Caja de la Vivienda Popular

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

TABLA DE CONTENIDO

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 24

CONCEPTOS BÁSICOS 24

1. Contratista de obra 25
2. Interventoría 25
3. Dotación de protección 26
4. Elementos para protección y seguridad de áreas. 26
5. Documentos bases para la ejecución de obra 27
6. Incongruencias entre planos y especificaciones 27
7. Códigos y reglamentos 27
8. Recibo final de las obras 28
9. Obras mal ejecutadas 31

ACTIVIDADES DE OBRA PREVISTAS PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VIVIENDAS POR LA C.V.P 32

1. PRELIMINARES 32

1.1. APIQUE DE CIMENTACION 32
1.2. CERRAMIENTO EN TELA VERDE H=2.10M 34
1.3. VALLA INFORMATIVA (0,50X0,70M) INCLUYE MARCO DE MADERA EN CERCO DE 5X5CM+TAPA EN TRÍPLEX DE 1.4MM+ IMPRESIÓN EN VINILO. 35
1.4. DIA DE TRASIEGO CON DOS (2) AYUDANTES. 36
1.5. DIA DE TRASIEGO CON TRES (3) AYUDANTES. 36

2. DESMONTES Y DEMOLICIONES 39

2.1 DESMONTES 39
2.1.1. DESMONTE DE VENTANAS 39
2.1.2. DESMONTE MARCOS Y PUERTAS EN MADERAY/O METALICAS, MEDIDAS DE ANCHO 0.60 M - 0.80 M - 1.00 M Y ALTURA HASTA 2.00 M, INCLUYE RETIRO 41
2.1.3. DESMONTE MARCOS Y PUERTAS EN MADERA Y/O METALICAS, MEDIDAS DE ANCHO 1.00 M HASTA 1.40 M Y ALTURA HASTA 2.00 M, INCLUYE RETIRO 41
2.1.4. DESMONTE DE DUCHA DOBLE 42
2.1.5. DESMONTE LAVAMANOS O SANITARIO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES) 44
2.1.6. DESMONTE DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO 46
2.1.7. DESMONTE DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE DOBLE 46
2.1.8. DESMONTE TEJA DE BARRO MAS ESTRUCTURA PORTANTE, INCLUYE RETIRO ESCOMBROS (CUBIERTAS ANTIGUAS) 47
2.1.9. DESMONTE Y LAVADO TEJA DE BARRO 49
2.1.10. DESMONTE TEJA TERMO ACÚSTICA (INCLUYE RETIRO) 51

2.1.11. DESMONTE TEJA DE ZINC (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE Y RETIRO) 51
2.1.12. DESMONTE TEJA ASBESTO CEMENTO (INCLUYE RETIRO) 51
2.1.13. DESMONTE DE CIELO RASO EN CUALQUIER MATERIAL Y ESTRUCTURA (INCLUYE RETIRO) 52
2.1.14. DESMONTE ESTRUCTURA PORTANTE PRINCIPAL (INTEGRAL) DE CUBIERTA EN MADERA (INCLUYE RETIRO) 54
2.1.15. DESMONTE ESTRUCTURA SECUNDARIA (SISTEMA DE CORREAS) DE CUBIERTA EN MADERA (INCLUYE RETIRO) 56
2.1.16. DESMONTE ESTRUCTURA PORTANTE DE CUBIERTA METÁLICA (INCLUYE RETIRO) 58
2.1.17. DESMONTE CANAL A. LL. Y O BAJANTE DE A.LL. (INCLUYE RETIRO) 60
2.1.18. DESMONTE Y RETIRO PISOS MADERA LISTÓN MACHIHEMBRADO 62
2.1.19. DESMONTE DE ENTREPISOS EN MADERA (INCLUYE RETIRO) 64
2.1.20. DESMONTE TUBERÍAS PVCS Y PVCP (INCLUYE RETIRO) 65
2.1.21. DESMONTE LAVADERO (INCLUYE RETIRO) 67
2.1.22. DESMONTAR Y ALMACENAR PISOS EN TABLÓN DE GRES (ALMACENAMIENTO EN SITIO) 69
2.1.23. DESMONTAR Y ALMACENAR PISOS EN PIEDRA (ALMACENAMIENTO EN SITIO) 71
2.1.24. MOVIMIENTO DE ENSERES, RETIRO Y REINSTALACIÓN, DESMONTE Y MONTAJE DE MUEBLES. 73
2.1.25. DESMONTE CARGUE Y RETIRO DE CIELO RASO EN CUALQUIER MATERIAL Y ESTRUCTURA. 75
2.2. DEMOLICIONES 76
2.2.1. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.60 M X 0.60 M HASTA 1.00 M (INCLUYE RETIRO) 77
2.2.2. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.80 M X 0.80 M HASTA 1.00 M (INCLUYE RETIRO) 77
2.2.3. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.00 M X 1.00 M HASTA 1.00 M DE ALTURA (INCLUYE RETIRO) 77
2.2.4. DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO HASTA E=0.02 M, INCLUYE GUARDA-ESCOBA (INCLUYE RETIRO) 78
2.2.5. DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO HASTA E=0.04 M, INCLUYE GUARDA-ESCOBA (INCLUYE RETIRO) 78
2.2.6. DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MURO (INCLUYE RETIRO) 80
2.2.7. DEMOLICIÓN PAÑETE (INCLUYE RETIRO) 81
2.2.8. DEMOLICIÓN CONCRETO CICLÓPEO (INCLUYE RETIRO) 83
2.2.9. DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE DE E= 0.12 M A 0.15 M (INCLUYE RETIRO) 85
2.2.10. DEMOLICIÓN MUROS DE E=0.12 M A 0.15 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO) 85
2.2.11. DEMOLICIÓN MUROS DE E= 0.20 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO) 85
2.2.12. DEMOLICIÓN MUROS DE E=0.20 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO) 85

2.2.13. DEMOLICIÓN MUROS E=0.25 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE, INCLUYE RETIRO (INCLUYE RETIRO) 85
2.2.14. DEMOLICIÓN MUROS E=0.25 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO) ... 85
2.2.15. DEMOLICIÓN MUROS E=0.30 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO) ... 85
2.2.16. DEMOLICIÓN MUROS E=0.30 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO) ... 85
2.2.17. DEMOLICIÓN MUROS E=0.35 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO) ... 85
2.2.18. DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE DE E=0.35 M (INCLUYE RETIRO) ... 85
2.2.19. DEMOLICIÓN PAÑETE CIELO RASO BAJO ESTERILLA DE GUADUA (INCLUYE EL MORTERO, ENTRAMADO Y ESTERILLA. RETIRO MATERIAL SOBRANTE) ... 87
2.2.20. DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO CIMENTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO (INCLUYE RETIRO) 89
2.2.21. DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO CIMENTACIÓN MANUAL (INCLUYE RETIRO) ... 89
2.2.22. DEMOLICIÓN COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE RETIRO) ... 89
2.2.23. DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA HASTA E= 0.30 M (INCLUYE RETIRO) ... 91
2.2.24. DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA HASTA E= 0.15 M (INCLUYE RETIRO) ... 91
2.2.25. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.30 M (INCLUYE RETIRO) ... 93
2.2.26. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.15 M (INCLUYE RETIRO) ... 93
2.2.27. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.10 M (INCLUYE RETIRO) ... 93
2.2.28. DEMOLICIÓN PLACA CONTRA-PISO HASTA 15 CM (INCLUYE RETIRO) ... 95
2.2.29. DEMOLICIÓN POYO PARA LAVADERO (INCLUYE RETIRO) ... 97
2.2.30. DEMOLICIÓN MESÓN COCINA (INCLUYE RETIRO) ... 98
2.2.31. DEMOLICION DE REGATA EN MUROS PARA COLUMNA NUEVA (INCLUYE RETIRO Y BOTADA) ... 100
2.2.32. DEMOLICION DE PLACAS DE CONTRAPISO E=8CM HASTA 0.10M. (INCLUYE CARGUE Y BOTADA) ... 102
2.2.33. DEMOLICION DE PLACAS AEREAS (INCLUYE CARGUE Y BOTADA) ... 103

3. EXCAVACIONES Y RELLENOS ... 105

3.1. EXCAVACIONES ... 105
3.1.1. TRASIEGO ... 105
3.1.2. EXCAVACIÓN MANUAL (REDES, AGUAS NEGRAS, ACOMETIDAS Y DEMÁS AC. TIVIDADES QUE SE PRESENTEN EN MEJORAMIENTO) ... 107
3.1.3. EXCAVACION MANUAL PARA VIGAS DE CIMENTACION Y ZAPATAS ... 107
3.2. RELLENOS ... 109
3.2.1. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN EN SITIO ... 109
3.2.2. RELLENO BASE GRANULAR B-200 COMPACTADO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO) ... 111
3.2.3. RELLENO EN ARENA DE PEÑA (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO) ... 113
3.2.4. BASE ARENA CEMENTO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO) ... 115

3.2.5. RELLENO GRAVILLA DE RÍO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO) 117
3.2.6. RELLENO RECEBO COMPACTADO (INCLUYE MATERIAL Y COMPACTACIÓN) 119

4. CIMENTACIONES 120

4.1. CICLOPEO (2.500PSI) 60% MECLA ,40% PIEDRA. 120
4.2. BASE CONCRETO POBRE E= 0.05 123
4.3. SOBRECIMIENTO EN CONCRETO 25 X 25 CM (CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:3 APROX. 3.000PSI) 125
4.4. VIGA DE CIMENTACION DE 30X40CM INCLUYE REFUERZO 127
4.5. VIGA DE CIMENTACION DE 30X30CM INCLUYE REFUERZO 127
4.6. CONCRETO DE 3.000PSI (MEZCLA EN OBRA) PARA ZAPATAS (DIMENSIÓN 1,0MX1.0M) H=30CM. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. 129
4.7. CONCRETO DE 3.000PSI (MEZCLA EN OBRA) PARA ZAPATAS (DIMENSIÓN 1,5MX1.5M) H=30CM. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. 129
4.8. CONCRETO DE 3.000PSI (MEZCLA EN OBRA) PARA ZAPATAS (DIMENSIÓN 2,0MX2.0M) H=30CM. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. 129
4.9. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS MEDIANEROS SOBRE CONCRETO CICLOPEO (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRA PISO). 131
4.10. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) A AMBOS LADOS EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS EN AUSENCIA TOTAL DE CIMENTACION (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRA PISO). 131
4.11. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS NUEVOS JUNTO A MUROS COMPARTIDOS SOBRE CONCRETO CICLÓPEO (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRA PISO) ... 131
4.12. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) NUEVA PARA MURO NUEVO EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRA PISO) 132
4.13. VIGA DE CIMENTACION (0.30X0.25M) NUEVA PARA MURO NUEVO EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRA PISO) 132
4.14. ARRANQUE COLUMNA NUEVA TIPO I EN MURO EXISTENTE SOBRE CICLOPEO EXISTENTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (INCLUYE DEMOLICIÓN DE CIMIENTO Y PLACA DE CONTRA PISO, EXCAVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE PLACA). 134
4.15. ARRANQUE COLUMNA NUEVA TIPO II EN MURO EXISTENTE SOBRE CICLOPEO EXISTENTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (INCLUYE DEMOLICIÓN DE CIMIENTO Y PLACA DE CONTRA PISO, EXCAVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE PLACA). 138
4.16. VIGA DE CIMENTACION VC4 (0.20X0.25) A AMBOS LADOS EN CONCRETO 1:2:3 DE 3.000PSI APR0X. PARA MUROS SOBRE CONCRETO CICLOPEO (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENO BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO). 142

4.17. VIGA DE CIMENTACION VC1 (0.20X0.25) PARA MUROS NUEVOS JUNTO A MUROS COMPARTIDOS CON AUSENCIA DE CIMENTACION EN CONCRETO 1:2:3 EN OBRA DE 3.000PSI APR0X. (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENÓ, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO). 146
4.18. VIGA DE CIMENTACION VC3 (0.20X0.25) PARA MUROS MEDIANEROS EN AUSENCIA TOTAL DE CIMENTACION CONCRETO 1:2:3 EN OBRA DE 3.000PSI APR0X. (NO INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN, CICLÓPEO, RELLENÓ BAJO PLACA, NI RECONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO). 150

5. CONCRETO Y MORTERO EN OBRA 153

5.1. CONCRETO EN OBRA 153
5.1.1. PUENTE DE ADHERENCIA PARA SOLDAR CONCRETOS FRESCOS CON ENDURECIDOS Y DEMÁS USOS SIKADUR 32 PRIMER - CUMPLE ESPECIFICACIONES DE ADHERENCIA, SEGÚN ASTM C 881-90 TIPO II, V, GRADO 2, CLASE B Y CO SIMILAR. 153
5.1.2. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:3 (3.000 PSI APROX.) PARA REALIZAR ENSANCHAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO (VIGAS AEREAS Y COLUMNAS) EXISTENTES PARA REFORZAMIENTO INCLUYE ACTIVIDADES DE ESCARIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SIKADUR 32 PRIMER O IGUAL O SUPERIOR CALIDAD 156
5.1.3. APLICACIÓN DE SIKADUR 32 PRIMER O IGUAL O SUPERIOR CALIDAD PARA SOLDAR CONCRETOS EXISTENTES A CONCRETO NUEVO CON ESCARIFICACIÓN ENTRE 2 A 6 CM DE ESPESOR 157
5.1.4. CONCRETO 1:2:4 (2.5000 PSI APROX.) MEZCLA EN OBRA - OBRAS 160
5.1.5. CONCRETO 1:2:3 (3.000PSI APROX.) MEZCLA EN OBRA – OBRAS 162
5.1.6. CONCRETO 1:2:2 (3.500PSI APROX) MEZCLA EN OBRA - OBRAS 164
5.1.7. CONCRETO 1:3:4 (2.000 PSI APROX) MEZCLA EN OBRA – OBRAS 166
5.1.8. CONCRETO 1:3:6 (1.500PSI APROX) MEZCLA EN OBRA - OBRAS 168
5.2. CONCRETO PREMEZCLADO 171
5.2.1. CONCRETO 3.500PSI DE PLANTA 171
5.2.2. CONCRETO 3.000PSI DE PLNATA 171
5.2.3. CONCRETO 2.500PSI DE PLANTA 171
5.2.4. CONCRETO 2.000PSI DE PLANTA 171
5.3. MORTERO EN OBRA 173
5.3.1. MORTERO 1:2 (HECHO EN OBRA 173
5.3.2. MORTERO 1:3 (HECHO EN OBRA) 173
5.3.3. MORTERO 1:4 (HECHO EN OBRA 173
5.3.4. MORTERO 1:5 (HECHO EN OBRA) 173
5.3.5. MORTERO 1:6 (HECHO EN OBRA) 173
5.4. MORTERO PREMEZCLADO 176
5.4.1. GROUTING - FLUIDO CONCRETO (3000 PSI) 177
5.4.2. MORTERO 2.500PSI (175KG/CM2) 179
5.4.3. MORTERO 3.000PSI (210 KG/CM2) 179

6. REVOQUES ESTRUCTURALES 180

6.1. REVOQUE ESTRUCTURAL 1.5CM DE ESPESOR CON MORTERO 1:4 (SIN REFUERZO) 180
6.2. REVOQUE ESTRUCTURAL 3,0CM DE ESPESOR CON MORTERO 1:4 (SIN REFUERZO) 183
6.3. REVOQUE ESTRUCTURAL 3,0CM CON MALLA Y MORTERO 1:4. 186
6.4. REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3CM, CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. ((INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA) 190
6.5. REVOQUE ESTRUCTURAL E=1.5CM, CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO (SIN REFUERZO) ... 193
6.6. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3.0CM, CON VIGA DE CIMENTACION EXISTENTE MEDIANTE ENSANCHAMIENTO DE LA VIGA (INCLUYE DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE PLACA Y EXCAVACIÓN. CONCRETO HECHO EN OBRA 1:2;3.0 APROX. 3.000PSI). 196
6.7. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3CM A LA VIGA DE CIMENTACION NUEVA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. (NO INCLUYE VIGA DE CIMENTACIÓN, NO INCLUYE DEMOLICIÓN O RECONSTRUCCIÓN DE PLACA, NO INCLUYE EXCAVACIÓN) 201
6.8. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3CM A LA LOSA DE ENTREPISO EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE EPOXICO.INCLUYE ACERO DE REFUERZO. 205
6.9. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3CM CON LOSA DE ENTREPISO EXISTENTE MEDIANTE ENSANCHAMIENTO DE ELEMENTO SUPERIOR. INCLUYE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3,000 PSI APROX. 208
6.10. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3CM CON LA VIGA DE AMARRE NUEVA.. 212
6.11. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E=3.0CM, CON VIGA DE CIMENTACION EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE EPOXICO (INCLUYE DEMOLICIÓN, RECONSTRUCCIÓN DE PLACA, EXCAVACIÓN Y CONCRETO 1:2;3 APROX. 3.000PSI) 216

7. CONFINAMIENTOS VERTICALES Y REFUERZOS DE VANOS 220

7.1. CONFINAMIENTO VERTICAL DE VANOS DE VENTANAS Y PUERTAS A NUEVA A VIGA DE AMARRE (NO INCLUYE VIGA). 221
7.2. CONFINAMIENTO VERTICAL DE VANOS DE VENTANAS Y PUERTAS A PLACA EXISTENTE (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE APROX. 3.000PSI APROX.) 221
7.3. VANO DE VENTANA EN MURO (1*1,20M) NO INCLUYE VIGA DE AMARRE SUPERIOR 224
7.4. ALZADO DE RELLENO DE VENTANA (ESPESOR DE MURO ENTRE 9 Y 15 CM) 227

8. ACEROS Y MALLAS 230

8.1. ACERO DE REFUERZO DE 37.000 PSI. INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES 230
8.2. ACERO DE REFUERZO PARA PLACA DE 60.000 PSI. INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES 230
8.3. REFUERZOS MALLA ELECTROSOLDADA M-159 (XX-158). INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES. 233

8.4. MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR. MALLA M-084 2,35 X 6 METROS. INCLUYE CORTE E INSTALACIÓN 235
8.5. MALLA CON VENA 237

9. ESTRUCTURAS EN CONCRETO (COLUMNAS, ESCALERAS, PLACAS Y VIGAS)..... 239

9.1. COLUMNAS 239
9.1.1. COLUMNA 30X30 CM INCLUYE REFUERZO 240
9.1.2. COLUMNA 35X30 CM INCLUYE REFUERZO 240
9.1.3. COLUMNA 35X35 CM INCLUYE REFUERZO 240
9.1.4. COLUMNETAS DE 12X20CM INCLUYE REFUERZO 240
9.1.5. COLUMNA NUEVA CC1-A(0,15X0,15M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 242
9.1.6. COLUMNA NUEVA CC1-C(0,10X0,20M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA D E 3.000PSI APROX. 242
9.1.7. COLUMNA NUEVA CC2-A(0,15X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 248
9.1.8. COLUMNA NUEVA CC2-B(0,12X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 248
9.1.9. COLUMNA NUEVA CC2-C(0,10X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 248
9.1.10. COLUMNA NUEVA CC3(0,20X0,20M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX 252
9.1.11. COLUMNA NUEVA CC1-B (0,12X0,20M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 256
9.1.12. ESCARIFICACION DE COLUMNA EXISTENTE 261
9.2. ESCALERAS 263
9.2.1. ESCALERA EN CONCRETO HECHO EN OBRA DE 1:2:3(APROX. 3.000PSI) ESPESOR DE LA LOSA O ALMA E=0,125M.INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y FORMALETA).NO INCLUYE ACABADOS, NO INCLUYE VIGA DE CIMENTACIÓN, NO INCLUYE VIGA DE AMARRE. 263
9.3. PLACAS 267
9.3.1. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:2 (3.500 PSI APROX.) PARA PLACA CONTRA PISO. SUB-CO014 267
9.3.2. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:3 (3.000 PSI APROX.) PARA PLACA CONTRAPISO. SUB-CO007 267
9.3.3. CONSTRUCCIÓN RAMPA. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2.4 (2.500 PSI APROX.) ESPESOR DE 10 CM. NO INCLUYE REFUERZO 269

9.3.4. POYO PARA MUEBLES (INDIFERENTE DE SU USO) EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5 (2.500 PSI APROX.) ACABADO LISO. MEDIDAS APROXIMADAS HASTA 100 CM X 60 CM ESPESOR DE 8 CM. 272
9.3.5. ACODALAR PLACA ENTREPISO 274
9.3.6. PLACA FÁCIL BLOQUELÓN INCLUYE REFUERZO 275
9.3.7. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO DE 10 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA..... 278
9.3.8. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO DE 12 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA..... 278
9.3.9. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO E=0.125M (INCLUYE CONCRETO DE 3.000PSI APROXIMADAMENTE, FORMALETA Y ACERO DE REFUERZO) NORMA NSR-10 281
9.3.10. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 10 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA..... 284
9.3.11. RECONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO E=0.05M, EN CONCRETO 1:3:4 HECHO EN OBRA DE 2. OOOPSI APROX. 287
9.3.12. RECONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO E=0,05M; CONCRETO HECHO EN OBRADE 1:2:3 (APROX. 3.000PSI) SIN REFUERZO. 289
9.3.13. PLACA DE CONCRETO E=0,125M; TIPO 2 <3.5M <L<4M CONCRETO HECHO EN OBRA DE 1:2:3 3.000PSI APROX. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
9.3.14. APUNTALAMIENTO DE PLACAS AEREAS PARA INTERVENCIONES 291
9.4. VIGAS 292
9.4.1. VIGA CINTA O DE CORONACION MORTERO MEZCLA EN OBRA 3.000PSI ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 100 MM ANCHO IGUAL AL ELEMENTO QUE REMATA REFORZADO MINIMO CON 2 BARRAS DE 3 8 10 MM Y REFUERZO TRANSVERSAL NECESARIO PARA MANTENER LA POSICION DE LAS BARRAS CUMPLE NORMA NSR 10 292
9.4.2. VIGA 35X30 CM INCLUYE REFUERZO..... 295
9.4.3. VIGA 25X30 CM INCLUYE REFUERZO..... 295
9.4.4. VIGA 30X30 CM INCLUYE REFUERZO..... 295
9.4.5. VIGA 20X30 CM INCLUYE REFUERZO..... 295
9.4.6. VIGUETA 12X30 CM INCLUYE REFUERZO 295
9.4.7. VIGA PARA AMARRE DE MURO DE COINTENCION (0,20X0,25) M. CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 297
9.4.8. VIGA SOBRE MURO DE COINTENCION (0,30X0,15)M. CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 297
9.4.9. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA1 (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 302
9.4.10. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA2 (0,15X0,10M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 302
9.4.11. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA3 (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE APROX.3.000PSI. 302

9.4.12. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA4 (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI. APROX. 302
9.4.13. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA5 (0,10X0,10M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI. APROX. 302
9.4.14. VIGA DE AMARRE AEREA VA1 (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.15. VIGA DE AMARRE AEREA VA1-B (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.16. VIGA DE AMARRE AEREA VA3-A (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.17. VIGA DE AMARRE AEREA VA3-B (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.18. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-A (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000 PSI APROX. 306
9.4.19. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-AB (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.20. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-AC (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.21. VIGA DE AMARRE AEREA VA5-A (0,25X0,25M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.22. VIGA DE AMARRE AEREA VA6-A (0,25X0,25M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 306
9.4.23. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA MACIZA EXISTENTE VA1-R (0,08XANCHO DE MURO) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 310
9.4.24. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA ALIGERADAS EXISTENTES PERPENDICULAR A LOS NERVIOS DE LA PLACA VA2-R (0,15XVAR) (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.) 313
9.4.25. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA ALIGERADAS EXISTENTES PARALELO A LOS NERVIOS DE LA PLACA ALIGERADA VA3-R (0,15XVAR) (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.) 318
9.4.26. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS DEBAJO DE LOS NERVIOS DE LA PLACA ALIGERADA EXISTENTE VA4-R (0,15XVAR) (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI 323
9.4.27. VIGA DE AMARRE PARA SISTEMAS PLACA FACIL MAL INSTALADA EN DIRECCION PERPENDICULAR AL PERFIL DE LA PLACA FACIL EXISTENTE VA5-R (0,15X0,23M) (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.) 328

9.4.28. VIGA DE AMARRE PARA SISTEMAS PLACA FACIL MAL INSTALADA EN DIRECCION PARALELA AL PERFIL DE LA PLACA FACIL EXISTENTE VA6-R (0,15X0,23M) (INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.) 332
9.4.29. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA2 (0,15X0,10) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX. 336

10. ANCLAJES 339

10.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ANCLAJE DE 3/8" ESTRUCTURAL, LONGITUD MÍNIMA = 0,30 M, INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA E INYECCIÓN APLICACIÓN EPÓXICO E INCRUSTACIÓN DE LA VARILLA. 339
10.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ANCLAJE DE 1/2" ESTRUCTURAL, LONGITUD MÍNIMA = 0,15 M INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA E INYECCIÓN APLICACIÓN EPÓXICO E INCRUSTACIÓN DE LA VARILLA. 340

11. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS 345

11.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS 345
11.1.1. PUNTO HIDRÁULICO DE ½" 345
11.1.2. REGISTRO RED WHITE DE ½" 347
11.1.3. PUNTO HIDRÁULICO DE ¾" 349
11.1.4. REGISTRO RED WHITE DE ¾" 351
11.1.5. PUNTO AGUA CALIENTE CPVC 1/2" 353
11.1.6. REGISTRO DE 1/2" PVC 356
11.1.7. TAPONAR PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" SOLDADO 358
11.1.8. TAPONAR PUNTO SANITARIO DE 4" 360
11.1.9. TAPA REGISTRO 15X15 CM 362
11.1.10. TAPA REGISTRO 20X20 CM 362
11.1.11. RED SUMINISTRO PVC P DE 1/2" 364
11.1.12. RED SUMINISTRO PVC P DE 3/4" 364
11.1.13. LLAVE JARDÍN DE 1/2" X3/4", 1.9 CM DE DIÁMETRO SALIDA (BRONCE- GRIVAL) IGUAL O DE CALIDAD SUPERIOR. 367
11.1.14. FLOTADOR MECÁNICO 1" 368
11.1.15. FLOTADOR MECÁNICO 1/2" 368
11.1.16. CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC 370
11.1.17. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 1.000 L, EN PVC 374
11.1.18. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 500 L, EN PVC 374
11.1.19. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 250 L, EN PVC 374
11.2. ACOMETIDAS HIDRAULICAS 377

11.2.1. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (ANDEN EN RECEBO/TIERRA) INC. MANO DE OBRA, EXCAVACIÓN, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PÚBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 377
11.2.2. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (ANDEN EN CONCRETO Y/O TABLETA NO IDU) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PUBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 377
11.2.3. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (ANDEN EN LOSETA TIPO IDU) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PUBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 377
11.2.4. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (ANDEN EN ADOQUÍN LADRILLO TIPO IDU) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PUBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 377
11.2.5. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (VÍA EN RECEBO/TIERRA) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PÚBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 377
11.2.6. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (VÍA EN ASFALTO) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PÚBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 378
11.2.7. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (VÍA EN CONCRETO) INC. MANO DE OBRA, EXC, TRANSPORTE, MATERIALES, CONEXIÓN A RED PRINCIPAL Y RED INTERNA, CAJILLA NO RECICLABLE Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PUBLICO) NO INCLUYE MEDIDOR Y REGISTRO DE BOLA - RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 378
11.2.8. SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ACUEDUCTO (CON COMPONENTES DE 1/2") Y RECUPERACIÓN. ESPACIO PUBLICO 378
11.3. SANITARIAS Y VENTILACIÓN 378
11.3.1. RE-VENTILACIÓN DE 3" X 2" 378
11.3.2. RE-VENTILACIÓN DE 4" X 2" 378
11.3.3. TUBERÍA PVC S 2" 381
11.3.4. TUBERÍA PVC S 3" 381
11.3.5. TUBERÍA PVC S 4" 381
11.3.6. CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 M X 0.60 M X 0.40 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA 385
11.3.7. CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 M X 0.60 M X 0.60 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA 385
11.3.8. CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 M X 0.80 M X 0.80 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA 385
11.3.9. CAJA DE INSPECCIÓN 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA 385
11.3.10. REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2 388
11.3.11. REJILLA SIFON REDONDA 1/2" 388

11.3.12. REJILLAS SIFON CUADRADA 20X20 CM 388
11.3.13. REJILLAS PISO 0.30 DE ANCHO, ELABORADA EN VARILLA DE 1/2" 390
11.3.14. REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20X20 CM 392
11.3.15. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 2" 393
11.3.16. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 3" 393
11.3.17. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 4" 393
11.3.18. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 3"- SIFON DE PISO 396
11.3.19. TUBERÍA DE REVENTILACIÓN DE 3" 398
11.3.20. TUBERÍA DE REVENTILACIÓN DE 4" 398
11.3.21. TUBERIA SANITARIA PVC 1 1/2"+ ACCESORIOS 400
11.3.22. TUBERIA SANITARIA PVC 2"+ ACCESORIOS 400
11.3.23. TUBERIA SANITARIA PVC 3"+ ACCESORIOS 400
11.3.24. TUBERIA SANITARIA PVC 4" + ACCESORIOS 400
11.3.25. BAJANTE A.LL. TUBERÍA PVC 4" (INCLUYE ACCESORIOS) 403
11.3.26. BAJANTE A.LL. TUBERÍA PVC 3" (INCLUYE ACCESORIOS) 403
11.3.27. BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4" 406
11.3.28. BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3" 406
11.3.29. BAJANTE DE 12 X 6 CM, EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26 408
11.3.30. BAJANTE PVC BLANCO EXTERNO LISO- SOBRE FACHADAS 411
11.3.31. CANAL PAVCO AMAZONA IGUAL O SUPERIOR 412
11.3.32. CANAL PAVCO RAINGO IGUAL O SUPERIOR 412
11.3.33. CAJAS CONTADORES DE AGUA 414
11.3.34. GEOTEXTIL NO TEJIDO 416
11.3.35. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 2" 419
11.3.36. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 3" 419
11.3.37. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 4" 419
11.4. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO 421
11.4.1. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (VÍA Y ANDEN EN RECEBO/TIERRA) INC. EXC., TUBERÍA PVCS-8", ACCESORIOS DE CONEXIÓN A LA RED PRINCIPAL, RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN) NO INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN. ES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 421
11.4.2. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (VÍA ADOQUÍN/LADRILLO) INC. EXC., TUBERÍA PVCS-8", ACCESORIOS DE CONEXIÓN A LA RED PRINCIPAL, RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN) NO INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN. RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 421
11.4.3. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (VÍA ADOQUÍN EN CONCRETO) INC. EXC., TUBERÍA PVCS-8", ACCESORIOS DE CONEXIÓN A LA RED PRINCIPAL, RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN) NO INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN. RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 421

11.4.4. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (VÍA EN ASFALTO) INC. EXC., TUBERÍA PVCS-8", ACCESORIOS DE CONEXIÓN A LA RED PRINCIPAL, RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN) NO INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN. RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 421
11.4.5. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (VÍA EN CONCRETO) INC. EXC., TUBERÍA PVCS-8", ACCESORIOS DE CONEXIÓN A LA RED PRINCIPAL, RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO, ROTURA Y RECONSTRUCCIÓN) NO INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN. RES. ACUEDUCTO N°0303-02-04-2019: VIGENTE 421

12.INSTALACIONES ELÉCTRICAS..... 422

12.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE 6 CIRCUITOS SNEIDER (PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, SE DEBE INSTALAR CIRCUITOS NDEPENDIENTES ASÍ: UNO PARA SALIDAS ILUMINACIÓN, UNO PARA TOMAS-CORRIENTE, UNO PARA COCINA Y UNO PARA LAVADORA, QUEDANDO DOS CIRCUITOS DE RESERVA PARA FUTURAS NECESIDADES)..... 422
12.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN: 1X20A /30A/40ª 424
12.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE 427
12.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA ILUMINACIÓN (INCLUYE RETIRO DEL PUNTO EXISTENTE O APLICA PARA PUNTO NUEVO) 429
12.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA MONOFÁSICA 432
12.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIAL PRINCIPAL DE SALIDA DE MEDIDOR A TABLERO DE CARGA 434
12.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS COMO INTERRUPTOR SENCILLO Y/O INTERRUPTOR DOBLE 436
12.8. BOMBILLOS LED PARA HABITACIONES - ESPACIOS AMPLIOS (BOMBILLO LED 14W-18W)..... 438
12.9. BOMBILLOS LED PARA COCINAS BAÑOS- ESPACIOS PEQUEÑOS (BOMBILLO LED 11,5W-12W).... 439
12.10 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO (CORRESPONDE A LA MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE MEDIDOR). 439
12.11 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA TRIFASICO (CORRESPONDE A LA MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE MEDIDOR). 439
12.12 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA MEDIDA INDIRECTA (CORRESPONDE A LA MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE MEDIDOR). 439
12.13 MEDIDOR ENERGIA MONOFASICO (INCLUYE SOLO MATERIAL) 10(100) A CLASE 1. CON IVA 439
12.14 MEDIDOR ENERGIA BIFASICO (INCLUYE SOLO MATERIAL) 10(100) A CLASE 1.CON IVA. 439
12.15 MEDIDOR ENERGIA TRIFASICO (INCLUYE SOLO MATERIAL) 10(100) A CLASE 1.CON IVA. 439
12.16 MEDIDOR ENERGIA TRIFASICO (INCLUYE SOLO MATERIAL) MULTIFUNCIONAL 30(150) CLASE 1. CON IVA. 439
12.17 SELLO Y RETIRO DE SELLOS (TARIFA SOBRE LA CUAL SE DEBE CARGAR IMPUESTOS DEL IVA 19%, CORRESPONDE A LA MANO DE OBRA ASOCIADA AL RETIRO DE LOS SELLOS Y PRUEBAS DE MEDIDOR PARA QUE EL CLIENTE PUEDA REALIZAR ADECUACIONES CON UN TERCERO). CON IVA. 439
12.18 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE MONOFASICO (CORRESPONDE A LA CONEXIÓN DEL SERVICIO DE UNA CUENTA EXISTENTE POR MODIFICACIONES TÉCNICAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y A SOLICITUD DEL CLIENTE. INCLUYE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR, DESPLAZAMIENTO, PROTOCOLO DE PUESTA, CONEXIÓN A LA RED Y SELLADO). 439

12.19 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE TRIFASICO (CORRESPONDE A LA CONEXIÓN DEL SERVICIO DE UNA CUENTA EXISTENTE POR MODIFICACIONES TÉCNICAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y A SOLICITUD DEL CLIENTE. INCLUYE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR, DESPLAZAMIENTO, PROTOCOLO DE PUESTA, CONEXIÓN A LA RED Y SELLADO). 439
12.20 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE MEDIDA INDIRECTA (CORRESPONDE A LA CONEXIÓN DEL SERVICIO DE UNA CUENTA EXISTENTE POR MODIFICACIONES TÉCNICAS EN LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y A SOLICITUD DEL CLIENTE. INCLUYE INSTALACIÓN DEL MEDIDOR, DESPLAZAMIENTO, PROTOCOLO DE PUESTA, CONEXIÓN A LA RED Y SELLADO). 439
12.21 DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE (INCLUYE EL DESMONTAJE DEL CABLEADO, DE LOS MECANISMOS, DE LAS CAJAS Y DE LOS ACCESORIOS SUPERFICIALES.) 440

13.CUBIERTA 440

13.01. TEJA TRASLÚCIDA TIPO ZINC GERFOR- NO. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 440
13.02. TEJA TRASLÚCIDA TIPO ZINC GERFOR- NO. 10, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 440
13.03. TEJA TRASLÚCIDA O NO TRASLÚCIDA P7 NO. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 443
13.04. TEJA ARQUITECTÓNICA ACESCO O SIMILAR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DISTANCIA MÁXIMA ENTRE CORREAS = 1.70 M 445
13.05. TEJA TERMO ACÚSTICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 448
13.06. TEJA TRAPEZOIDAL METÁLICA COLOR, FIJACIÓN - TORNILLO FIJADOR A CORREA METÁLICA AUTO PERFORANTE 10-16X3/4" CON CABEZA HEXAGONAL, ARANDELA Y BANDA DE NEOPRENO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO..... 451
13.07. TEJA EN PVC, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 454
13.08. TEJA CLARABOYA INCLUYE TUBO SALIDA UNIVERSAL, TAPA TUBO DE SALIDA, 3 SOPORTES DE TAPA, SELLANTE CON SILICONA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 457
13.09. TEJA POLICARBONATO NO. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 459
13.10 TEJA POLICARBONATO NO. 10, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 459
13.11. CABALLETE PARA TEJA TIPO ZINC. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 462
13.12. CABALLETE PARA TEJA ARQUITECTÓNICA ACESCO. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN 462
13.13. ELEMENTO DE CUMBRERA PARA CUBIERTA DE ZINC. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN 462
13.14. CABALLETE PARA TEJA TRAPEZOIDAL COLOR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 462

13.15. CABALLETE PARA TEJA TERMO ACÚSTICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 462
13.16. CABALLETE PARA TEJA EN PVC INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 462
13.17. ALISTADO PARA TEJA DE BARRO 464
13.18. TEJA DE BARRO, INCLUYE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 466
13.19. CABALLETE EN TEJA DE BARRO, INCLUYE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO 469
13.20. SISTEMA FIJADOR DE CUBIERTA PARA ESTRUCTURAS EN MADERA 471
13.21. SISTEMA DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA 473
13.22. SISTEMA DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO 476
13.23. ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA FIBROCEMENTO 478
13.24. ELEMENTO METÁLICO PARA FLANCHE, ELEMENTO DE CUMBRERA O REMATE LATERAL PARA CUBIERTA EN ACERO GALVANIZADO DE 0,42 M DE DESARROLLO, LÁMINA CALIBRE 16. FIJACIÓN A MURO MEDIANTE SISTEMA DE REGATA Y/O CON SISTEMA DE TORNILLO AUTOPERFORANTE Y SELLE CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 SEGÚN EL USO. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.50 M 480
13.25. SOPORTE METÁLICO PARA CORREAS METÁLICAS 482
13.26. ACCESORIO GALVANIZADO PARA SALIDA A. LL CANAL METÁLICA DIAMETRO 4" X 3" 485
13.27. ACCESORIO GALVANIZADO PARA SALIDA A. LL CANAL METÁLICA DIAMETRO 4" X 4" O 3" X 3" 485
13.28. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.75 M 487
13.29. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.50 M 487
13.30. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.33 M 487
13.31. REPARACIÓN CUBIERTA EN TEJA DE BARRO, INCLUYE CAMBIO DE TEJAS Y ARREGLO ESTRUCTURA (ZONA AFECTADA MÁX. 4 TEJAS) 489
13.32. SELLE DE JUNTAS EN SIKAFLEX (CUBIERTAS PLANAS) 490
13.33. ESTRUCTURA PERFIL EN CALIBRE 14 DE 220 MM X 80 MM (LUCES HASTA 6M, INCLUYE ÁREA DE APOYO), APLICA HASTA PARA CUBIERTA EN ASBESTO CEMENTO EXISTENTE. INCLUYE ANTICORROSIVO. 492
13.34. ESTRUCTURA PERFIL EN TUBO RECTANGULAR 80 MM X 40 MM CALIBRE 16 (PARA CUBIERTA METÁLICA, INCLUYE ÁREA DE APOYO). INCLUYE ANTICORROSIVO. 492
13.35. ESTRUCTURA EN PERFIL EN TUBO RECTANGULAR CALIBRE 18 DE 160 MM X 60MM (LUCES HASTA 3,5 M, INCLUYE ÁREA DE APOYO), APLICA PARA CUBIERTA EN FIBRO CEMENTO EXISTENTE. INCLUYE ANTICORROSIVO. 492
13.36. CUBIERTA EN FIBROCEMENTO N°4 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA (PERFIL C GR.50-150X50X1,5MM) 495

14.CIELO RASO 495

14.1. CIELO RASO EN LISTÓN DE MADERA PINO MACHIHEMBRADO 10 X 320 X 1.27 CM 495
14.2. CIELO RASO DRY WALL 497

14.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN TABLILLA PVC 500

15.MAMPOSTERÍA 504

15.01. MURO BLOQUE CONCRETO DE 0.10 M 504
15.02. MURO BLOQUE CONCRETO DE 0.20 M 504
15.03. MAMPOSTERÍA PARA MURO DIVISORIO BLOQUE ESTRIADO No 5. 504
15.04. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO DE 0.24 X 0.12 X 0.06 A LA VISTA E=0.12 M 506
15.05. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO DE 0.24 X 0.12 X 0.06 HASTA 0.30 CM A LA VISTA E=0.12 M 506
15.06. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE COMÚN DE E= 0.12 M 509
15.07. MURO EN TOLETE RECOCIDO DE E=0.10 M. SUB- BL025. 509
15.08. MURO EN TOLETE RECOCIDO DE 0.10 M - HASTA ALTURA 0.30 M 511
15.09. PANEL PARA DIVISORIO EN DRYWALL 514
15.10. PANEL EN DRY WALL PARA ZONAS HÚMEDAS 514
15.11. PANEL EN DRY WALL PARA ZONAS EXTERIORES 514
15.12. MAMPOSTERÍA EN BLOQUE No. 4, ALTURA HASTA 0.60 M (CULATAS Y DEMÁS ACTIVIDADES POR M) 517
15.13. POYO EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5, PARA LAVADERO 0.60 M X 0.60 M, (INCLUYE PAÑETE) 519
15.14. MESÓN EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5 (APROX. 2500 PSI) - E=6 CM, (INCLUYE REFUERZO EN ACERO 3/8") 521
15.15. MURO EN LADRILLO PORTANTE (ESTRUCTURAL) E= 14.5 CM 523
15.16. BORDILLO POCETA DUCHA DE 0.125 M X 0.09 M EN LADRILLO RECOCIDO. (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA). 527
15.17. BORDILLO EN CONCRETO A=15 H=25 F'C= 1:2:3.5 PSI, ACABADO A LA VISTA, FORMALETA TABLERO LISO AGLOMERADO E=19MM, TIPO FORMALETA T DE TABLEMAC, CON BORDES ACHAFLANADOS 528
15.18. DINTEL EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA DE 1:2,5:4,5 (APROX. 2500PSI) DE 0.15 M X 0.20 M 531
15.19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DINTEL EN BLOQUE No 5 533
15.20. REMATES EN TOLETE RECOCIDO DE 0.12 H=0.37 M 535
15.21. ABERTURA DE VANO VENTANA. INVOLUCRA ROTURA DE MURO, RETIRO SOBRANTES, ELABORACIÓN DE RESANES CON MORTERO 1:3 Y FILOS 538
15.22. REGATAS (CORTE CON DISCO SOBRE MAMPOSTERÍA EN AMBOS LADOS) + RESANE 540
15.23. CONSTRUCCION DE CULATAS EN MAMPOSTERIA CONFINADA (ESPESOR ENTRE 9 Y 15CM) 542
15.24. ESCARIFICACION DE MURO CON EQUIPO 545

16.PAÑETES Y ACABADOS PARED 547

16.01. PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE 1:3 E= 1.5 CM 547
16.02. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 E=1.5CM 550
16.03. PAÑETE PARA RESANE DE HUMEDAD MUROS 1:4 E=1.5 CM 552
16.04. PAÑETE LISO DE MURO, MORTERO 1:3 E=1.5 CM 555

16.05. PAÑETE CULATAS 1:4 E=1.5 CM 557
16.06. PAÑETE CULATAS 1:6 E=1.5 CM 557
16.07. PAÑETE LISO MUROS 1:4 E=1.5 CM 560
16.08. PAÑETE LISO MUROS 1:5 E=1.5 CM 560
16.09. PAÑETE LISO MUROS 1:6 E=1.5 CM 560
16.10. TRATAMIENTO EN XYPEX PARA SUPERFICIES EN MORTERO O EN CONCRETOS 562
16.11. PAÑETE LISO PLACAS 1:5 E=1.5 CM 565
16.12. PAÑETE PARA NIVELACIÓN DE PAREDES IRREGULARES INCLUYE MALLA 567
16.13. PAÑETE BAJO PLACA 1:4 570
16.14. PAÑETE BAJO PLACA MALLA CON VENA 1:5 572
16.15. PAÑETE 1:5 SOBRE SUPERFICIES EN CONCRETO E= 1.3 CM 575
16.16. PAÑETE 1:3 SOBRE SUPERFICIES EN CONCRETO E= 1.3 CM 577
16.17. PAÑETE + FILOS 1:3 SOBRE SUPERFICIES DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO E= 13 MM (VIGAS, COLUMNAS, DINTELES, CINTAS, ALFAJÍAS) 579
16.18. PAÑETE + FILOS, LISO 1:4 582
16.19. FILOS Y DILATACIONES EN MORTERO 1:3 584
16.20. PREPARACIÓN SUPERFICIE DE MUROS PARA INSTALACIÓN ENCHAPE (INCLUYE PICADA) 586

17.PISOS Y ACABADOS 589

17.01. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE PARA CUBIERTAS Y TERRAZAS 1:4 H=4CM PROMEDIO ALISTADO + PENDIENTADO 589
17.02. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:4 H=4 CM 591
17.03. ALISTADO IMPERMEABILIZADO DE PISO, MORTERO 1:4, E=0.04 M 593
17.04. ALISTADO IMPERMEABILIZADO DE PISO, MORTERO 1:4, E=0.02 M 593
17.05. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:4 H=8CM PROMEDIO ALISTADO + PENDIENTADO TERRAZAS 596
17.06. PISO EN CERÁMICA REF.: CERÁMICA ITALIA, LÍNEA TROYANO BLANCO 31.5 CM X 31.5 CM, TRÁFICO 4, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 598
17.07. GUARDAESCOBA CERÁMICA ITALIA, LÍNEA TROYANO BLANCO, TRÁFICO 4, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 601
17.08. PISO EN CERÁMICA REF.: CERÁMICA ITALIA, LÍNEA DIETRO GRIS 31.5 CM X 31.5 CM, TRÁFICO 4, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 603
17.09. GUARDAESCOBA CERÁMICA ITALIA, LÍNEA DIETRO GRIS, TRÁFICO 4, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 606
17.10. PISO EN CERÁMICA REF.: CORONA, LÍNEA MIKONOS ARD 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: AZUL, BEIGE, BLANCO Y GRIS), TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL, TRÁFICO ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 608
17.11. GUARDAESCOBA EN CERÁMICA REF.: CORONA, LÍNEA MIKONOS ARD 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: AZUL, BEIGE, BLANCO Y GRIS), TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL, TRÁFICO ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO, H=7CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 611

17.12. PISO EN MADERA MACHIMBRE. ENCHAPE LISTÓN MACHIMBRE PINO PATULA..... 614
17.13. GUARDAESCOBA MADERA DE ALTURA 8 CM..... 616
17.14. PISO PARA EXTERIORES REF.: PISO BARITA ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS. 618
17.15. GUARDA-ESCOBA PARA EXTERIORES REF.: PISO BARITA ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS. 620
17.16. PISO PARA EXTERIORES REF.: PISO LAVRA 2, RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM (COLOR A ELEGIR: BEIGE O GRIS), TRÁFICO COMERCIAL MODERADO, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 622
17.17. GUARDA-ESCOBA PARA EXTERIORES REF.: PISO LAVRA 2, RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: BEIGE O GRIS) H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS. 624
17.18. GRAVILLA LAVADA..... 626
17.19. PREPARACIÓN SUPERFICIE DE PISO EN CONCRETO ENDURECIDOS O ESMALTADO (INCLUYE PICADA) 628

18.ENCHAPES..... 630

18.01. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: MACEDONIA BLANCO, 25 CM X 25 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS..... 630
18.02. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: MACEDONIA BLANCO, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS..... 630
18.03. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: VERONA (COLOR A ELEGIR BEIGE, AZUL O VERDE) CERÁMICA ITALIA, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 630
18.04. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED CIRCASIA CORONA, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS..... 630
18.05. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED EGEO CORONA BLANCO, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS..... 630
18.06. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED EGEO CORONA BLANCO, 20.5 CM X 30.5 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 630
18.07. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED ALBANIA CORONA (COLOR A ELEGIR BEIGE O GRIS), 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS. 630
18.08. ENCHAPE CERÁMICO PISO O PARED, SUPERFICIE EXCLUSIVA (HASTA 0.25 M DE ANCHO)..... 635
18.09. WIN PROTECTOR MARMOLIZADO, WIN METÁLICO, INOXIDABLE. 638
18.10. WIN PLÁSTICO, PROTECTOR MARMOLIZADO, INOXIDABLE. 638
18.11. DILATACIÓN EN BRONCE 642

19.IMPERMEABILIZACIONES..... 645

19.1. IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL XYPEX. (CUANDO EL MURO SÓLO SE PUEDE IMPERMEABILIZAR POR UNA CARA) O XIPEX CONCENTRADO 645

19.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO PARA DIFERENTES ACTIVIDADES 647

20. CARPINTERÍA MADERA 649

20.01. DECAPADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE MADERA 649
20.02. ARMADURA MADERA Y MALLA 652
20.03. ENTRAMADO MADERA CIELO RASO 654
20.04. INMUNIZACIÓN ESTRUCTURA MADERA REF. BRONCO O SIKA. EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. 656
20.05. PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA 60 Y 70 CM X 200 CM TIPO INTERDOORS LÍNEA ESTAMBUL O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE MARCO Y ACCESORIOS. 658
20.06. PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA 80 Y 90 CMS X 200 CM TIPO INTERDOORS LÍNEA ESTAMBUL O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE MARCO Y ACCESORIOS. 658
20.07. COMBO PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA DE 80 CM, CON ALTURA ENTRE 180 CM Y 200 CM + MARCO + CERRADURA + BISAGRA LÍNEA BALBOA O EQUIVALENTE DE IGUAL O SUPERIOR CALIDAD. 660
20.08. HOJA PUERTA PIZANO 60 CM - 80 CM CON ALTURA ENTRE 1.80 M Y 2.00 M DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. 662
20.09. MARCOS PARA PUERTAS DE 10 CM X 3 CM, CON ALTURA HASTA 210 CM CABEZAL 60 CM – 70 CM – 80 CM - 90 CM (CEDRO) 664
20.10. PASAMANOS EN MADERA 7 X 3 CM 667
20.11. CHAZOS PARA CARPINTERÍA EN MADERA 669
20.12. PUERTA EN AGLOMERADO ANTIHUMEDAD PARA MUEBLE BAJO DE COCINA ANCHO 40 CM 670

21.CARPINTERÍA METÁLICA 674

21.01. MARCOS TAPAS CAJA INSPECCIÓN (CUMPLIMIENTO NORMAS TÉCNICAS ICONTEC QUE SERÁN EXPEDIDAS POR ENTIDADES AUTORIZADAS POR: ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC) 674
21.02. MARCO PUERTA LÁMINA 0.60 M 677
21.03. MARCO PUERTA LÁMINA 0.70 M 677
21.04. MARCO PUERTA LÁMINA 0.80 M 677
21.05. MARCO PUERTA LÁMINA 1.00 M 677
21.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE SEGURIDAD LATERAL PARA BAÑO O DUCHA 24" X 24" EN ACERO INOXIDABLE 304, CALIBRE 18”, CON DIÁMETRO DE 1 1/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN (MOVILIDAD REDUCIDA) 680
21.07. BARANDA METÁLICA SENCILLA PARA ESCALERA CON PASAMANOS EN TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DIÁMETRO 2" 683
21.08. VENTANA FIJA EN LÁMINA DE 1.2 MM. INCLUYE PISA-VIDRIOS, ALFAJÍA RESPECTIVA EN ACERO (SI APLICA), ANGULO DE 1"X1/8". INCLUYE SOLDADURAS, PERNOS DE ANCLAJES Y COMPLEMENTARIOS, SUMINISTRO, FABRICACIÓN, MONTAJE, ANTICORROSIVO APLICADO EN DOS (2) CAPAS. NO INCLUYE VIDRIO. 686
21.09. REMATES BOCEL ALUMINIO 688

21.10. PUERTAS VENTANAS LÁMINA– NO INCLUYE VIDRIO NI CERRADURA. 690
21.11. PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.16 DE 0.60 Y 0.70 M ANCHO 693
21.12. PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.16 DE 0.80 Y 1.00 M ANCHO 693
21.13. REJA TIPO BANCO EN BARRA CUADRADA DE 9 MM. (INCLUYE ANTICORROSIVO) 695
21.14. REJAS LÁMINA 698
21.15. VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 0.6X0.4 VIDRIO 3MM 700
21.16. VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 1.2 X 1.2 VIDRIO 3 MM 700
21.17. VENTANA CORREDIZA EN LÁMINA CALIBRE 18 704
21.18. TUBO CORTINA DUCHA 706

22.VIDRIOS 708

22.1. ESPEJOS CRISTAL 4 MM SIN BISELAR. TAMAÑO 40 X 60 CM 708
22.2. VIDRIO INCOLORO DE 4 MM (PUERTAS, VENTANAS) 709
22.3. BLOQUE VIDRIO INCOLORO 711
22.4. VIDRIO LAMINADO 3+3 MM INCOLORO 713

23.APARATOS BAÑOS 714

23.1 SANITARIO ACUAPLUS ULTRA BLANCO CORONA, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. CAPACIDAD 6 LITROS POR DESCARGA. ALTO 59.8 CM X ANCHO 36.5 CM. (INCLUYE VÁLVULA, SIFÓN, ACOPLE). 714
23.2. LAVAMANOS CON PEDESTAL ACUACER COLOR BLANCO CORONA, EQUIVALENTE O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE GRIFERÍA, SIFÓN, DESAGÜE, ACOPLE). 718
23.3. LAVAMANOS COLGAR ACUACER BLANCO CORONA, CON ORIFICIOS PARA GRIFERÍA. MEDIDAS 47 X 37 CM. (INCLUYE GRIFERÍA, SIFÓN, DESAGÜE, ACOPLE). 720
23.4. COMBO ACUAPLUS ULTRA SANITARIO + LAVAMANOS SIN PEDESTAL + GRIFERÍA + ACCESORIOS BLANCO CORONA O SIMILAR. (INCLUYE: VÁLVULA, DESAGÜE, SIFÓN, ACOPLE) 723
23.5. DUCHA 8 PULGADAS ARTESA SSB ARTESA GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GRIFERÍA DOBLE (MEZCLADOR). 727
23.6. DUCHA ELÉCTRICA 110 V TRADICIONAL BOCCHERINI IGUAL O CALIDAD SUPERIOR 730
23.7. GRIFO (REGISTRO) DUCHA HELVETIA GRICOL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR 732
23.8. MONTAJE DE APARATOS- LAVAMANOS - SANITARIOS - LAVAPLATOS - LAVADEROS (NUEVOS O USADOS) 734
23.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA BAÑO EN ACRÍLICO Y ALUMINIO 734

24.APARATOS COCINAS / LAVADEROS 737

24.1. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE DE 60 CM X 40 CM VITAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR, CON HUECO PARA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. SIN ORIFICIO. PARA GRIFERÍA DE PARED. (INCLUYE CANASTILLA Y KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN) 737
24.2. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PARED PRAKTI GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. 739

24.3. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE PARA GRIFERÍA MONO CONTROL HUECO PARA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. CON UN ORIFICIO. (INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN). 741
24.4. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO GALAXIA PICO CISNE GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. MONO-CONTROL 743
24.5. LAVAPLATOS VITAL 0.62 METROS X 0.48 METROS SOCODA, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. SIMILAR. ACERO INOXIDABLE. CON ORIFICIO PARA UNA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. CON DOS ORIFICIOS PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN). ... 744
24.6. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS GALAXIA GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. MEZCLADOR 746
24.7. LAVADERO DE 80 X 60 X 25 CM GRANITO PULIDO. (INCLUYE GRIFERÍA, DESAGÜE Y SIFÓN). 748
24.8. LAVADERO DE 80 X 60 X 80 CM EN GRANITO PULIDO. (INCLUYE GRIFERÍA, DESAGÜE Y SIFÓN). 748
24.9. LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE DE 60 CM X 40 CM, CON ÁREA DE TRABAJO. LONGITUD TOTAL 1,5 M VITAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR 750
24.10. COCINA 1.80 METROS SIENA HUMO CON 4 FOGONES Y POCETA A LA DERECHA – SOCODA - IGUAL O SUPERIOR CALIDAD 752

25. ESTUCO Y PINTURA 754

25.1. ESTUCO 754
25.1.01. ESTUCO ACRÍLICO 754
25.2. PINTURA 756
25.2.01. ANTI-HUMEDAD FACHADA - DOS CAPAS 756
25.2.02. ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL 758
25.2.03. ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA 760
25.2.04. ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL 762
25.2.05. ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA 764
25.2.06. ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL 766
25.2.07. ESMALTE SOBRE MADERA LLENA 769
25.2.08. ESMALTE SOBRE MARCOS LÁMINA 771
25.2.09 ESMALTE SOBRE MARCOS MADERA 773
25.2.10. VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR - 3 CAPAS (COLOR BLANCO) 775
25.2.11. VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR - 3 CAPAS (COLOR A ELEGIR) 775
25.2.13. VINILO TIPO 1 SUPERLAVABLE PARA MURO EXTERIOR - 3 CAPAS (COLOR BLANCO) 775
25.2.14. VINILO TIPO 1 SUPERLAVABLE PARA MURO EXTERIOR - 3 CAPAS (COLOR A ELEGIR) 775
25.2.15 WASH- PRIME SOBRE LÁMINA LLENA 777
25.2.16. ESMALTE SOBRE MUROS PARA ZÓCALOS DE FACHADAS (TRES CAPAS) 779
25.2.17. PREPARACIÓN SUPERFICIE PARA NUEVA APLICACIÓN DE PINTURAS 781

26 CERRADURAS 783

26.1. CERRADURA PUERTA INTERNA PARA ALCOBA DE BOLA SATÍN ANTIQUE FIXSER. IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE ACCESORIOS). 783

26.2. CERRADURA C-333 MEGA DERECHA SOLDAR INAFER IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD. PORTÓN ENTRADA PRINCIPAL, MATERIAL COLL ROLLED, CON TRES LLAVES. (INCLUYE ACCESORIOS). 785
26.3. CERRADURA C-333 MEGA IZQUIERDA SOLDAR INAFER IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD. PORTÓN ENTRADA PRINCIPAL, MATERIAL COLL ROLLED, CON TRES LLAVES. (INCLUYE ACCESORIOS). 785
26.4. CERRADURA BAÑO BOLA SATIN FIXSER. IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE ACCESORIOS). 787
26.5. CERRADURA PICO DE LORO DOBLE NIQUELADA, CILINDRO 16, PARA VENTANA O PUERTA CORREDIZA, REF: YALE, DE IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD. 789

27 VARIOS 790

27.1. LAVADO TEJA DE BARRO. 790
27.2 ACODALAR MUROS 1° PISO 792
27.3. ACODALAR MUROS 2° PISO 794
27.4. ACODALAR SISTEMA DE CUBIERTA 796
27.5. CARPAS PROTECCIÓN CAMBIO DE TEJAS 798

28. ENSAYOS DE LABORATORIO 799

28.1. ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION CILINDROS DE MORTERO 3" 801
28.2. ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION CILINDROS DE CONCRETO 4" 801
28.3. ALQUILER MOLDE CILINDRICO 4X8” PARA MUESTRAS DE CONCRETO 801
28.4, ALQUILER MOLDE CILINDRICO 3X6” PARA MUESTRAS DE MORTERO 801
28.5. DESPLAZAMIENTO PARA RECOLECCION DE MUESTRAS DE LABORATORIO 802
28.6. ENSAYO ESCLEROMETRO POR ELEMENTO 802
28.7. ENSAYO EXTRACCION+TRANSP+ROTURA+RESULTADO POR COMPRESION DE NUCLEO DE CONCRETO 3"X15CM. 802
28.8. ENSAYO FERROSCAN POR PUNTO 802
28.9. ESTUDIO GEOTECNICO CASA – CÁLCULO 802

29. KID DE SEGURIDAD CONTRA COVID 802

30. ACOMETIDA UNIFAMILIAR PARA GAS NATURAL 803

30.1. CARGOS DE CONEXIÓN-ACOMETIDA POR VANTI 803
30.2. TRASLADO DE MEDIDOR DE GAS (LONG. APROXIMADA=4M) 804
30.3. SUMINISTRO E INST. DE CAJILLA PARA MEDIDOR DE GAS UNIFAMIL. (37X37X15CM) 804

31. ASEO GENERAL DE OBRA 804

31.1. ASEO GENERAL 804

LA CAJA DE VIVIENDA POPULAR, MEDIANTE LA DIRECCIÓN DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, ESTA ENCARGADA DE LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LAS OBRAS

DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, QUE SE ADELANTEN MEDIANTE EL SUBSIDIO DE VIVIENDA EN ESPECIE

La Dirección de Mejoramiento de Vivienda, busca mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas que presenten un desarrollo incompleto, mediante el acompañamiento técnico, social y jurídico a la población urbana y rural, de estratos 1 y 2, en la Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Mejoramiento Integral, en la operación del Subsidio Distrital de Vivienda en Especie (SDVE), así como en la obtención de licencias de construcción y/o actos reconocimiento en el área urbana, con el fin de garantizar el derecho a la vida y a una vivienda digna.

Para la operación del Subsidio Distrital de Vivienda en Especie, la Dirección de Mejoramiento de Vivienda adelanta las labores en las Áreas de Intervención Integral priorizadas por la Secretaría Distrital del Hábitat.

Para la Asistencia Técnica, el acompañamiento se realiza para proyectos a desarrollarse en hogares de estratos 1 y 2, propietarios o poseedores legales, de un lote vacío o de una vivienda construida en materiales provisionales localizados en las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) de Mejoramiento

Para realizar el control y supervisión de las obras, la DMV ha elaborado la presente cartilla, que tiene por objeto describir de una manera sencilla, pero técnica, cada uno de los procedimientos de las diferentes actividades de construcción para la aplicación del subsidio de mejoramiento de las viviendas.

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tiene como objetivo principal proporcionar unas directrices básicas de ejecución de actividades de obra civil, que junto a sus contenidos se consolida como la información necesaria para realizar las instalaciones técnicas más comunes en una vivienda, donde cada una de las actividades forman parte del presupuestador, base para la ejecución de la intervención del Subsidio de mejoramiento de la vivienda en especie, el cual está regido por la DMV CVP

CONCEPTOS BÁSICOS

1. Contratista de obra

El Contratista ejecutará y completará la Obra y rectificará los defectos de ésta, en estricta concordancia con el Contrato, con la debida atención y diligencia y a satisfacción del contratante e interventor y proporcionará, con carácter provisional o permanente, toda la mano de obra, incluida su dirección y seguimiento, los materiales, los elementos de construcción y todo lo demás que se requiera en o para su ejecución, terminación y rectificación de defectos, en la medida en que la necesidad de aportarlos se especifique en el Contrato o sea razonable inferir del mismo.

El Constructor antes de iniciar cualquier trabajo, deberá revisar y estudiar cuidadosamente todos los planos y documentos que contienen el proyecto, con el fin de verificar detalles, dimensiones, cantidades y especificaciones de materiales. El Contratista cumplirá de manera estricta con las instrucciones y direcciones del contratante a través de la interventoría y la supervisión, sobre cualquier aspecto mencionado o que se relacione con la Obra.

2. Interventoría

La interventoría se define como el conjunto de funciones desempeñadas por una persona natural o jurídica, para controlar, seguir y apoyar el desarrollo de un contrato; asegurar su correcta ejecución y cumplimiento, dentro de los términos establecidos en las normas vigentes sobre la materia y en las cláusulas estipuladas por el contrato.

La interventoría, antes de iniciar cualquier trabajo, deberá revisar y estudiar cuidadosamente todos los planos y documentos que contienen el proyecto, con el fin de verificar detalles, dimensiones, cantidades y especificaciones de materiales, hará las observaciones pertinentes a las partes y una vez hechos los ajustes, aprobará el presupuesto, programación y cronograma de obra, el cual solo podrá ser modificado mediante comité de Obra.

2.1. ***Herramienta menor:*** Herramienta menor como (Mazo, machete, pala, pico, macana, carretilla, manguera cuchara de albañil o llaneta, cuerda, cincel, estacas, niveletas, escuadra metálica, codal, alicate, destornilladores, plomada, nivel cinta métrica, nivel, sierra, escobones, escobas, mechas, estopas, baldes, canecas).

Imagen: http://www.arqhys.com/arquitectura/herramientas-manuales.html



3. Dotación de protección

Imagen: Tomado de: https://ebelynfmoreno.wordpress.com/seguridad-industrial/



Es necesario el uso de los elementos de protección personal, exigidos por el contratante y la constructora, (BOTAS DE SEGURIDAD, CASCO, PROTECTOR RESPIRATORIO, PROTECTOR AUDITIVO, GUANTES); El uso de estos depende de la labor que se vaya a realizar y serán validados por el inspector de seguridad según matriz de elementos de protección personal.
Todo aquel trabajo con riesgo de caída a distinto nivel; donde una o más personas realizan una actividad a una altura de 1.80, deberá disponer de: (Norma OSHA 29 CFR. Pts 1910 y 1926. Arnés norma INCONTEC 2021 y 2037- Eslinga y manilas norma INCONTEC 2021 2097
Se considera también trabajo en altura cualquier tipo de trabajo que se desarrolle, bajo nivel cero: como pozos, ingreso a tanques enterrados, excavaciones de profundidad mayor a 1.5 mts y situaciones similares.

4. Elementos para protección y seguridad de áreas.

Imagen: http://cilam.com.mx/e/productos/seguridad-industrial/

Son los dispositivos de **señalización de obra** son utilizados para la regulación del tráfico en zonas de construcción, rehabilitación, mantenimiento y ejecución de obras viales. Dicha señalización de obra debe ser reflectiva mínimo tipo I



5. **Documentos bases para la ejecución de obra**

Se trata de los documentos soportes como: El cronograma de obra, programación de obra, presupuesto resumido y APU de obra, estudios, planos generales y de detalles, de las obras que se adelantaran en cada una de las viviendas.

6. **Incongruencias entre planos y especificaciones**

Cuando sobre la base de las condiciones de ejecución de las actividades y realidad de la obra, el Contratista estime conveniente alguna modificación a los planos o especificaciones, someterá a consideración del Interventor los planos y estudios correspondientes.

Las discrepancias que se encuentren entre los planos y las especificaciones reales en la vivienda se deben poner en conocimiento del interventor a la mayor brevedad con el objeto de proceder a su definición o aclaración.

7. Códigos y reglamentos

Los trabajos e instalaciones de los diferentes elementos y componentes (tuberías, aparatos y equipos etc.) que conforman el sistema hidráulico y sanitario que ejecute el contratista en esta obra, deben ceñirse a las especificaciones aquí consignadas, a las reglas vigentes de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, a los reglamentos estipulados en el Código Colombiano de Fontanería, NORMAS ICONTEC (en especial NTC 1500), al

Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento RAS 2000 y a los requisito ambientales del caso. Dichos reglamentos y normas aplicarán como si estuvieran escritas en estas especificaciones.

Para las intervenciones en las que se utilice concreto, las mezclas deben cumplir la dosificación diseñada para cada caso, siguiendo de manera estricta y con rigor las especificaciones y condiciones de pureza de los materiales, ciñéndose a la norma MSR 2010, NTC 174 (Quinta actualización) ratificada por el Consejo Directivo del 2000-06-21 o la norma que la modifique o sustituya. Esta norma también es para uso en especificaciones de proyectos, para definir la calidad del agregado, su tamaño máximo y otros requisitos de gradación específicos. Las personas responsables de seleccionar las proporciones de la mezcla de concreto también deben determinar las proporciones de agregado fino y grueso y la adición de una mezcla de agregados de diferente tamaño, si se requieren o aprueban. Los valores se deben regir de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades. Véase la NTC 1000 (ISO 1000).

Los hierros utilizados deben cumplir la ficha técnica de garantía en cumplimiento de la NORMA NTC 2289 (Octava actualización) ratificada por el Consejo Directivo de 2007-12-12

Todos los materiales que estén regidos por NORMAS y/o RECOMENDACIONES especiales de los fabricantes, deberán OBSERVAR de forma rigurosa estos requisitos. Dichos reglamentos y normas aplicarán como si estuvieran escritos en cada una de las especificaciones.

En todo caso el contratista deberá dar estricto cumplimiento de las normas aplicables vigentes a las obras a ejecutar, considerando las consignadas en este manual en sus últimas versiones, modificaciones o aquellas que las sustituyan.

8. Recibo final de las obras

Se recibirán de acuerdo con los términos establecidos en el contrato. Toda inconformidad detectada el día de recibo final, deberá ser atendida y subsanada por el contratista en los tiempos acordados en el Acta de observaciones firmada por las partes.

8.1. Concretos.

La Interventoría y la Supervisión ejercerán el control de calidad para el concreto y los materiales que lo componen**,** con el fin de poder predecir las propiedades del concreto en estado endurecido y garantizar que se cumpla con las especificaciones (necesidades) previamente definidas. Como se trata de la realización de obras pequeñas en cada una de las viviendas intervenidas, la mayoría de los concreto se mezclarán en obra, de acuerdo al diseño o proporciones estipulados en valores aproximados a las resistencias **(Según tabla adjunta),** por lo anterior no se harán pruebas de resistencia a los concretos mezclados en obra y el control de calidad ejercido por la interventoría y la supervisión, debe tener un carácter preventivo y no curativo.

El diseño de las mezclas es una guía, y estas proporciones dependerán de cada ingrediente en particular los cuales a su vez dependerán de la aplicación particular del concreto. Se debe tener en cuenta que, aunque se han realizado gran cantidad de trabajos relacionados con los aspectos teóricos del diseño de mezclas, en buena parte permanece como un procedimiento empírico. Y aunque hay muchas propiedades importantes del concreto, la mayor parte de los procedimientos de diseño, están basados principalmente en lograr una resistencia a compresión para una edad específica.

Para dosificar por volumen es recomendable el uso de cajones de 33x33x33 cm en el cual cabe un bulto de cemento de 50 kg. o de 50x50x16 cm, que cubican 0.04 m3 (36 lt), que equivale al volumen de un saco de cemento.

N°	DESCRIPCION	UND	RESISTENCIA A LOS 28 DIAS	MATERIALES	VALORES SELECCIONADOS PARA CVP
1.-	CONCRETO MEZCLA (1:3:6)	M3	1.500 PSI	CEMENTO (Kg)	210
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,5
				GRAVILLA DE RIO (M3)	1,00
				AGUA (Lts)	155
2.-	CONCRETO MEZCLA (1:3:4)	M3	2.000 PSI	CEMENTO (Kg)	260
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,63
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,84
				AGUA (Lts)	185
3.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:4)	M3	2.500 PSI	CEMENTO (Kg)	300
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,48
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,95
				AGUA (Lts)	204
4.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:3)	M3	3.000PSI	CEMENTO (Kg)	350
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,56
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,84
				AGUA (Lts)	210
5.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:2)	M3	3.500 PSI	CEMENTO (Kg)	425
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,67
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,67
				AGUA (Lts)	210

8.2. Redes

Las instalaciones hidráulicas, sanitarias y afines se recibirán, funcionando y en perfectas condiciones para el servicio, operación y mantenimiento. Los aparatos sanitarios instalados no deben presentar ninguna clase de imperfección, fractura o daños físicos.

8.3. Mampostería

Para las obras en MAMPOSTERÍA se tendrán en cuenta aquellos productos que cumplan con la NORMA NTC 6033, ratificada por el Consejo Directivo de 2013 11 20 y su instalación se debe realizar con mano de obra calificada para lograr unas superficies planas, niveladas, a plomo, en línea, mediante una construcción técnica rigurosa.

8.4. Pañetes

Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida deberá terminar en los cortes y remates correspondientes. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 15 mm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras de los pañetes.

8.5. Cubiertas

Para el caso de la instalación de cubiertas y demás elementos que la componen, se tendrá en cuenta las recomendaciones de las fichas técnicas suministradas por los fabricantes. Se observará el uso de las pendientes generales establecidas y de ser necesario manejar pendientes inferiores a las anteriores, se regirá por el procedimiento para pendientes mínimas, el modo de fijación, los traslapos y las condiciones de soporte de la cubierta sobre la estructura portante.

8.6. Enchapes

Antes de recibir las obras la Interventoría y la supervisión verificaran que toda obra de enchape cumpla características básicas de planeidad, pendiente hacia los sifones, para las áreas en las zonas húmedas, calidad de fijación o pegado, dilataciones uniformes, limpieza de superficie a la vista, calidad del material instalado, precisión en los cortes, nivel y plomo de las distintas superficies.

En el arranque del enchape se buscará en lo posible que todas las tabletas de corte queden en los puntos menos visibles. Se utilizará la cerámica estipulada en el presupuesto si se instala otra referencia debe ser igual o de calidad superior, certificándose mediante la presentación de la ficha técnica y cuya garantía será igual o de mayor cubrimiento. Toda baldosa que se descubra suelta después de instalada deberá ser retirada y se hará nuevamente el proceso a satisfacción. Durante la ejecución se utilizarán distanciadores para lograr una dilatación uniforme entre baldosas, máximo dos (2 mm), Todas las juntas serán estriadas en el momento preciso para logra una superficie limpia. Para las zonas húmedas se realizará una prueba hidráulica verificando que el agua este encausada correctamente hacia los sifones de piso. Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, se realizarán los cortes con máquina para lograr cortes precisos. No se aceptarán cortes con herramientas diferentes a las recomendadas en la ficha técnica.

9. Obras mal ejecutadas

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en los documentos técnicos base del pliego de condiciones.

ACTIVIDADES DE OBRA PREVISTAS PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS VIVIENDAS POR LA C.V.P

1. PRELIMINARES

1.1. APIQUE DE CIMENTACION

Alcance: Evaluar el estado actual de las cimentaciones existentes y del suelo, por tal razón se deben realizar los apiques necesarios en la vivienda y sus resultados determinarán eventuales ajustes al proyecto y al presupuesto, en caso de que las condiciones reales no coincidan con las asumidas.

Unidad de medida: Global (GBL)

Descripción: En la fase de evaluación del estado actual de la construcción, el técnico responsable del trabajo evalúa el estado de las cimentaciones existentes y del suelo con base en una inspección visual de la vivienda. Deducciones sobre la existencia y el buen desempeño de las cimentaciones pueden traerse en base al buen estado de los muros de mampostería, que no manifestarían grietas u otros tipos de patologías conducibles a deficiencias en la cimentación. En base a la inspección visual y a las deducciones hechas, se desarrolla el proyecto de reforzamiento, estimando los trabajos relacionados a las cimentaciones existentes. Resulta necesario, a la hora de iniciar los trabajos en obra, confirmar las asunciones hechas en la fase de diseño, por esta razón se deberán realizar los apiques requeridos en la vivienda.

Procedimiento de ejecución: verificar a partir de las condiciones de la casa y ubicación tentativa de redes, dos sitios dentro de la casa que permitan la verificación de las condiciones de cementación en ambas direcciones y en la profundidad mínima de un metro (1M) medido desde el nivel superior de la placa de contra piso.

Los apiques deberán planearse en sitios donde no se vean afectadas redes hidrosanitarias, eléctricas ni hidráulicas y deberán realizarse en los sitios donde se pueda evidenciar el sistema de cimentación para los muros en ambas direcciones principales.

En caso de no cumplir con estas condiciones en ambos casos establecidas anteriormente, el contratista deberá trasladar los apiques a un sitio en el que se puedan cumplir con las condiciones requeridas.

Demolición local de la placa de contra piso (En caso de existir) de 80x80cm.

Realizar una excavación de al menos 0.80x0.80x1.0m de profundidad que permita al contratista y al supervisor verificar las condiciones del suelo portante.

Realizar el registro fotográfico del fondo de la excavación. Donde sea requerido por el ingeniero estructural, realizar una toma de muestra inalterada en bloque de 20x20cm y recubrirlo en parafina para no variar las condiciones de humedad, la muestra tomada deberá ser trasladada al laboratorio para realizar una caracterización del tipo de suelo de soporte. La información recolectada deberá ser incluida en la ficha de ejecución de apique.

Tolerancias: El tamaño de la excavación deberá ser de 0.80mx0.80mx1.0m de profundidad y debe permitir el ingreso de la supervisión o interventoría para comprobar las condiciones del suelo.

Materiales: Parafina para toma de muestra inalterada.

Equipo/herramientas:

Herramienta Menor
Carretilla
Hilos y puntilla para niveles
Dotación de protección y elementos de seguridad

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes**.**

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará Global (GBL), según cantidades en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): Se debe diligenciar la ficha de ejecución del apique.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial y kid anticovid.

1.2. CERRAMIENTO EN TELA VERDE H=2.10M

Alcance: Construcción de cerramiento provisional de obra que incluye el mantenimiento y retiro una vez sea terminada la obra.

Unidad de medida: Metro Lineal (ML)

Descripción: Ejecución de cerramiento provisional y perimetral para facilitar el control del predio y las labores de obra y debe ser fácilmente desmontable para facilitar el ingreso de los materiales. Todo el material sobrante al momento de realizar el desmonte deberá ubicarse en el sitio dispuesto por la interventoría contratada y la supervisión del contrato por parte de la Entidad Contratante.

Procedimiento de ejecución:
Localizar y replantear el terreno
Realizar excavación manual para anclar los postes
Empotrar postes de madera rolliza en el terreno realizando una buena compactación para dar firmeza y estabilidad al mismo.
Tolerancias: Cumplir con las normas sanitarias y de seguridad.
Materiales:
Vara de corredor
Tela verde para cerramiento (2010x100m)
Alambre negro
Puntilla con cabeza 1pulgada
Listón de madera
Equipo/herramientas:
Herramienta Menor
Dotación de protección y elementos de seguridad

Transporte: incluido en costo de materiales
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada Oficial más dos ayudantes.
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (ML), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial y kid anticovid.

1.3. VALLA INFORMATIVA (0,50X0,70M) Incluye marco de madera en cerco de 5x5cm+tapa en tríplex de 1.4mm+ impresión en vinilo.

Alcance: Dar a conocer las actividades a realizar en la intervención. Se debe plasmar la información básica del proyecto y de la persona o contratista encargada de ejecución, tiempos de ejecución y tipo de obra.

Unidad de medida: UNIDAD (UN)

Descripción: Suministrar y ubicar en sitio visible de obra de la vivienda la valla informativa de curaduría o información requerida de identificación para los trabajos a realizar, en un lugar donde no presente obstáculo para el tránsito vehicular o peatonal, ni para las labores propias de la obra, ni representen contaminación visual significativa. No se deben colocar en postes de alumbrado público o en los muros de las construcciones vecinas, Se debe garantizar la estabilidad y seguridad de la valla con un anclaje o sistema de soporte que evite cualquier movimiento inclusive bajo la acción de vientos o lluvia.

Procedimiento de ejecución:
Tolerancias: N/A
Materiales:
Marco madera en cerco ordinario de 5x5cm (0.50x0.70m) +Tapa en tríplex de 0.50x0.70m espesor 4mm.
Impresión en vinilo adhesivo valla informativa de 0,50x0,70m
fijaciones
Equipo/herramientas:
Herramienta Menor
Dotación de protección y elementos de seguridad
Transporte: incluido en costo de materiales
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla conformada por dos ayudantes.
Referencias y otras especificaciones: N/A
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, y kid anticovid.

1.4. DIA DE TRASIEGO CON DOS (2) AYUDANTES.

1.5. DIA DE TRASIEGO CON TRES (3) AYUDANTES.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el desplazamiento, transporte o movimiento de materiales de construcción desde el centro de acopio, necesarios para la intervención en cada una de las viviendas.

Unidad de Medida: Dia (Dia)

Descripción: Esta actividad se refiere al desplazamiento, transporte interno o movimiento de materiales de construcción necesarios para la intervención de la vivienda. El transporte de los materiales de construcción para la obra que se realice desde el centro de acopio se medirá por tiempo utilizado. Esta actividad se podrá utilizar únicamente cuando no pueda ser posible acercar los materiales hasta el sitio de trabajo a una distancia hasta de 100 m, o desde el centro de acopio del proyecto en general, o en situaciones que sean autorizadas por la interventoría con la debida justificación. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar los materiales a mover. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.-Preparar un área al interior de la vivienda a donde se almacenará el material trasegado

2.-Realizar el trasiego de los materiales desde el punto exterior, que puede ser hasta 100 m y llevarlos hasta el espacio previsto al interior de la vivienda.

3.-Verificar que el material se encuentre amarrado o embalado y completo.

4.-Verificar que el material no sea esparcido durante el trayecto del desplazamiento.

5.-Almacenar en el sitio dispuesto para su posterior instalación. Realizar inventario. Este material es de responsabilidad del contratista y se debe firmar Acta de depósito en la misma vivienda con el propietario, ya que la familia va a tener acceso a estos materiales, por lo tanto, a la hora del término de cada jornada se pasa revista y se comunica al beneficiario acerca de la cantidad de materiales que queda en depósito.

6.-Al iniciar la jornada se volverá a pasar revista y se verifica la existencia del material, hacer anotación en Bitácora diariamente de este control.

7.-Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales:

Equipo/herramientas:
Buggys, carretillas
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería) con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Dia o fracción (DIA) según cantidades verificadas por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, equipo, mano de obra, necesarios para su ejecución.

No conformidad: Cuando el material sufra daños, el contratista asumirá está perdida, sin que por esto pida retribución económica dentro del cuadro económico.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

2. DESMONTES Y DEMOLICIONES

2.1 DESMONTES

2.1.1. DESMONTE DE VENTANAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar, las ventanas a intervenir de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte total de ventana, incluye vidrio y retiro de material. Este proceso incluye el uso de herramienta específica y el retiro de los residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie como paredes y acabados de piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar las ventanas (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir las ventanas a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Desmontar elementos en vidrio y ubicarlo en lugar seguro.
5. Retirar los anclajes de fijación de los marcos al muro, cuidando que no tengan gran afectación.
6. Desmontar marcos, incluyendo el vidrio y las rejas si estos elementos están presentes en la ventana a desmontar.
7. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
8. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
9. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta Menor

Dotación de protección y elementos de seguridad

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.2. DESMONTE MARCOS Y PUERTAS EN MADERAY/O METALICAS, MEDIDAS DE ANCHO 0.60 M - 0.80 M - 1.00 M Y ALTURA HASTA 2.00 M, INCLUYE RETIRO

2.1.3. DESMONTE MARCOS Y PUERTAS EN MADERA Y/O METALICAS, MEDIDAS DE ANCHO 1.00 M HASTA 1.40 M Y ALTURA HASTA 2.00 M, INCLUYE RETIRO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar los marcos y puertas en madera a intervenir con medidas de ancho 0.60 m, hasta 1.40 m y altura de 2.00 m de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte, almacenamiento y retiro de los marcos y las puertas en madera con medidas de ancho 0.60 m, hasta 1.40 m y altura de 2.00 m. Este proceso incluye herramientas específicas de acuerdo con la necesidad y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. Para la ejecución de los trabajos es necesario el desmonte de la puerta con su respectivo marco del sitio en donde se encuentran instalados; para ello se deberá quitar la hoja desatornillando las bisagras del marco para que este quede libre y se pueda demoler el área en que se encuentran empotrados los anclajes o chazos a la mampostería, teniendo especial cuidado de demoler solo el área necesaria del muro y en causar el menor daño posible a los elementos desmontados. En los casos en que no existan dinteles sobre los vanos, estos serán apuntalados para evitar posibles accidentes por desplomes de muros. Este ítem incluye el retiro de los escombros correspondientes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar los marcos y puertas en madera (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir los marcos y puertas en madera a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Desmontar bisagras o puntos de fijación que anclan la puerta al marco.
5. Desmontar hoja de la puerta y ubicarla en un lugar seguro.

6. Retirar los anclajes de fijación, sin que los muros tengan gran afectación.
7. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
8. Almacenar elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
9. Recoger los residuos producto de esta actividad
10. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y protección
Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes de albañilería.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.4. DESMONTE DE DUCHA DOBLE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar las duchas a intervenir de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de la grifería de ducha. Este proceso incluye el uso de la herramienta específica y el retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie intervenida.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la ducha (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la ducha a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Cerrar el registro de control de agua.
5. Ubicar el mezclador de la ducha.
6. Retirar las pomas del mezclador, retirando las tapas de protección del tornillo y desatornillándolo.
7. Regatear con maceta y puntero el revestimiento cerámico, pañete y muro necesario para ubicar las universales del mezclador. (De ser necesario).
8. Retirar las universales desenroscándolas con una llave de tubo. (De ser necesario).
9. Retirar el mezclador o ducha. (De ser necesario).
10. Taponar con tapón hembra de 1/2" el tubo de agua fría y caliente.
11. Regatear con maceta y puntero el revestimiento cerámico, pañete y muro necesario para ubicar y retirar red y la poma. (De ser necesario).
11. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
12. Limpiar y recoger los residuos producto de esta actividad
13. Retirar o tener una disposición final del material desmontado en sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.5. DESMONTE LAVAMANOS O SANITARIO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar, los aparatos sanitarios (Lavamanos y/o sanitarios) incluyendo sus griferías, accesorios, tanque de agua y tuberías de conexión y de desagüe de las zonas sometidas a intervención. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte total de lavamanos o sanitario, incluye grifería, accesorios, tanque de agua y tuberías de conexión y de desagüe. Este proceso incluye el uso de la herramienta específica y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las superficies de los pisos en el área intervenida y en las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar el lavamanos y/o sanitario (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el lavamanos y/o sanitario a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Tener en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua.
5. Retirar el acople o manguera que permite el paso del agua, previo cerramiento del registro de agua, impidiendo el paso de agua hacia el lavamanos o sanitario.
6. Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondientes según le requiera (1/2" normalmente).
7. Desmontar accesorios, grifería, sifón y tuberías de desagüe.
8. Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe. (Cuando se trata de aparato sanitario).
9. Desmontar el lavamanos levantándolo con cuidado de no dañar la pared o el piso de área intervenida o si es el otro caso, desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente.
10. Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria y el desagüe (De acuerdo con la necesidad).
11. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
12. Almacenar elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad. (Si el material es reutilizable).
13. Retirar o tener una disposición final del material desmontado en sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: Tapón roscado presión PVC 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección área intervenida

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.6. DESMONTE DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE SENCILLO

2.1.7. DESMONTE DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE DOBLE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar el lavaplatos sencillo o doble incluyendo sus griferías. (Si aplica). Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte del lavaplatos y grifería. Este proceso incluye el uso de la herramienta específica y el retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del mesón cocina si se va a conservar el enchape

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar el lavaplatos sencillo o doble (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el lavaplatos sencillo o doble a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Sellar la salida hidráulica con tapones pvc con diámetro correspondientes según le requiera (1/2" normalmente).
5. Desmontar accesorios, grifería, sifón y tuberías de desagüe.
6. Desmontar el lavaplatos sencillo o doble levantándolo con cuidado de no dañar la pared y la superficie o acabado del mesón existente (En el caso de que el acabado del mesón se vaya a conservar).
7. Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria o desagüe.
8. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable)
9. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.

10. Recoger los residuos generados por la actividad
11. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.

Tolerancias: N/A

Materiales: Tapón roscado presión pvc 1/2"

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo A (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.8. DESMONTE TEJA DE BARRO MAS ESTRUCTURA PORTANTE, INCLUYE RETIRO ESCOMBROS (CUBIERTAS ANTIGUAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la teja de barro y la estructura portante en cubiertas antiguas de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a

desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de teja de barro y estructura portante en cubiertas antiguas, en los casos que sea necesario cambiar la cubierta por otro tipo de teja. Este proceso incluye, incluye el uso de la herramienta específica y el retiro, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la teja de barro más estructura portante (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
3. Definir la teja de barro más estructura portante a desmontar.
4. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
5. En caso de la existencia de instalaciones eléctricas por debajo de las tejas, se deben retirar estas, antes de proceder a desmontar las tejas.
6. Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la teja a la estructura de la cubierta.
7. Levantar o retirar teja por taja teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas.
8. Retirar la estructura de la cubierta.
10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
9. Acopio elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
10. Recoger residuos generados por la actividad.
11. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería) conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte de la teja de barro y de la estructura portante debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.9. DESMONTE Y LAVADO TEJA DE BARRO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y lavar, la teja de barro de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte y lavada de teja de barro, en los casos que se evidencia que la teja, después de lavada pueda volverse a instalar. Este proceso incluye el uso de la herramienta específica y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar y lavar la teja de barro (Estado de conservación, condiciones técnicas o de vida útil).

2. Definir la teja de barro a desmontar y lavar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. En caso de existir, retirar las instalaciones eléctricas antes de proceder a desmontar las tejas.
5. Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la teja a la estructura de la cubierta.
6. Levantar o retirar cada una teja de manera independiente, por ser elementos pesados y sueltos, teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas.
7. Retirar la estructura de la cubierta.
8. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
9. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
10. Recoger residuos generados por la actividad
11. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte de la teja de barro debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.10. DESMONTE TEJA TERMO ACÚSTICA (INCLUYE RETIRO)

2.1.11. DESMONTE TEJA DE ZINC (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE Y RETIRO)

2.1.12. DESMONTE TEJA ASBESTO CEMENTO (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar sistemas de cubierta como la teja termo acústica, teja de zinc o teja asbesto cemento, de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de teja termo acústica, teja de zinc o teja de asbesto cemento con sus respectivos elementos de amarre, incluye retiro. Este proceso incluye el uso de herramienta específica, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de las superficies durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la teja termo acústica, teja de zinc y/o teja de asbesto cemento (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
3. Definir la teja termo acústica, teja de zinc y/o teja de asbesto cemento a desmontar.
4. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
5. En caso de la existencia de instalaciones eléctricas por debajo de las tejas, se deben retirar antes de desmontar las tejas.
6. Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la teja a la estructura de la cubierta.
7. Levantar o retirar teja por teja teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas, retirar igualmente la estructura.
11. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
8. Almacenar elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA(Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro de la teja termo acústica, teja de zinc o teja asbesto cemento debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.13. DESMONTE DE CIELO RASO EN CUALQUIER MATERIAL Y ESTRUCTURA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar el cielo raso en madera de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas o listón de madera, perfiles y demás accesorios que lo constituyen. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de las superficies durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar el cielo raso en madera (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el cielo raso en madera a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
5. En caso de la existencia de lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar con anterioridad a la demolición de este.
6. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate el ángulo de terminación del cielo raso en caso de que esté, este hecho en listón machihembrado.
7. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
8. Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los perfiles del muro y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
9. En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.
10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
11. Almacenar elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
12. Recoger los residuos generados por la actividad.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro del cielo raso en madera debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.14. DESMONTE ESTRUCTURA PORTANTE PRINCIPAL (INTEGRAL) DE CUBIERTA EN MADERA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la estructura portante de cubierta en madera de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen la estructura en madera para cubierta como son el listón, la viga cumbrera, puntal, riostra, correas, viguetas, cercha y demás accesorios que la componen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de las superficies durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la estructura portante principal (Integral) de cubierta de madera (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la estructura portante principal (Integral) de cubierta de madera a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Asegurarse que la totalidad del recubrimiento de la cubierta (tejas) hayan sido retirado en su totalidad.
5. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
6. Retirar el tablado o listón, desanclándolos de las correas haciendo palanca sobre ellas con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
7. Retirar las correas que sostienen el recubrimiento de la cubierta, desanclándolas de las viguetas haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
8. Retirar las viguetas, desanclándolos de la bolera de apoyo y de la cumbrera haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
9. Retirar la cumbrera desanclándola de las cerchas haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
10. Retirar las cerchas desanclándola de los anclajes a viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate y regatear el muro donde se encuentra ancladas para así poderlos desmontar.
11. Retirar la bolera de apoyo y anclaje a viga de amarre desanclándola de la viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
12. En caso de que la madera retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.
13. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
14. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
15. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro de la estructura en madera para cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.15. DESMONTE ESTRUCTURA SECUNDARIA (SISTEMA DE CORREAS) DE CUBIERTA EN MADERA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la estructura secundaria o sistema de correas de cubierta en madera de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen la estructura secundaria en madera, es decir el sistema de correas que hacen parte de la cubierta, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, materiales, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la estructura secundaria (Sistema de correas) de cubierta de madera (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la estructura secundaria o sistema de correas de cubierta en madera que debe ser retirada
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas intervenidas y aledañas al área de intervención.
5. Asegurarse que la totalidad del recubrimiento de la cubierta (tejas) hayan sido retirado en su totalidad.
6. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
7. Retirar el tablado o listón, desanclándolos de las correas haciendo palanca sobre ellas con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
8. Retirar las correas que sostienen el recubrimiento de la cubierta, desanclándolas de las viguetas haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
9. En caso de que la madera retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.
10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
11. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro de la estructura secundaria en madera para cubierta debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.16. DESMONTE ESTRUCTURA PORTANTE DE CUBIERTA METÁLICA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la estructura portante de cubierta metálica de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos de la estructura soporte de la cubierta, correspondiente a viguetería principal y correas conformadas por cerchas o perfiles de acero, y demás accesorios que la componen, teniendo el debido cuidado y en condiciones óptimas de seguridad y calidad, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas,

equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas, ni áreas vecinas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de las superficies durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar la estructura principal de la cubierta metálica (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la estructura portante de cubierta metálica a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Asegurarse que la totalidad del recubrimiento de la cubierta (tejas) hayan sido retirado en su totalidad.
5. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
6. Identificar el sistema de la estructura y demás elementos que lo componen como vigas, correas, alfardas para su respectivo desarmado.
7. Desanclar las correas de las viguetas haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate o con la herramienta necesaria para tal fin.
8. Retirar las viguetas, desanclándolos de la bolera de apoyo y de la cumbrera haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
9. Retirar la cumbrera desanclándola de las cerchas haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate.
10. Retirar las cerchas desanclándola de los anclajes a viga de amarre haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate y regatear el muro donde se encuentra ancladas para así poderlos desmontar.
11. Desanclar los pernos de fijación fijados a las vigas de amarre o coronación haciendo palanca sobre ellos con las orejas o saca clavos del martillo o con alicate o con la herramienta necesaria para tal fin.
12. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
13. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
14. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro de la estructura secundaria portante de cubierta metálica debe ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o a terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.17. DESMONTE CANAL A. LL. Y O BAJANTE DE A.LL. (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, el canal y las bajantes de aguas lluvias. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de los elementos, soportes y canal de la de aguas lluvias, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas, especialmente la fachada de la vivienda y o la cubierta de esta. El ejecutor de las obras

deberá asegurar la protección y conservación de las superficies intervenidas durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar el canal de aguas lluvias (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el canal de aguas lluvias a desmontar o la bajante según sea el caso.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Si se trata de la canal de aguas lluvias, soltar los soportes que aseguran la canal, cumpliendo los parámetros de seguridad en altura
5. Amarrar la canal de agua lluvias y bajarla
6. Si se trata de la bajante, y esta incrustada en el muro es necesario regatear para ubicar el tubo.
7. Si la bajante esta superpuesta al muro, se debe amarrar la bajante y soltar los anclajes de esta, retirar la bajante.
8. Para la bajante incrustada, cortar el tubo a la altura del sosco y sobre el nivel del piso con segueta.
9. Una vez se ha regateado a lo largo de la bajante y se ha liberado, retirar la bajante.
10. Sellar con un tapón de inspección los desagües. (De ser necesario)
11. Resanar la regata dejando una superficie nivelada y limpia.
12. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
13. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
14. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El retiro de la canal o de la bajante debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar

accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.18. DESMONTE Y RETIRO PISOS MADERA LISTÓN MACHIHEMBRADO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los pisos en madera listón machihembrado. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos de los pisos en madera listón machihembrado, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de las superficies aledañas durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar y retirar los pisos en madera listón machihembrado (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir los pisos en madera listón machihembrado a desmontar.

3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o alicate el guarda-escoba del piso hecho en listón machihembrado.
5. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o alicate el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
6. Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclándola de los muros y de los tensores en madera que sostiene la estructura.
7. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
8. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.19. DESMONTE DE ENTREPISOS EN MADERA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los entrepisos en madera. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el entrepiso en madera como son las láminas o listón de madera, durmiente y demás accesorios que lo constituyen, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar los entrepisos en madera (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir los entrepisos en madera a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Elaborar inventario de elementos a desmontar (De ser necesario y si el material es reutilizable).
5. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
6. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas en caso de existir.
7. En caso de la existencia de redes, lámparas o bombillos por debajo de la placa entrepiso madera, se deben retirar con anterioridad a la demolición de este.
8. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o alicates el guarda-escoba en madera.
9. Retirar con las orejas o saca clavos del martillo o alicate el primer listón machihembrado haciendo palanca para poder retirar la beta macho de la beta hembra.
10. Luego de retirar cada listón como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los durmientes del muro que sostiene la estructura.

11. En caso de que el listón retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización
12. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
13. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.
14. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad, de protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.20. DESMONTE TUBERÍAS PVCS Y PVCP (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las tuberías PVCS y PVCP. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen las tuberías PVCS y PVCP, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección, seguridad y asepsia del personal para la actividad de PVCS. Prever la conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar las tuberías PVCS y PVCP (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Identificar las tuberías a desmontar
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Para el caso de la tubería PVCP se deben cerrar los registros de control de agua.
5. Para el caso de la tubería PVCPS se deben tomar medidas especiales de seguridad sanitaria para los trabajadores.
6. Regatear el muro donde se encuentran las tuberías.
7. Retirar los tubos de las tuberías cortándolos con segueta.
8. Retirar las uniones e instalación totales de tubería.
9. Resanar todas las regatas producto de la intervención con mortero.
10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
11. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
12. Recoger el residuo generado por esta actividad.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad industrial y de asepsia para el caso de redes sanitarias.

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.21. DESMONTE LAVADERO (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y retirar el lavadero existente, incluyendo el retiro de este o de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Desmonte del elemento que constituye el lavadero, incluyendo el retiro de los escombros o residuos si son generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las superficies de piso. El desmonte o la demolición (De acuerdo con el estado del lavadero), se harán con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor.

Procedimiento de ejecución:
1. Definir la conveniencia de desmontar el lavadero (Estado de conservación) condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el lavadero a desmontar.

3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Debe tenerse en cuenta el conjunto de operaciones para soltar las conexiones de agua (En el caso de que la red hidráulica este inmersa en el lavadero).
5. Habiendo cerrado el registro de agua para no contar con paso de esta hacia el lavadero se retira la llave que permite el paso de agua. (En el caso de que la red hidráulica este inmersa en el lavadero).
6. Sellar la salida hidráulica con tapones pvc con diámetro correspondientes según le requiera. (1/2" normalmente) (En el caso de que la red hidráulica este inmersa en el lavadero).
7. Desmontar accesorios, grifería. (En el caso de que la red hidráulica y la llave de manguera, este inmersa en el lavadero).
8. Desmontar sifón y tuberías de desagüe.
9. Desmontar el lavadero con maceta y puntero para retirar el mortero de pega con cuidado de no dañar la pared existente.
10. Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria o desagüe.
11. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
12. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.22. DESMONTAR Y ALMACENAR PISOS EN TABLÓN DE GRES (ALMACENAMIENTO EN SITIO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, retirar de las zonas sometidas a adecuación y almacenar en sitio los pisos en tablón de gres existentes y que la obra demande. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el piso en tablón de gres Este proceso incluye el uso de herramienta específica, de acuerdo con el sistema de instalación del piso en tablón de gres, que puede estar instalado sobre arena, o ligeramente fijado con mortero. Se desmontará pieza por pieza, cuidando de no fracturarlas, las que se apilaran en grupos para su posterior retiro y almacenamiento, se debe realizar el retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso que no sean levantadas durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar los pisos en tablón de gres (Condiciones técnicas, de localización, de cambio de uso del espacio o de vida útil).
2. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
3. Definir los pisos en tablón de gres a desmontar.

4. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

5. Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso en tablón gres este completamente desocupado.

6. Retirar el guarda-escoba en gres con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta (Solo en caso de la existencia de este elemento).

7. Cuando el tablón se encuentra fijado al piso con mortero, se debe retirar el material que se encuentra adherido al concreto de piso, con maceta y puntero con precaución de no dañar el tablón gres por lo que el puntero se colocará por debajo del tablón mas no sobre él, iniciando de afuera hacia adentro del recinto.

8. Cuando el tablón de gres este instalado sobre arena. Este se levantará con cuidado de no desportillar las piezas y se apilará, para su posterior almacenamiento o acopio

9. En caso de que el tablón en gres retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.

10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).

11. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.

12. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.

13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.23. DESMONTAR Y ALMACENAR PISOS EN PIEDRA (ALMACENAMIENTO EN SITIO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar y almacenar pisos en piedra existentes. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen los pisos en piedra Este proceso incluye el uso de herramientas específicas y el retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie aledañas durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar los pisos en piedra (Condiciones técnicas, de localización, de uso del espacio o de vida útil).
2. Definir los pisos en piedra a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso en piedra este completamente desocupado.
5. Retirar el guarda escoba si existiere, con maceta y puntero; colocando sobre el guarda escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
6. Retirar el material que se encuentra adherido al concreto o mortero con maceta y puntero con precaución de no dañar la piedra por lo que el puntero se colocara por debajo de la piedra mas no sobre ella, iniciando de afuera hacia adentro del reciento.
7. En caso de que la piedra retirada quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.
8. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
9. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
10. Recoger los residuos generados por esta actividad
11. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.24. MOVIMIENTO DE ENSERES, RETIRO Y REINSTALACIÓN, DESMONTE Y MONTAJE DE MUEBLES.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el movimiento de enseres, retiro y reinstalación de enseres de cada uno de los espacios en las viviendas a intervenir. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al movimiento de enseres y mobiliario que impidan la ejecución de las actividades en la vivienda, estos se retiran durante la intervención y se reinstalan en las ubicaciones iniciales o en las que indique el beneficiario. Durante el desarrollo de esta actividad se realizará un inventario detallando el estado de cada objeto que se vaya a mover, retirar y reinstalar y debe contar con la firma del beneficiario. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar los objetos a mover, retirar y reinstalar. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Realizar inventario de los objetos que se vayan a mover, retirar y reinstalar. Este inventario deberá contemplar el estado y el destino que van a tener mientras se ejecutan las actividades. Este inventario deberá estar firmado por el beneficiario.
2. Mover los enseres y muebles identificados.
3. Retirarlos del lugar en el que se vaya a realizar la actividad, protegerlos con plásticos si es necesario.
4. Una vez finalizada la intervención en el lugar, se deben reinstalar en el mismo lugar que estaba o el nuevo indicado por el beneficiario.
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: No se aceptará la perdida de enseres o el daño de estos, los cuales hayan sido movidos bajo la responsabilidad del contratista o ejecutor.

Materiales: N/A

Equipo/Herramientas:
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) La unidad está considerada como cada espacio, cuyos enseres deben ser movilizados así, cada espacio se contará como una unidad que es susceptible de ser trasladado los enseres a un depósito dentro de la misma vivienda. Según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y verificadas por el beneficiario y la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No Conformidad: Cuando alguno de los enseres se pierda o sufra daños por la actividad, el contratista debe reponer los enseres perdidos o dañados o en su defecto llegar a un acuerdo económico con el propietario, mediante Acta firmada por las partes, donde debe estar presente la Interventoría, la cual también firmará.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.1.25. DESMONTE CARGUE Y RETIRO DE CIELO RASO EN CUALQUIER MATERIAL Y ESTRUCTURA.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar el cielo raso en diferente material, de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y la conservación de las superficies durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de desmontar el cielo raso (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el cielo raso a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Suspender y retirar las instalaciones eléctricas.
5. En caso de la existencia de lámparas o bombillos en el cielo raso, se deben retirar con anterioridad a la demolición de este.
6. Retirar con mucha precaución las fijaciones del cielo raso
7. Retirar todos los accesorios complementarios del cielo raso con la herramienta adecuada.
8. Luego de retirar cada elemento como se mencionó anteriormente, si la interventoría lo requiere se retira la estructura desanclando los perfiles del muro.
9. En caso de que el material retirado quede en condiciones buenas se procede a almacenar para una posible reutilización.
10. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
11. Almacenar elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
12. Recoger los residuos generados por la actividad.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte y retiro del cielo raso debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2. DEMOLICIONES

2.2.1. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.60 M X 0.60 M HASTA 1.00 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.2. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.80 M X 0.80 M HASTA 1.00 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.3. DEMOLICIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DE 1.00 M X 1.00 M HASTA 1.00 M DE ALTURA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las cajas de inspección de 0.60 m x 0.60 m hasta 1.00 m, 0.80 m x 0.80 m x hasta 1.00 m y 1.00X1.00X1.00 m de altura. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de las cajas de inspección, incluyendo el uso de herramientas específicas y el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá procurar la seguridad, protección y asepsia especialmente del personal que realiza esta actividad, durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de la demolición de las cajas de inspección de 0.60 m x 0.60 m, 0.80 m x 0.80 m y 1.00 m x 1.00 m hasta 1.00 m de altura (Condiciones técnicas o de vida útil, o en su defecto clausurarlas).
2. Definir las cajas de inspección a desmontar.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial y de asepsia.
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. Retirar o demoler el piso o revestimiento existente.
6. Retirar la tapa de la caja.
7. Taponar salidas sanitarias.
8. Demoler o retirar las losas laterales de la caja en su totalidad o los bloques que conforman la caja de inspección.
9. Demoler o retirar el fondo de la caja en su totalidad.
10. Empalmar y/o dar continuidad a tubería en caso de ser requerido.
11. Sellar el empalme a la red mediante resane consistente en una mezcla de cemento más arena para mortero impermeabilizado.
12. Cubrir y sellar toda la perforación existente, con bloques o adobes de concreto y una mezcla de cemento y arena.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad, de protección y asepsia

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes,

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Unidad (Un), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.4. DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO HASTA E=0.02 M, INCLUYE GUARDA-ESCOBA (INCLUYE RETIRO)

2.2.5. DEMOLICIÓN BALDOSA DE PISO HASTA E=0.04 M, INCLUYE GUARDA-ESCOBA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las baldosas de piso, incluido el guarda-escoba para acabados de piso de hasta 0.02 m y 0.04 m de espesor. Dependiendo del estado y de la

naturaleza del acabado de piso a demoler, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino final de los residuos

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de todas las piezas que constituyen las baldosas o acabados de piso y guarda-escobas, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso de las áreas no intervenidas

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler las baldosas o acabado de piso y los guarda-escoba (Estado de las tabletas).
2. Definir las baldosas o acabados de piso y guarda-escoba a demoler
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Verificar que el recinto donde se va a demoler el acabado de piso este completamente desocupado.
5. Retirar el guarda-escoba con maceta y puntero; colocando sobre el guarda-escoba el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
6. Retirar el material que se encuentra adherido al concreto con maceta y puntero.
7. Demoler el piso existente con maceta y puntero.
8. Recoger el residuo generado por esta actividad.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla conformada por dos ayudantes de albañilería.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.6. DEMOLICIÓN ENCHAPE DE MURO (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, el enchape de muro. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición del enchape de muros, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramienta específica, y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de la demolición del enchape de muro (Estado del enchape).
2. Definir el enchape de muro a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Las baldosas se deben romper desde el centro hacia los extremos facilitando los desprendimientos de las piezas.
5. Retirar la totalidad del enchape definido a ser demolido

6. Retirar la mayor parte posible del material de pega de las paredes para dejar una superficie de fácil alistamiento
7. Recoger los residuos generados por esta actividad.
8. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.7. DEMOLICIÓN PAÑETE (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, el pañete. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de todos los elementos que constituye el pañete de muros o techo, incluyendo el retiro de los escombros o residuos. Este proceso incluye el uso de herramienta específica, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las superficies de acabados de piso y las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler el pañete (Condiciones técnicas como aspecto general, estado de conservación, plomo).
2. Definir el pañete a desmoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. De existir acabado de piso en la zona intervenida, se debe proteger el mismo, antes, durante y posterior a la intervención, para evitar estropear el acabado
5. Proteger las áreas aledañas al área de intervención, especialmente los acabados de piso.
6. Si el muro o techo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder retirar el pañete.
7. Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar o fracturar los elementos con los cuales está construido el muro.
8. Retirar de las superficies del muro, la mayor parte posible de rastros del mortero de pañete para dejar una superficie de fácil alistamiento
9. Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación.
10. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.8. DEMOLICIÓN CONCRETO CICLÓPEO (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, elementos construidos en concretos ciclópeos. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de los elementos construidos en concretos ciclópeos, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado por la posible existencia de

redes ocultas, de realizar los cortes regulares en el evento de no demoler la totalidad de la obra en concreto ciclópeo, de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de los elementos estructurales aledaños, muros, y los diferentes niveles del terreno durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler el concreto ciclópeo. (Condiciones técnicas, de vida útil o de funcionalidad por su localización).
2. Definir el concreto ciclópeo a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Demolición con martillos neumáticos, almádenas o masetas. (De acuerdo con la dureza, resistencia, volumen y cantidad)
5. Se deben recortar varillas o anclajes de existir o que dificulten la demolición.
6. Recoger los residuos generados por esta actividad.
7. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Martillos neumáticos, almádenas o masetas
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.9. DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE DE E= 0.12 M A 0.15 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.10. DEMOLICIÓN MUROS DE E=0.12 M A 0.15 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO)

2.2.11. DEMOLICIÓN MUROS DE E= 0.20 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO)

2.2.12. DEMOLICIÓN MUROS DE E=0.20 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO)

2.2.13. DEMOLICIÓN MUROS E=0.25 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE, INCLUYE RETIRO (INCLUYE RETIRO)

2.2.14. DEMOLICIÓN MUROS E=0.25 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO)

2.2.15. DEMOLICIÓN MUROS E=0.30 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO)

2.2.16. DEMOLICIÓN MUROS E=0.30 M EN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE (INCLUYE RETIRO)

2.2.17. DEMOLICIÓN MUROS E=0.35 M EN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE (INCLUYE RETIRO)

2.2.18. DEMOLICIÓN MUROS EN MAMPOSTERÍA LADRILLO TOLETE DE E=0.35 M (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los muros existentes hechos de ladrillo tolete o en bloque de diferentes espesores: 0.12 a 0.15, 0.20, 0.25 y 0.30 m. Dependiendo del estado

y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de todos los elementos que constituyen los muros existentes que la obra demande, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de retirar con anterioridad puertas, marcos, ventanas, redes, instalaciones o posibles estructuras que estén apoyadas a los muros a demoler, se deberá velar por la preservación de las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los espacios donde se vaya a ejecutar esta actividad.
2. Definir los muros a demoler
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Se deben retirar con cuidado los elementos recuperables como puertas, ventanas, marcos de estas u otras instalaciones en el sitio, antes de comenzar la demolición.
5. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
6. La demolición de muros se debe hacer por pisos, iniciando por los pisos superiores y de arriba hacia abajo, guardando los mismos niveles de altura en los muros en la medida que se va realizando la demolición
7. Asegurar los muros que no están bien sustentados, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
8. El muro se divide en dos, cada parte se demuele desde el centro hacia los lados.
9. Demoler el muro con maceta y puntero ya sea el ladrillo, el bloque o los elementos que lo conformen.
10. Si la interventoría requiere mantener un muro en pie, se debe dejar como mochetas los otros muros que acceden a éste. No derribarlos completamente.
11. Recoger todo el material sobrante de demolición sin estropear las superficies del área intervenida y las demás de la vivienda.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro Cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.19. DEMOLICIÓN PAÑETE CIELO RASO BAJO ESTERILLA DE GUADUA (INCLUYE EL MORTERO, ENTRAMADO Y ESTERILLA. RETIRO MATERIAL SOBRANTE)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, el pañete de cielo raso bajo esterilla de guadua. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de todos los elementos que constituyen el pañete de cielo raso bajo esterilla de guadua, incluyendo, su entramado y la esterilla misma, el retiro de los escombros o residuos generados, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente, Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar el área intervenida, especialmente el acabado de piso. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso, las paredes puertas y ventanas existentes, durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler el pañete de cielo raso bajo esterilla de guadua (Estado de conservación, condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el pañete de cielo raso bajo esterilla de guadua a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las superficies de los pisos y áreas aledañas al área de intervención.
5. Si entre el cielo raso y la estructura de la cubierta hay espacio que permita que el trabajador ingrese, el retiro del pañete se hará desde la parte de encima de la esterilla de guadua.
6. Estando sobre la estructura del cielo raso, se le da golpes con una maceta a la esterilla para que el pañete o revoque comience a aflojarse y finalmente se desprenda de esta, luego se debe retirar la esterilla y su entramado secundario.
7. Se conservará el entramado principal, solo si la interventoría lo considera conveniente teniendo en cuenta el estado de conservación y los aspectos técnicos del mismo.
8. Limpiar el área donde cae el material resultante, recogiendo en lonas para su posterior evacuación.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.20. DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO CIMENTACIÓN CON EQUIPO LIVIANO (INCLUYE RETIRO)

2.2.21. DEMOLICIÓN CONCRETO REFORZADO CIMENTACIÓN MANUAL (INCLUYE RETIRO)

2.2.22. DEMOLICIÓN COLUMNAS Y VIGAS (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, los concretos reforzados de cimentación, las columnas y vigas existentes. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Demolición de todos los elementos que constituyen las obras de cimentación en concreto reforzado, como las columnas, dados, sobre cimientos en concreto y vigas existentes incluyendo el retiro de los escombros o residuos. Este proceso incluye el uso de herramienta específica, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de las superficies del área intervenida durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler elementos en concreto reforzado de cimientos, dados y/o vigas y columnas (Estado de conservación, condiciones técnicas como su localización o la vida útil).
2. Definir los elementos en concreto reforzado y/o vigas y columnas a demoler.
3. Proteger las áreas a intervenir.
4. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
5. Se deben realizar apiques en las estructuras, antes de empezar a demoler, para definir el sistema a utilizar.
6. Antes de realizar las demoliciones de columnas se debe verificar que las demoliciones de placas de entrepiso y demás elementos en los pisos superiores estén ejecutadas al igual que los apuntalamientos y medidas de seguridad.
7. Para la demolición se utilizarán herramientas o equipos de acuerdo con la armadura, consistencia y resistencia del material a demoler (Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)
8. La demolición de columnas y vigas debe hacerse por pisos, iniciando por el piso superior e ir bajando por cada piso en orden, no se realizarán demoliciones de columnas de manera aislada (Ejemplo en un piso inferior **si** y luego en el superior **No**)
9. Asegurar las columnas y vigas que no están bien sustentadas, por medio de puntales, para que no se desplomen bruscamente.
10. Demoler la viga y la columna utilizando el compresor de aire pequeño.
11. Recoger los residuos generados de la actividad.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
(Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería) y dos AA Albañilería para la actividad demolición de concreto reforzada cimentación manual.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.23. DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA HASTA E= 0.30 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.24. DEMOLICIÓN PLACA ALIGERADA HASTA E= 0.15 M (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las placas aligeradas cuyos espesores estén en el rango hasta 0.30 o en los rangos hasta 0.15m. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de las placas aligeradas de espesores hasta 0.30 y hasta 0.15m. Incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las

superficies intervenidas y las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler la placa aligerada (Condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la placa aligerada a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas intervenidas y las aledañas.
5. Si sobre la placa se encuentran muros, estos deberán ser demolidos con anterioridad, retirando con anterioridad y si existen, redes, puertas y ventanas.
6. En caso de existir instalaciones de servicios como redes e instalaciones en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar las demoliciones.
7. Se arma en Andamio tubular a la medida requerida.
8. Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o martillo compresor para mayor rendimiento.
9. Para la demolición se utilizarán herramientas o equipos de acuerdo con la armadura, consistencia y resistencia del material a demoler (Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)
10. Los golpes con el mazo deben hacerse sobre el acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se fracture para una demolición más rápido.
11. La demolición de placas debe hacerse por pisos, iniciando por el piso superior e ir bajando por cada piso en orden, no se realizarán demoliciones sin la autorización de la interventoría.
12. Recoger los residuos generados de la actividad.
13. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.25. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.30 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.26. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.15 M (INCLUYE RETIRO)

2.2.27. DEMOLICIÓN PLACA ENTREPISO MACIZA HASTA E= 0.10 M (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las placas macizas con espesores que estén entre los rangos hasta 0.30 m, entre los rangos hasta 0.15 m y entre los rangos hasta 0.10 m. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición las placas macizas con espesores hasta 0.30 m, hasta 0.15 m y hasta 0.10 m., incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las estructuras adyacentes a las placas en demolición. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso, paredes, puertas, ventanas y demás elementos existentes den los espacios intervenidos durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler la placa de entrepiso maciza. (Estado de conservación, condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir las placas de entrepiso maciza a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Si sobre la placa se encuentran muros, estos deberán ser demolidos con anterioridad, retirando, redes, puertas y ventanas si existen.
5. En caso de existir instalaciones de servicios públicos en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar las demoliciones.
6. Armar el andamio tubular a la medida requerida.
7. Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa inicialmente en una de sus puntas con un mazo o almádena para mayor rendimiento.
8. Para la demolición se utilizarán herramientas o equipos de acuerdo con la armadura, consistencia y resistencia del material a demoler (Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)
9. Los golpes con el mazo deben hacerse sobre el acero lo cual permite que la placa vibre y el concreto se fracture para una demolición más rápido.
10. La demolición de placas debe hacerse por pisos, iniciando por el piso superior e ir bajando por cada piso en orden, no se realizarán demoliciones sin la autorización de la interventoría.
11. Recoger los residuos generados de la actividad.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio Tubular 1,5x1,5 c/cruceta

Compresor con dos pistolas
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.28. DEMOLICIÓN PLACA CONTRA-PISO HASTA 15 CM (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la placa de contrapiso existentes que la obra demande, incluye la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placa de contrapiso, incluyendo el retiro de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro Cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de las placas de contrapiso, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta

actividad se tendrá especial cuidado de no dañar posibles estructuras inmersas en el concreto de la placa de contrapiso, velar por la conservación de las áreas aledañas. La demolición se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor y cuidando de no romper posibles redes que se encuentren ocultas en la placa.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler la placa de contrapiso (Estado de conservación), condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la placa de contrapiso a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. En el caso de la existencia de muros que no se conservarán, estos se demolerán con anterioridad.
5. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar las demoliciones.
6. Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa de contrapiso iniciando por el punto más retirado a la evacuación, para facilitar el retiro del material sobrante.
7. Para la demolición se utilizarán herramientas o equipos de acuerdo a la armadura, consistencia y resistencia del material a demoler (Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)
8. Recoger los residuos generados de la actividad.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.29. DEMOLICIÓN POYO PARA LAVADERO (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la demolición del poyo soporte para lavadero existente, incluyendo el retiro de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Demolición de todos los elementos que constituyen el poyo del lavadero, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de las herramientas y el retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las superficies del piso aledaño. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso por donde se hará la evacuación del lavadero durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler el poyo para lavadero (Estado de conservación, o de localización, condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir el poyo para lavadero a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Si el poyo tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire en el caso de ser reutilizable, de lo contrario formará parte integral al proceso de demolición del poyo.

5. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento como agua y desagües, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones y el registro de control de agua deberá ser cerrado con anterioridad.
6. Con maceta y puntero se realiza la demolición del poyo teniendo precaución de no dañar el piso alrededor existente.
7. Recoger el material de residuo de esta actividad
8. Retirar o tener una disposición final del material desmontado.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

2.2.30. DEMOLICIÓN MESÓN COCINA (INCLUYE RETIRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a demolición del mesón de cocina existente y que la obra demande, incluyendo el retiro de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Demolición de todos los elementos que constituyen el mesón de cocina, incluyendo el material de acabado de este, de existir y el cual forma parte integral del mesón, el retiro de los escombros o residuos generados. (No se pagarán actividades anexas al mismo como demolición pañetes, demolición enchapes, o de acabados diversos, el cual solo se tendrá en cuenta cuando el material sea reutilizable, en cuyo caso se medirá y pagara como actividades individuales) Este proceso incluye herramientas, y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las superficies de acabado de piso inmediatas y de las áreas aledañas. La demolición se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la conveniencia de demoler el mesón de la cocina (Estado de conservación, de localización, condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir mesón de cocina a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Si el mesón tiene un revestimiento cerámico, de madera u otro material; se debe asegurar que este se retire para poder demoler el mesón.
5. En caso de existir instalaciones de servicios inmersas en el mesón y que estén en funcionamiento como agua y desagües, estas deberán suspenderse antes de iniciar las demoliciones y cerrar con anterioridad el registro de control de agua.
6. Retirar la grifería que esté instalada sobre el mesón. (Si es el caso)
7. Retirar el lavaplatos instalado sobre el mesón. (Si es el caso)
8. Con maceta y puntero se procede a demoler el mesón con precaución de no dañar el piso y las paredes existentes en el sitio a intervenir.
9. Almacenar los elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad. (Griferías o lavaplatos si están en buen estado y son reutilizables)
10. Recoger los residuos producidos por la actividad
11. Retirar o tener una disposición final del material demolido.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas: Herramienta menor (Mazo, machete, pala, pico, macana, carretilla, manguera, cuchara de albañil, cuerda, cincel, estacas, niveletas, escuadra metálica, codal, alicate, destornilladores, plomada, nivel cinta métrica, nivel, sierra, escobones, escobas, mechas, estopas, baldes, canecas).
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.31. DEMOLICION DE REGATA EN MUROS PARA COLUMNA NUEVA (incluye retiro y botada)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la Demolición de regata en muro de mampostería para inserción de columnas nuevas con medios manuales o mecánicos, sin afectar a la estabilidad de elementos constructivos contiguos y carga manual a transporte para retiro de sobrantes.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción:

Procedimiento de ejecución:
1. Identificar en el inmueble la necesidad de realizar regatas en muros existentes para albergar columnas
2. En aquellos casos que exista alguna duda sobre la presencia de redes tanto eléctricas como hidráulicas en la pared a demoler, se deberá realizar un corte preventivo de ambos suministros.
3.Apuntalar lateralmente el muro a demoler, de acuerdo con las indicaciones del plano

4.Realizar cortes utilizando pulidora en toda la altura de los muros donde será localizada la nueva columna, esto en aras de reducir las vibraciones causadas por el impacto de la demolición en los muros adyacentes al tramo que será demolido.

5. Realizar el proceso de demolición tomando todas las precauciones desde el punto de vista de seguridad industrial (gafas, guantes, casco, botas de seguridad, etc.).

6.Realizar el retiro de los sobrantes y realizar su disposición de forma.

Tolerancias: N/A

Materiales:

Tabla chapa en ordinario, puntilla con cabeza de 2”, vara corredor 8-10cm L=3m,

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta de 6M3

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes**.**

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protección caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.32. DEMOLICION DE PLACAS DE CONTRAPISO e=8cm hasta 0.10m. (Incluye cargue y botada)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, la placa de contra piso existentes que la obra demande, incluye la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placa de contra piso, incluyendo el retiro de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro Cuadrado (M2)
Descripción: Esta actividad se refiere a la demolición de las placas de contra piso, incluyendo el retiro de los escombros o residuos generados. Este proceso incluye el uso de herramientas específicas, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar posibles estructuras inmersas en el concreto de la placa de contra piso, velar por la conservación de las áreas aledañas. La demolición se hará con el mayor cuidado utilizando la herramienta adecuada para este tipo de labor y cuidando de no romper posibles redes que se encuentren ocultas en la placa.

Procedimiento de ejecución:
1. Definir la conveniencia de demoler la placa de contra piso (Estado de conservación), condiciones técnicas o de vida útil).
2. Definir la placa de contra piso a demoler.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. En el caso de la existencia de muros que no se conservarán, estos se demolerán con anterioridad.
5. En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de iniciar las demoliciones.
6. Teniendo limpio el lugar se procede a demoler la placa de contra piso iniciando por el punto más retirado a la evacuación, para facilitar el retiro del material sobrante.

7. Para la demolición se utilizarán herramientas o equipos de acuerdo con la armadura, consistencia y resistencia del material a demoler (Martillo, mazo, almádena o equipo neumático)
8. Recoger los residuos generados de la actividad.
9. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

2.2.33. DEMOLICION DE PLACAS AEREAS (Incluye cargue y botada)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para demoler y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las placas de aéreas existentes que la obra demande,

incluye la demolición de cualquier estructura de concreto, reforzado o no, existente en la placa aérea, incluyendo el retiro de los escombros generados. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a demoler se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega**.**

Unidad de medida: Metro Cuadrado (M2)

Descripción: Demolición de placas existentes bien sean macizas o aligeradas. Estas demoliciones muchas veces se presentan en casas con voladizos excesivos y en algunos casos donde por temas de iluminación se hace necesario realizar retiros parciales de losas.

Procedimiento de ejecución:

1.Identificar en el inmueble los elementos que requieren ser demolidos realizando una demarcación con pintura de tal forma que sea claro para el supervisor i/o interventoría la cantidad que será demolida.

2.En aquellos casos que exista alguna duda sobre la presencia de redes tanto eléctricas como hidráulicas en la losa a demoler, se deberá realizar un corte preventivo de ambos suministros.

3.Realizar el apuntalamiento temporal de la estructura de tal forma que se pueda prevenir colapso total o parcial de la misma, deberán seguirse las recomendaciones presentadas en los planos.

4.Las losas que deban ser demolidos de manera parcial requerirán de un corte con pulidora que permita que el impacto generado por la demolición no se traslade a la losa adyacente y deberá consultarse de forma específica en caso de no contarse con un detalle dentro de los planos de intervención.

5.Realizar el proceso de demolición tomando todas las precauciones desde el punto de vista de seguridad industrial (gafas, guantes, casco, botas de seguridad, etc.).

6.Realizar el retiro de los sobrantes y realizar su disposición de forma

Tolerancias: N/A

Materiales: tabla chapa en ordinario, puntilla con cabeza 2”, vara corredor 8-10cm.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor

Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales
Pulidora
Rotomartillo de bajo impacto
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta de 6 M3

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

3. EXCAVACIONES Y RELLENOS

3.1. EXCAVACIONES

3.1.1. TRASIEGO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el desplazamiento, transporte o movimiento de materiales de construcción desde el centro de acopio, necesarios para la intervención en cada una de las viviendas.

Unidad De Medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere al desplazamiento, transporte interno o movimiento de materiales de construcción necesarios para la intervención de la vivienda. El transporte cercano o desde el centro de acopio se medirá por M3 de materiales de construcción movilizados o desplazados. Esta actividad se podrá utilizar cuando no pueda ser posible acercar la maquinaria o transporte hasta el sitio de trabajo a una distancia hasta de 100 m, o desde el centro de acopio del proyecto en general, o en situaciones que sean autorizadas por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar los materiales a mover. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparar un área al interior de la vivienda a donde se almacenará el material trasegado
2. Realizar el trasiego de los materiales desde el punto exterior, que puede ser hasta 100 m y llevarlos hasta el espacio previsto al interior de la vivienda.
3. Verificar que el material se encuentre amarrado o embalado y completo.
4. Verificar que el material no sea esparcido durante el trayecto del desplazamiento.
5. Almacenar en el sitio dispuesto para su posterior instalación. Realizar inventario. Este material es de responsabilidad del contratista y se debe firmar Acta de depósito en la misma vivienda con el propietario, ya que la familia va a tener acceso a estos materiales, por lo tanto, a la hora del término de cada jornada se pasa revista y se comunica al beneficiario acerca de la cantidad de materiales que queda en depósito.
6. Al iniciar la jornada se volverá a pasar revista y se verifica la existencia del material, hacer anotación en Bitácora diariamente de este control.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales:

Equipo/herramientas:
Buggys, carretillas
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades verificadas por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: Cuando el material sufra daños, el contratista asumirá está perdida, sin que por esto pida retribución económica dentro del cuadro económico

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

3.1.2. EXCAVACIÓN MANUAL (REDES, AGUAS NEGRAS, ACOMETIDAS Y DEMÁS AC. TIVIDADES QUE SE PRESENTEN EN MEJORAMIENTO)

3.1.3. EXCAVACION MANUAL PARA VIGAS DE CIMENTACION Y ZAPATAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la excavación manual de redes, aguas negras, acometidas vigas de cimentación, zapatas y demás actividades que se presenten en el mejoramiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios para redes, aguas negras, acometidas, vigas de cimentación zapatas y demás actividades que se presenten en el mejoramiento. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Realizar replanteo de las redes, vigas, zapatas y establecer niveles de profundidad y medidas de ancho.

2. La excavación se realiza de acuerdo con el trazado, se debe respetar las medidas establecidas, después de pasados los niveles. Ancho y profundidades indicadas en los planos y verificadas" In Situ".

3. Las paredes de las zanjas, en todas las excavaciones, deben ser verticales y el fondo de la zanja debe quedar limpio y nivelado.

4. Si las paredes laterales de la zanja no fuesen verticales o presentaran inclinaciones pronunciadas debido a problemas de desmoronamiento, se debe utilizar encofrados laterales que evitarán el consumo en exceso del concreto.

5. El fondo de la zanja es el que soporta todo el peso de la edificación, por lo tanto, hay que procurar que quede plano y compacto. Para esto, el fondo de la zanja debe ser humedecido y después compactado con la ayuda de un pisón. Si existiera demasiado desnivel, se podrá nivelar con mezcla pobre.

6. El material excavado se ubicará a una distancia mínima de 60 cm del borde de la zanja. De esta manera, no causamos presiones sobre las paredes, las cuales podrían causar derrumbamientos.

7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

8. las excavaciones deberán ser cerradas en el menor tiempo posible no es permitido que estas se encuentren a cielo abierto por tiempo prolongado.

Tolerancias: Excavación con las medidas indicadas en los planos de construcción.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta para excavación
Carretilla buggy
Dotación elementos de seguridad

Transporte: Volqueta de 6 M3

Mano de obra: La mano de obra corresponde a cuadrilla tipo AA (Albañilería) compuesta por oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2. RELLENOS

3.2.1. RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN EN SITIO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar rellenos en el material seleccionado de la excavación en sitio. Esta actividad es posible cuando el suelo donde se realiza la excavación presenta características técnicas por las cuales se pueden emplear para realizar compactación con los mismos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la utilización de material seleccionado de la excavación realizada en sitio, producto de la ejecución de excavación realizada durante la intervención. Cuando el material sobre el cual se construye y sobre el que se aloja el sistema de cimentación es resistente, estable y presenta gran capacidad de cohesión al aplicar la compactación, además de no estar contaminado, se utiliza para rellenar. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que el material proveniente de la excavación es apto para su utilización, dependiendo de los requerimientos del suelo que se va a compactar y su uso. Consultar con la Interventoría la conveniencia de esta practica

2. Una vez aprobada por la interventoría, se selecciona el material proveniente de la misma excavación en el sitio.

3. Definir los espesores, porcentaje de compactación, capas y método de compactación.

4. Realizar el relleno cumpliendo con lo acordado y definido con la Interventoría.

5. Cumplir procedimiento para compactación.

6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Debe cumplir el procedimiento para compactación de suelos.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2.2. RELLENO BASE GRANULAR B-200 COMPACTADO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem la ejecución de relleno en base granular B-200 compactado para actividades que se presenten en el mejoramiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a los rellenos en base granular B-200 compactado para actividades que se presenten en el mejoramiento. La superficie debe estar preparada en una o más capas de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.

2. Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.

3. Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.

4. Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cm hasta alcanzar los niveles previstos.

5. Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.

6. Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado.

7. Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.

8. Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

9. Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

10. Control de compactación: Para obtener densidades óptimas es necesario que, al iniciar la compactación el contenido de humedad sea ligeramente superior al óptimo. Así cómo hay humedades y densidades óptimas para cada suelo, hay también un espesor de capa y una presión unitaria que suelen producir compactación óptima; esto hace ver la conveniencia de que los equipos de compactación sean susceptibles de admitir variaciones de peso para compactar diversos suelos. El número de pasadas que debe dar un equipo sobre determinado suelo para obtener la densidad requerida se determina para cada caso experimentalmente en el terreno.

11. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Una vez nivelado el recebo, no se aceptarán diferencias mayores a 5 mm de niveles entre diferentes puntos de área.

Materiales: Base granular b-200

Equipo/Herramientas: Vibro compactador gasolina 32x65cm

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2.3. RELLENO EN ARENA DE PEÑA (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem la ejecución de relleno en arena de peña para actividades de mejoramiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a los rellenos en arena de peña para actividades de mejoramiento. La superficie debe estar preparada en una o más capas de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen.

Procedimiento de ejecución:

1. Este relleno se realiza previa colocación del drenaje y la impermeabilización y protección con arena o grava.

2. Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.

3. Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.

4. Si se rellena con arena, la misma debe ser limpia o de mezcla arenosa gravosa; los materiales se extienden por capas sucesivas, dándole el espesor que permitan los medios de compactación utilizados. Se humectarán las capas si fuera necesario para lograr una compactación correcta

5. Por sus características físicas, la arena es un material que, para su compactación, solo debe estar confinada, su compactación se hará por sí sola, al descargarla, por tal razón si se va a utilizar este material, debe ser para un sitio que se encuentra confinado, si no lo está, se debe realizar una estructura que la confine y posterior a esto realizar el descargue de la arena y distribuirla en una capa pareja y nivelada.

6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales: Arena de peña.

Equipo/herramientas:

Buggies o carretillas, regla

Vibro compactador a gasolina

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2.4. BASE ARENA CEMENTO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem la ejecución de base arena cemento con el objeto de mejorar las condiciones del suelo, para la construcción de bases rígidas, dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a los rellenos en arena de peña para actividades de mejoramiento. La superficie debe estar preparada en una o más capas de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Se verifica que el suelo que se va a mejorar cumpla con los requisitos de nivelación y de pulverización de la superficie natural

2. Se puede pre mezclar la dosificación de arena cemento, la cual se extenderá posteriormente sobre la superficie a tratar.

3. El primer paso lo constituye la carga del suelo sobre la subrasante compactada y nivelada, en los volúmenes y cantidades necesarios para obtener el espesor de proyecto de la capa de suelo cemento terminada

4. Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.

5. Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.

6. Verificar el grado de humedad de la capa a compactar

7. Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. Una vez finalizado el proceso de mezcla o extendido del suelo cemento, se procederá de inmediato a la compactación y terminación de la capa.

8. Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cm hasta alcanzar los niveles previstos.

9. Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.

10. Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.

11. Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.

12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La base de arena cemento tiene como fin, mejorar las condiciones naturales de suelo natural, por tanto, la base solo se aplicará si las condiciones naturales del suelo permiten este tipo de tratamiento

Materiales: Agua, arena lavada de peña incluye transporte y cemento gris

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor
Vibro compactador a gasolina 32x65cm
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida Y Forma De Pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2.5. RELLENO GRAVILLA DE RÍO (ACTIVIDADES DE MEJORAMIENTO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem la ejecución de relleno en gravilla de rio. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere al relleno en gravilla de rio para actividades de mejoramiento en la construcción de filtros para canalizar, recoger y desviar humedades por efectos de aguas lluvias o humedades naturales superficiales que puedan afectar la estabilidad de una vivienda. Si se rellena con grava, no se requiere compactación, por las características mismas del material; por lo general el material se vierten directamente sobre el sector a rellenar, si no es posible acercar el camión, se realiza con una pala cargadora, o se traslada en buggies o carretillas hasta el sito donde se va a hacer el relleno. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Trazar y excavar el terreno hasta encontrar el nivel apropiado para corregir el problema de aguas debajo del suelo que afectan la vivienda.

2. Preparar la canalización de las aguas, mediante la construcción de una red con tubería perforada, la cual se sentará sobre una capa de gravilla fina, la tubería se sentara con las perforaciones hacia abajo, la red de tubos se instalará, cuidando de obtener una pendiente del 1%. Esta red debe descargar a un sistema recolector de aguas lluvias o en su defecto a una escorrentía natural

3. Llenar el resto de la profundidad menos 5 cm de la excavación para el filtro, en un tipo de gravilla más grueso que el de la base, los últimos 5 cm se nivelaran extendiendo con gravilla fina nuevamente. Terminada la actividad se puede colocar una capa de césped sobre el filtro.

4. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales: Grava canto rodado 1/2”, grava n. 67 - 3/4”, gravilla de río de 1/2", Incluyen transportes al sitio de obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Carretilla y buggies
Vibro compactador a Gasolina 32X65CM
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cúbico (M3) según cantidades realizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

3.2.6. RELLENO RECEBO COMPACTADO (Incluye material y compactación)

Alcance: Se consideran bajo este ítem la ejecución de relleno en recebo común. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro Cubico (M3)

Descripción: Este ítem se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, con recebo común, para los rellenos de zanjas y de excavaciones para estructuras, cuyas fundaciones e instalaciones subterráneas hayan sido previamente revisadas y aprobadas por la interventoría.

Procedimiento de ejecución:

Los terraplenes y rellenos se construirán de acuerdo con los alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales indicadas en los planos generales.

El material para relleno será en recebo común que incluye transporte Su tipo, cantidad, calidad y método para su colocación deberán ser aprobados por el Interventor**.**
Su aplicación se hará en capas sucesivas colocadas en el ancho total de la sección.
Antes de ser compactado, el material será extendido en capas horizontales cuyo espesor no debe sobrepasar los 10 cm y será regado con agua para alcanzar el grado de humedad ordenada por el Interventor.
Después de aplicado el material se compacta de forma manual con un pisón.

Tolerancias: N/A

Materiales: Recebo común con transporte

Equipo/herramientas:

Herramienta menor y necesaria
Pisón
Dotación elementos de seguridad y de protección
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

4. CIMENTACIONES

4.1. CICLOPEO (2.500PSI) 60% MECLA ,40% PIEDRA.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar elementos en concreto ciclópeo, Corresponde a un concreto simple diseñado y mezclado en obra, en cuya masa de incorporan grandes piedras o bloques que no contienen armadura.

Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la elaboración de elementos en concreto ciclópeo, generalmente usados para crear bases de cimientos para los muros de cerramiento o muros para las viviendas, y especialmente en terrenos en pendiente, en cuyo caso para determinar el ancho del elemento en concreto ciclópeo a construir, se tendrá en cuenta la composición del suelo clasificados como suelos duros, suelos arcillosos o areno arcillosos y suelos arenosos, (Realizar prueba de ensayo simple en terreno) su altura generalmente tendrá 0.80 m. Para la construcción de estos concreto se dispondrá de unas zanjas con paredes verticales, estas deben estar limpias de todo material orgánico y su fondo debe estar nivelado, limpio y sin tierra suelta. Los elementos en concreto ciclópeo tienen una proporción máxima del sesenta por ciento (60%) de concreto simple y del cuarenta por ciento (40%) de rocas desplazadas de tamaño máximo de 10”; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de las áreas adyacentes durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Realizar el zanjado para la construcción del elemento en concreto ciclópeo de acuerdo al ancho requerido
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. Limpiar, retirar material orgánico y mojar con agua limpia las piedras antes de ser colocadas para evitar que estas absorban la humedad del concreto.
6. Humedecer las paredes del zanjado antes de vaciar el concreto
7. Vaciar capa de concreto simple en el fondo de la zanja o de la formaleta del elemento, según sea el caso.
8. Cuando se trabajan elementos con formaleta, se debe colocar la primera hilada de piedra cuidadosamente de preferencia a mano, sin dejarlas caer o tirarlas, para no causar daño a la formaleta y teniendo precaución de dejarlas separadas de las paredes de la formaleta y las piedras, dando lugar a la penetración del concreto en todos los espacios.

9. Sobre la piedra se vacía el concreto y se chuza con varilla de ½" o 5/8" de diámetro para llenar todos los espacios.
10. Se busca una trabazón con la primera capa y se coloca piedra sobre el concreto. Continuando así hasta llegar al nivel requerido dependiendo del elemento.
11. Tensar hilos con el nivel señalado y con palustre se nivela el elemento que se está ejecutando.
12. Rellenar espacios entre piedras con concreto.
13. Realizar el asentamiento del concreto con una barra de ⍉ 1" de 1 m aproximadamente, de longitud que se introduce sucesivamente en diferentes puntos de la masa y es una operación que se debe repetir en cada capa que se coloque.
14. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
15. Recoger los residuos generados por la actividad
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Arena lavada de rio con trasporte, gravilla de rilo con transporte, cemento gris, piedra media songa con transporte y demás materiales requeridos.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Formaleta
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

4.2. BASE CONCRETO POBRE E= 0.05

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar elementos en concreto pobre, con mezcla hecha en obra de aproximadamente 2000 PSI. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la elaboración de concreto de limpieza. Los elementos de concreto pobre tienen bajo contenido de cemento, mezclado en obra, que se aplica según la necesidad de intervención en la vivienda y con la finalidad de proteger, emparejar y mantener limpia las superficies de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones iniciales del terreno. Este elemento se construye con una capa de concreto de 5.0 cm de espesor. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de las superficies de las áreas aledañas durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar el sitio en el que se vaya a realizar el concreto de limpieza
4. Retirar cualquier material orgánico en las áreas aledañas a la intervención.
5. Alistar el zanjado el cual debe tener paredes verticales y fondo nivelado, o la formaleta si se va a utilizar

6. Humedecer las paredes de la zanja o de la formaleta, según sea el caso.
7. Realizar la base en concreto mezcla en obra de 2000 psi (Aproximadamente).
8. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
9. Verificar y controlar el espesor de la capa de concreto (e=5 cm).
10. Nivelar superficie superior.
11. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
12. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Concreto hecho en obra de aprox. 2.000psi

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

4.3. SOBRECIMIENTO EN CONCRETO 25 X 25 CM (Concreto Mezcla en obra 1:2:3 Aprox. 3.000psi).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar sobre cimientos en concreto mezcla en obra 1:2:3 para 3000 PSI, aproximadamente de sección 25 x 25 cm. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la elaboración de sobre cimientos con mezcla para concretos. Si el sobre cimiento es armado, el concreto a usarse deberá ser de una mayor calidad. La resistencia debe ser f´c = 210 kg/cm2, por lo que la mezcla se preparará usando arena lavada de rio, y gravilla lavada de rio. Este elemento en concreto puede contener pasantes de redes dependiendo de si los niveles lo permiten, se construyen entre la viga de cimentación y el nivel del piso para transmitir a éstos las cargas debidas al peso propio de la estructura y las sobrecargas que se presentan, preservando la erosión producida por agentes externos como la lluvia; por lo que estos deben ser impermeables para evitar la entrada de la humedad a los muros y pisos de la edificación. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Realizar replanteo, definiendo cantidad a ejecutar
4. Instalar la formaleta
5. Realizar la mezcla del concreto de acuerdo con la dosificación
6. La mezcla del concreto es elaborada con mezcladora a gasolina cumpliendo con los componentes de acuerdo con la dosificación establecida para esta especificación.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos, hechos en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.

8. El traslado del concreto hacia el sobre cimiento debe hacerse a través de baldes, carretilla o buggies.
9. No se deben utilizar otros recipientes que puedan absorber o escurrir el agua de la mezcla, pues esto quitaría resistencia al concreto.
10. Marcar los niveles, estableciendo la altura del sobre cimiento.
11. Antes de vaciar el concreto al interior del encofrado, debemos revisar que este espacio se encuentre limpio de desperdicios y proceder luego a humedecer el cimiento para evitar que absorba el agua de la mezcla
12. Una vez concluido el vaciado del concreto, y aproximadamente después de unas 3 horas, se deberá rayar la superficie del sobre cimiento con el objetivo de que exista una mejor adherencia al mortero de asentado en la primera hilada de ladrillos.
13. Impermeabilizar las caras del sobre cimiento, de ser necesario y de acuerdo a la recomendación de la interventoría.
14. Impermeabilizar la parte inferior de las placas de contra piso para evitar la entrada de humedades de ser necesario y de acuerdo con la recomendación de la interventoría.
15. Limpiar la zona posteriormente a la actividad ejecutada.
16. Recoger residuos generados por la actividad
17. Realizar la disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Concreto mezclado en obra 1:2:3 agregados de rio, mezcla en obra 3000 PSI Aproximadamente, durmiente en ordinario, puntilla con cabeza 2”, tabla chapa en ordinario.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto a gasolina, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Incluido en materiales.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

4.4. VIGA DE CIMENTACION DE 30X40CM INCLUYE REFUERZO

4.5. VIGA DE CIMENTACION DE 30X30CM INCLUYE REFUERZO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de viga de cimentación de 30x30, 30x40cm en concreto hecho en obra mezcla 1:2:3 de aprox. 3.000psi para muros en ausencia total de cimentación, incluye refuerzo, materiales y proceso constructivo para su correcta ejecución.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Teniendo en cuenta que en muchas de las viviendas a intervenir los muros medianeros no se encuentran debidamente soportados por una cimentación competente, se hace necesaria la adición de un sistema de cimentación que garantice la adecuada transferencia de cargas verticales al suelo portante y conformar un sistema reticular de vigas de cimentación que configuren anillos cerrados y continuos. La función de estos anillos de vigas de cimentación es la de mantener la estabilidad y la integridad del sistema estructural ante cargas laterales.

Procedimiento de ejecución:

1.Instalar refuerzo de viga de cimentación, incluyendo los distanciadores cada 0.80 m para garantizar el recubrimiento.
2. Encofrar lateralmente la viga para un ancho final de 0.20m y 0.25m de altura.
3. Fundir viga de concreto hecho en obra 1:2:3 de aprox. 3000psi, procurando vibrado manual o con Equipo.
4.Curar en concreto y desencofrar.

Materiales: Concreto hecho en obra 1:2:3 de aprox. 3.000psi mezclado con trompo, acero de refuerzo (4#4 corridas, E#3 C0.20m), alambre negro, separol, distanciador CM-20, puntilla con cabeza 2", repisa en ordinario, y tabla burra en ordinario.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: Incluidos en materiales.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

4.6. CONCRETO DE 3.000PSI (Mezcla en obra) PARA ZAPATAS (Dimensión 1,0mx1.0m) H=30cm. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

4.7. CONCRETO DE 3.000PSI (Mezcla en obra) PARA ZAPATAS (Dimensión 1,5mx1.5m) H=30cm. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

4.8. CONCRETO DE 3.000PSI (Mezcla en obra) PARA ZAPATAS (Dimensión 2,0mx2.0m) H=30cm. INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:2:3 para las zapatas en concreto de 3000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estas y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de zapatas requeridas durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:2:3 de 3000 PSI mezcla en obra con trompo. Si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hechos en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. El proceso a seguir es la mezcla de los componentes con trompo de acuerdo con la dosificación determinada para la especificación.

8. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hechos en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
9. Vaciar concreto progresivamente.
10. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
11. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
12. Verificar niveles finales para aceptación
13. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
14. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
15. Recoger los residuos generados por esta actividad
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
17. Recoger los residuos generados por la actividad.
18. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera**)**

Tolerancias: N/A

Materiales: Concreto hecho en obra 1:2:3, Aprox. 3000psi, agregados lacados de rio, acero de refuerzo (18,4: 5#4@213mm en ambas direcciones; 18,5: 8#4@200mm en ambas direcciones; 18,6: 10#4@200mm en ambas direcciones); alambre negro, puntilla con cabeza 1”, tabla chapa en ordinario, durmiente en ordinario, repisa en ordinario, curaseal blanco, y separol ecológico.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Incluido en precio de materiales

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato**.**

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

4.9. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS MEDIANEROS SOBRE CONCRETO CICLOPEO (no incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contra piso).

4.10. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) A AMBOS LADOS EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS EN AUSENCIA TOTAL DE CIMENTACION (no incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contra piso).

4.11. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. PARA MUROS NUEVOS JUNTO A MUROS COMPARTIDOS SOBRE CONCRETO CICLÓPEO (no incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contra piso)

4.12. VIGA DE CIMENTACION (0.20X0.25M) NUEVA PARA MURO NUEVO EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (no incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contra piso)

4.13. VIGA DE CIMENTACION (0.30X0.25M) NUEVA PARA MURO NUEVO EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000PSI APROX. (no incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contra piso)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de cimentación realizando mezcla en obra 1:2:3 concreto de 3000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estas y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Teniendo en cuenta que en muchas de las viviendas a intervenir los muros medianeros no se encuentran debidamente soportados por una cimentación competente, se hace necesaria la adición de un sistema de cimentación que garantice la adecuada transferencia de cargas verticales al suelo portante y conformar un sistema reticular de vigas de cimentación que configuren anillos cerrados y continuos. La función de estos anillos de vigas de cimentación es la de mantener la estabilidad y la integridad del sistema estructural ante cargas laterales.

Procedimiento de ejecución:

1.Instalar refuerzo de viga de cimentación, incluyendo los distanciadores cada 0.80 m para garantizar el recubrimiento.
2.Dejar instalado el refuerzo complementario en el endentado cada 0.80 m.
3.Encofrar lateralmente la viga para un ancho final de 0.20m y 0.25m de altura.
4.Fundir viga de concreto y endentado f'c = 21 MPa concreto hecho en obra 1:2:3 de 3000psi Aprox, procurando vibrado manual o con equipo.
5. Curar el concreto y desencofrar

Materiales: Concreto 1:2:3 (aprox. 3000 PSI) Hecho en obra; acero de refuerzo corrugado figurado;
Alambre negro, Acpm; Puntilla, tabla chapa en ordinario, recebo común con transporte

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: Incluido en materiales

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

4.14. ARRANQUE COLUMNA NUEVA TIPO I EN MURO EXISTENTE SOBRE CICLOPEO EXISTENTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000psi APROX. (Incluye demolición de cimiento y placa de contra piso, excavación y reconstrucción de placa).

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las columnetas ancladas a la cimentación realizando mezcla en obra 1:2:3 concreto de 3000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estas y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Dentro de las obras de reforzamiento de vivienda se incluye la adición de columnetas de dos barras. El refuerzo vertical de estas columnetas de dos barras (tipo I), debe ser anclado a la cimentación, sea esta existente o de nueva construcción. Este documento define las especificaciones para el arranque de las columnetas de dos barras. La actividad incluye: demolición local del cimiento en el caso de cimientos existentes, figurado y posicionamiento del acero de refuerzo del arranque de la columneta (vertical y transversal) y la fundida de concreto hasta nivel de cimentación.

Procedimiento de ejecución:

En Cimiento Existente – Muro Existente:

1. Localizar a partir de los planos de diseño las columnetas que serán insertadas en los muros existentes.

2. Realizar la regata en el muro existente, donde se va a ubicar la columneta tipo I, con pulidora. Debe dejarse una superficie rugosa en la mampostería para garantizar mejor adherencia. Ver especificación 10301.

3. Hacer la demolición local en la placa de contra piso, hasta la profundidad indicada en el detalle 201E09. La superficie de la demolición debe tener una rugosidad con profundidad mínima de 6mm y estar libre de finos o escombros, producto de la misma demolición.

4. Posicionar el refuerzo del arranque de la columneta nueva tipo I, consistente en dos barras verticales y ganchos transversales. Los ganchos a 180 grados del refuerzo vertical de la columneta deben abrazar el refuerzo longitudinal del elemento de concreto en el que se conecta.

5. Instalar los distanciadores de 25mm cada 0.80m en sentido vertical de forma intercalada, para mantener el recubrimiento de concreto requerido.

6. Fundir la zona previamente demolida en la viga de cimentación, con concreto de f'c= 21MPa.

7. Humedecer las caras del muro de mampostería que estarán en contacto con la columneta.

8. Encofrar por cada cara del muro y/o en el extremo, para conformar la geometría de la columneta tipo I.

9. Fundir arranque de columneta tipo I.

En Cimiento Nuevo – Muro Existente:

1. Realizar la regata en el muro existente, donde se va a ubicar la columneta tipo I. Debe dejarse una superficie rugosa para garantizar mejor adherencia. Ver especificación 10301.

2. Dejar previsto el refuerzo de arranque de columnetas tipo I, en la alternativa de reforzamiento de cimentación, según el caso.

3. Traslapar el acero de refuerzo de la columneta con el acero de arranque.

4. Instalar los distanciadores de 25 mm cada 0.80m en sentido vertical de forma intercalada, para mantener el recubrimiento de concreto requerido.

5. Humedecer las caras del muro de mampostería que estarán en contacto con la columneta.

6. Encofrar por cada cara del muro y/o en el extremo, para conformar la geometría de la columneta tipo I.

7. Fundir la zona previamente demolida en la viga de cimentación.

8. Fundir arranque de columneta tipo I, con concreto de f'c= 21 MPa (3.000PSI)

Materiales: Concreto 1:2:3 (aprox. 3000 PSI) Hecho en obra; acero de refuerzo corrugado figurado; Alambre negro, Acpm; Puntilla, tabla chapa en ordinario, recebo común con transporte, Sikaflex 1Aplus.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: Volqueta 6M3 (incluye cargue y escombrera)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:

Norma técnica colombiana - NTC 550 (ASTM C31), Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.

Norma técnica colombiana - NTC 673 (ASTM C39), Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.

Norma técnica colombiana - NTC 396 (ASTM C143), Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.

Norma técnica colombiana - NTC 2289 (ASTM A706M), Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.

Medida y forma de pago:

La unidad de medida será la UNIDAD (UN), contabilizada para cada columneta tipo I que se requiera. Incluye la demolición local del elemento existente, acero de refuerzo del arranque de columneta y fundida de concreto del arranque de columneta.

El valor de la actividad corresponde al precio unitario evaluado y teniendo en cuenta lo siguiente:

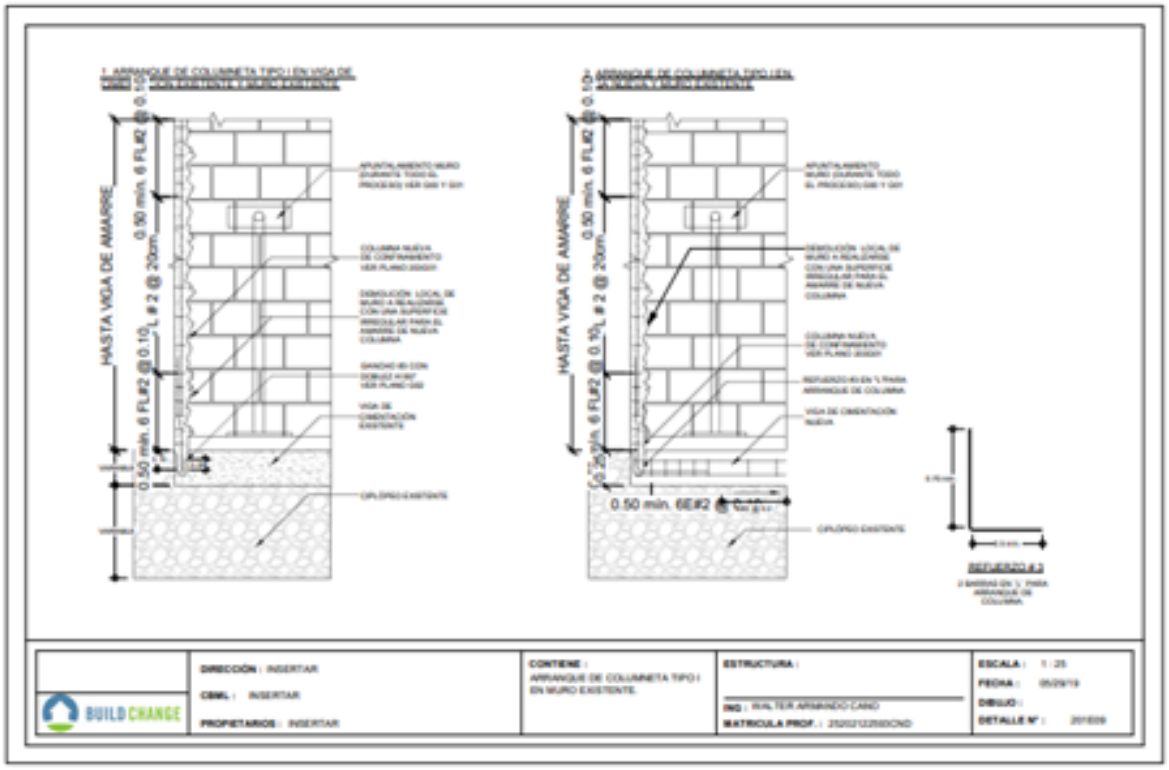
1-Suministro de materiales
2-Equipos

3-Mano de obra.
4-Transportes y trasiegos.
5-Retiro y disposición final de escombros y material sobrante
Se medirá y se pagará por unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



(DETALLE CONTRUCTIVO. - 201 E 09)

4.15. ARRANQUE COLUMNA NUEVA TIPO II EN MURO EXISTENTE SOBRE CICLOPEO EXISTENTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3000psi APROX. (Incluye demolición de cimiento y placa de contra piso, excavación y reconstrucción de placa).

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las columnetas ancladas a la cimentación realizando mezcla en obra 1:2:3 concreto de 3000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estas y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Dentro de las obras de reforzamiento de vivienda se incluye la adición de columnetas de cuatro barras. El refuerzo vertical de estas columnetas de cuatro barras (tipo II), debe ser anclado a la cimentación, sea esta existente o de nueva construcción. Este documento define las especificaciones para el arranque de las columnetas de dos barras. La actividad incluye: demolición local del cimiento en el caso de cimientos existentes, figurado y posicionamiento del acero de refuerzo del arranque de la columneta (vertical y transversal) y la fundida de concreto hasta nivel de cimentación.

Procedimiento de ejecución:

En Cimiento Existente – Muro Existente:

1. Localizar a partir de los planos de diseño las columnetas que serán insertadas en los muros existentes.
2. Realizar la regata en el muro existente, donde se va a ubicar la columneta tipo II, con pulidora. Debe dejarse una superficie rugosa en la mampostería para garantizar mejor adherencia. Ver especificación 10301.
3. Hacer la demolición local en la placa de contra piso, hasta la profundidad indicada en el detalle 201E09. La superficie de la demolición debe tener una rugosidad con profundidad mínima de 6mm y estar libre de finos o escombros, producto de la misma demolición.
4. Posicionar el refuerzo del arranque de la columneta nueva tipo II, consistente en cuatro barras verticales y ganchos transversales. Los ganchos a 180 grados del refuerzo vertical de la columneta deben abrazar el refuerzo longitudinal del elemento de concreto en el que se conecta.
5. Instalar los distanciadores de 25mm cada 0.80m en sentido vertical de forma intercalada, para mantener el recubrimiento de concreto requerido.
6. Fundir la zona previamente demolida en la viga de cimentación, con concreto de f'c= 21MPa. (3.000psi)
7. Humedecer las caras del muro de mampostería que estarán en contacto con la columneta.
8. Encofrar por cada cara del muro y/o en el extremo, para conformar la geometría de la columneta tipo I.
9. Fundir arranque de columneta tipo II.

En Cimiento Nuevo – Muro Existente:

1. Realizar la regata en el muro existente, donde se va a ubicar la columneta tipo II. Debe dejarse una superficie rugosa para garantizar mejor adherencia. Ver especificación 10301.

2. Dejar previsto el refuerzo de arranque de columnetas tipo II, en la alternativa de reforzamiento de cimentación, según el caso.
3. Traslapar el acero de refuerzo de la columneta con el acero de arranque.
4. Instalar los distanciadores de 25 mm cada 0.80m en sentido vertical de forma intercalada, para mantener el recubrimiento de concreto requerido.
5. Humedecer las caras del muro de mampostería que estarán en contacto con la columneta.
6. Encofrar por cada cara del muro y/o en el extremo, para conformar la geometría de la columneta tipo II.
7. Fundir la zona previamente demolida en la viga de cimentación.
8. Fundir arranque de columneta tipo II, con concreto de f'c= 21 MPa (3.000PSI)

Materiales: Concreto 1:2:3 (aprox. 3000 PSI) Hecho en obra; acero de refuerzo corrugado figurado; Alambre negro, Acpm; Puntilla, tabla chapa en ordinario, recebo común con transporte, Sikaflex 1Aplus.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: Volqueta 6M3 (incluye cargue y escombrera)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:

Norma técnica colombiana - NTC 550 (ASTM C31), Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.

Norma técnica colombiana - NTC 673 (ASTM C39), Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.

Norma técnica colombiana - NTC 396 (ASTM C143), Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.

Norma técnica colombiana - NTC 2289 (ASTM A706M), Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.

Medida y forma de pago: La unidad de medida será la UNIDAD (UN), contabilizada para cada columneta tipo II que se requiera. Incluye la demolición local de losa de contrapiso y cimiento existente, excavación manual y retiro, acero de refuerzo del arranque de columneta y fundida de concreto del arranque de columneta.

El valor de la actividad corresponde al precio unitario evaluado y teniendo en cuenta lo siguiente:

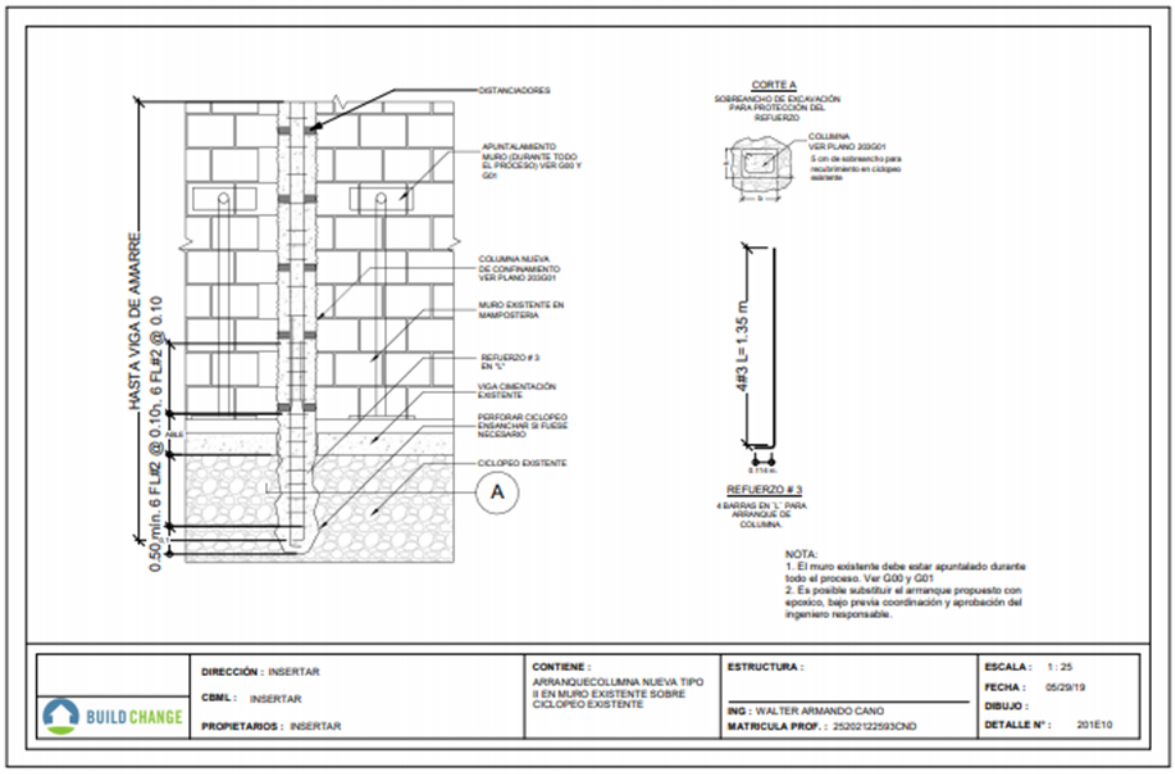
1-Suministro de materiales descritos en el numeral 10.
2-Equipos descritos en el numeral 11.
3-Mano de obra.
4-Transportes y trasiegos.
5-Retiro y disposición final de escombros y material sobrante

Se medirá y se pagará por unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



(DETALLE CONTRUCTIVO. - 201 E 10)

4.16. VIGA DE CIMENTACION VC4 (0.20X0.25) A AMBOS LADOS EN CONCRETO 1:2:3 DE 3.000PSI APR0X. PARA MUROS SOBRE CONCRETO CICLOPEO (No incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, relleno bajo placa, ni reconstrucción de placa de contrapiso).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar obras en concreto, mezcla en obra 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3000psi para vigas de cimentación. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Teniendo en cuenta que en muchas de las viviendas a intervenir los muros interiores no se encuentran soportados por cimientos competentes, se hace necesaria la adición de un sistema de cimentación que garantice la adecuada transferencia de cargas verticales al suelo portante y conformar un sistema reticular de vigas de cimentación que configuren anillos cerrados y continuos. Estos cimientos serán simétricos y adyacentes al muro interior que requiere conformación de una cimentación nueva. La función de estos anillos de vigas de cimentación es la de mantener la estabilidad y la integridad del sistema estructural ante cargas laterales.

Procedimiento de ejecución:

1. Instalar refuerzo de viga de cimentación, incluyendo los distanciadores cada 0.80m para garantizar el recubrimiento. Instalar igualmente el refuerzo en los conectores ubicados cada 0.80m.
2. Encofrar lateralmente la viga para un ancho final de 0.20m y 0.25m de altura a cada lado del muro.
3. Verificar que el estrato portante en la excavación se encuentre libre de materia orgánica u otros elementos como escombros, etc.
4. Fundir viga de concreto y conectores en concreto f'c = 21MPa (3.000psi) procurando vibrado manual o con equipo.
5. Desencofrar y reparar en caso de hormigueros, vacíos y/o refuerzo expuesto.
6. Realizar procedimientos para un adecuado curado mediante el uso de agua, estopas húmedas, aserrín o similar

Tolerancias:
Cimiento debidamente nivelado.
El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.
Dimensiones de los cimientos, a cada lado del muro, de acuerdo con lo especificado.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi mezclado con trompo, tabla chapa, puntilla con cabeza, acero de refuerzo corrugado y figurado, alambre negro, recebo común.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor

Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes**.**

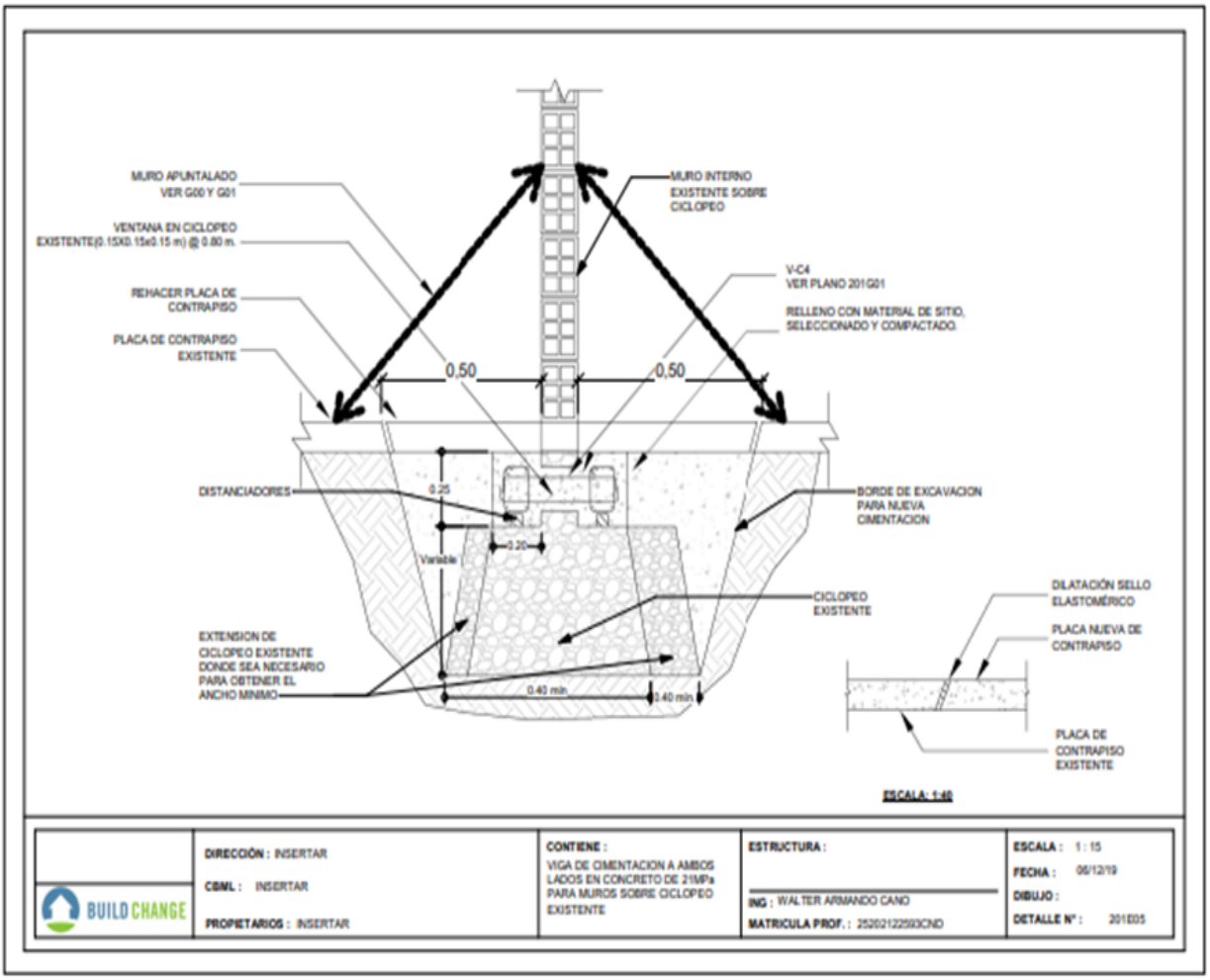
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

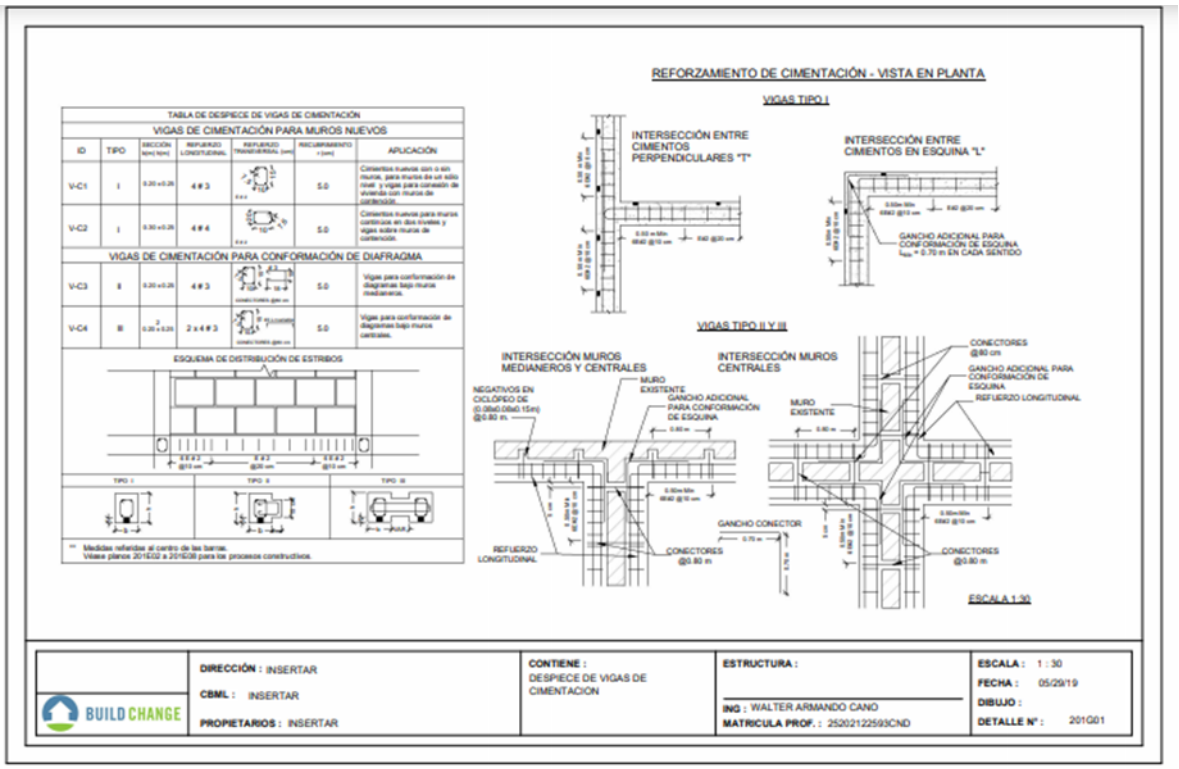
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.)



(DETALLE CONSTRUCTIVO. – 201E05)



(DETALLE CONSTRUCTIVO. – 201G01)

4.17. VIGA DE CIMENTACION VC1 (0.20X0.25) PARA MUROS NUEVOS JUNTO A MUROS COMPARTIDOS CON AUSENCIA DE CIMENTACION EN CONCRETO 1:2:3 EN OBRA DE 3.000PSI APR0X. (No incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, rellenó, ni reconstrucción de placa de contrapiso).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar obras en concreto, mezcla en obra 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3000psi para vigas de cimentación. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción:

En muchas de las viviendas a intervenir los muros perimetrales son compartidos con las viviendas colindantes y por esta razón no pueden hacer parte de la estructura que se va a reforzar de la vivienda bajo estudio. Es necesario entonces construir nuevos muros perimetrales e incluir un cimiento nuevo para soportarlos. Este nuevo cimiento hará parte del sistema reticular de vigas que forman anillos cerrados y transmitirá la carga del muro nuevo al suelo de cimentación, teniendo en cuenta una submuración en concreto ciclópeo en el muro compartido, ante la ausencia total de cimiento existente.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que el ciclópeo se encuentre debidamente nivelado y el desplante de la viga esté libre de materia orgánica u otros elementos como escombros.

2. Instalar refuerzo de viga de cimentación, incluyendo los distanciadores cada 0.80m para garantizar el recubrimiento.

3. Encofrar lateralmente la viga para un ancho final de 0.20 m o 0.30 m y 0.25m de altura.
4. Fundir viga de concreto f'c = 21MPa, procurando vibrado manual o con equipo.
5. Curar el concreto y desencofrar. Reparar en caso de hormigueros, vacíos y/o refuerzo expuesto.
5.Realizar procedimientos para un adecuado curado mediante el uso de agua, estopas húmedas, aserrín o similar.

Tolerancias:

Cimiento debidamente nivelado.
El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.
Dimensiones de los cimientos, a cada lado del muro, de acuerdo con lo especificado.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi mezclado con trompo, tabla chapa, puntilla con cabeza, acero de refuerzo corrugado y figurado, alambre negro, recebo común.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

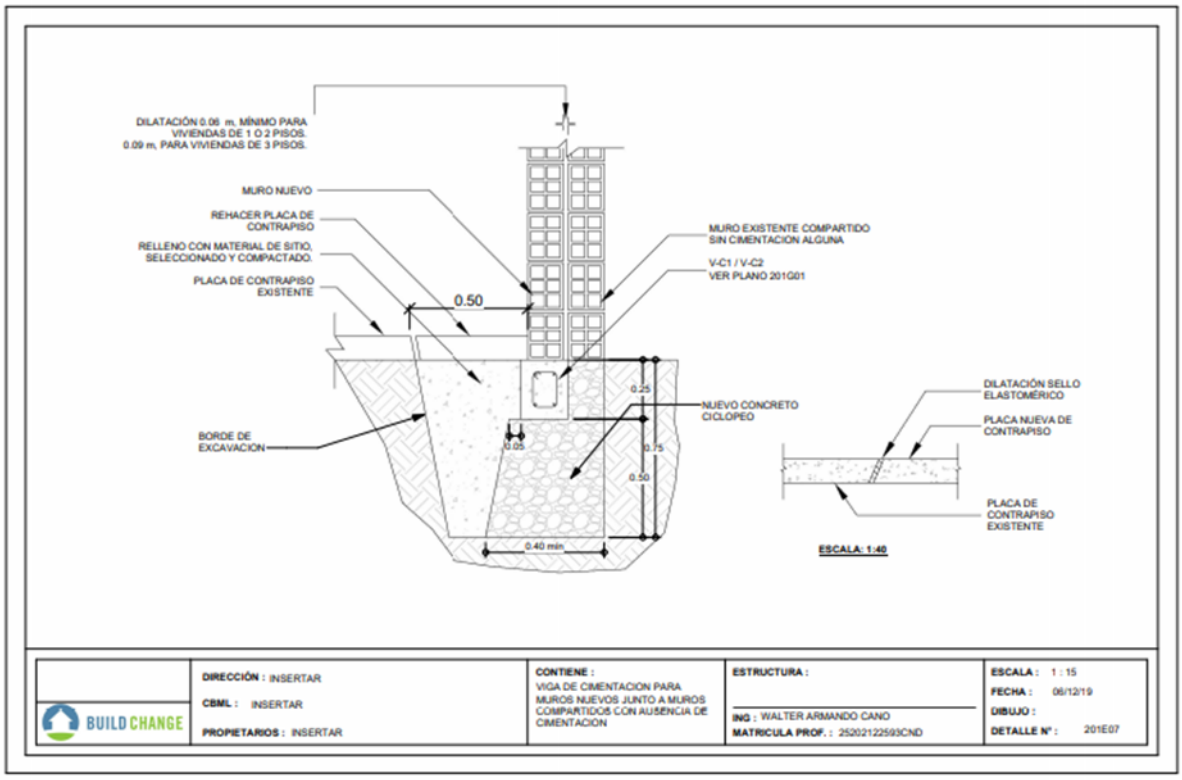
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

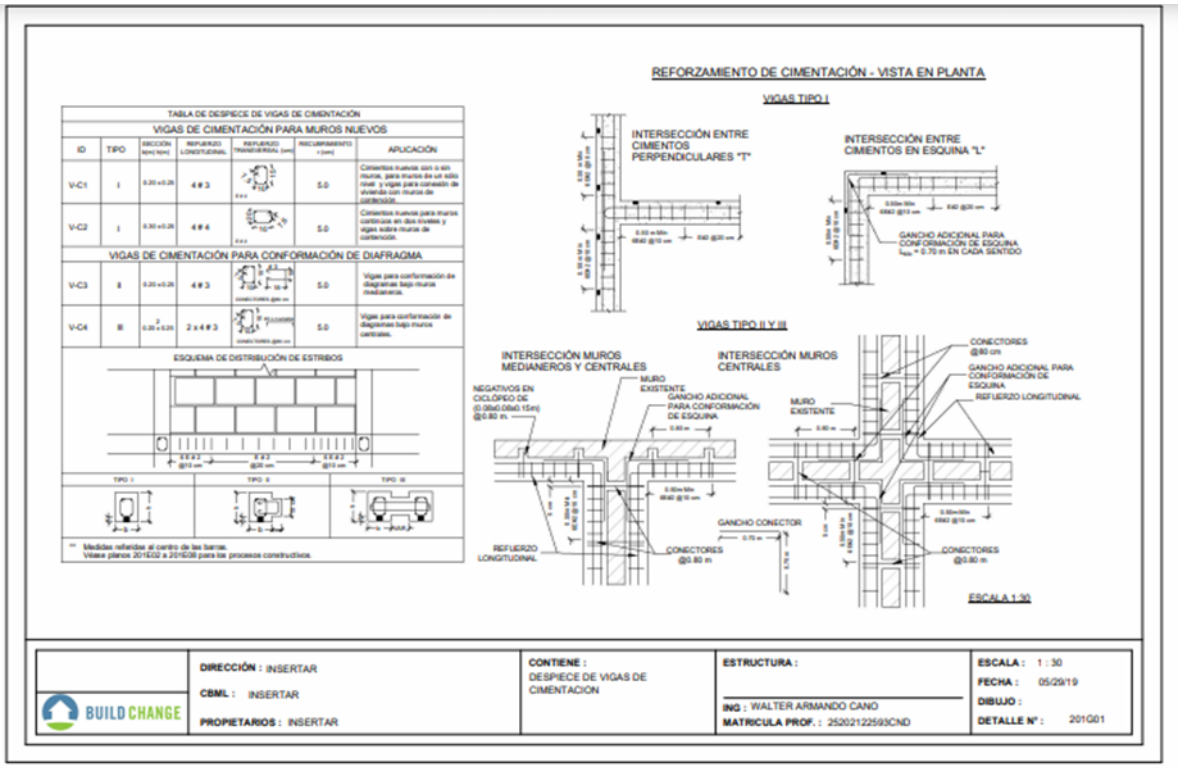
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



(DETALLE CONSTRUCTIVO. – 201E07)



(DETALLE CONSTRUCTIVO. – 201G01)

4.18. VIGA DE CIMENTACION VC3 (0.20X0.25) PARA MUROS MEDIANEROS EN AUSENCIA TOTAL DE CIMENTACION CONCRETO 1:2:3 EN OBRA DE 3.000PSI APR0X. (No incluye demolición de placa, excavación, ciclópeo, rellenó bajo placa, ni reconstrucción de placa de contrapiso).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar obras en concreto, mezcla en obra 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3000psi para vigas de cimentación. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria

en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Teniendo en cuenta que en muchas de las viviendas a intervenir los muros medianeros no se encuentran debidamente soportados por una cimentación competente, se hace necesaria la adición de un sistema de cimentación que garantice la adecuada transferencia de cargas verticales al suelo portante y conformar un sistema reticular de vigas de cimentación que configuren anillos cerrados y continuos. La función de estos anillos de vigas de cimentación es la de mantener la estabilidad y la integridad del sistema estructural ante cargas laterales.

Procedimiento de ejecución:

1.Instalar refuerzo de viga de cimentación, incluyendo los distanciadores cada 0.80 m para garantizar el recubrimiento. Dejar instalado el refuerzo complementario en el endentado cada 0.80 m.
2.Encofrar lateralmente la viga para un ancho final de 0.20m y 0.25m de altura.
3.Fundir viga de concreto y endentado f'c = 21 MPa, procurando vibrado manual o con equipo.
3.Curar el concreto y desencofrar.

Tolerancias:

Cimiento debidamente nivelado.
El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi mezclado con trompo, tabla chapa, puntilla con cabeza, acero de refuerzo corrugado y figurado, alambre negro, recebo común.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

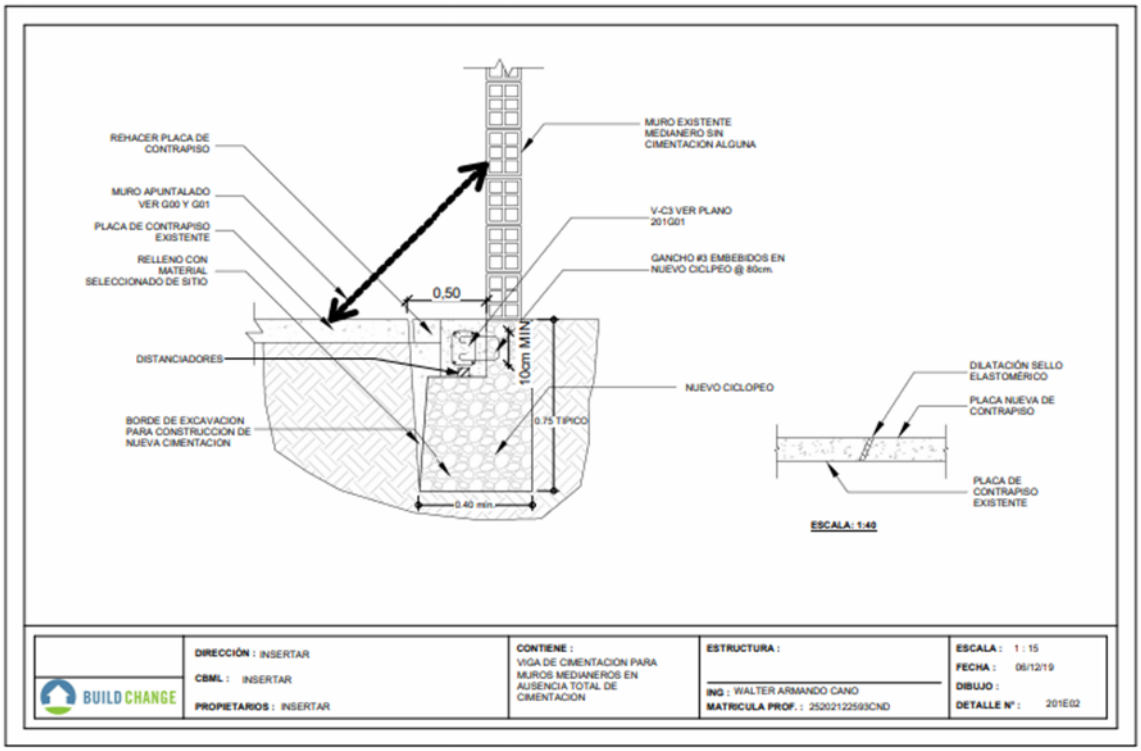
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



(DETALLE CONSTRUCTIVO. – 201E02)

5. CONCRETO Y MORTERO EN OBRA

5.1. CONCRETO EN OBRA

5.1.1. PUENTE DE ADHERENCIA PARA SOLDAR CONCRETOS FRESCOS CON ENDURECIDOS Y DEMÁS USOS SIKADUR 32 PRIMER - CUMPLE ESPECIFICACIONES DE ADHERENCIA, SEGÚN ASTM C 881-90 TIPO II, V, GRADO 2, CLASE B Y CO SIMILAR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para soldar concretos frescos con endurecidos, como ayuda a la adherencia de un mortero o concreto nuevo de reparación a un sustrato de concreto, para lograr una pega permanente que no sea afectada, en condiciones de servicio, por la humedad o agentes agresores (durabilidad), como imprimante de alta adherencia para recubrimientos epóxicos sobre superficies de concreto absorbentes, húmedas o metálicas secas, para rellenos, como capa impermeable y barrera de vapor de agua en los casos que se requiera. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un adhesivo epóxico de dos componentes que permite lograr una verdadera continuidad entre el hormigón existente y los nuevos, ya que su valor de adhesión a éste es mayor que la resistencia propia del hormigón y demás usos que ofrece el producto SIKADUR 32 PRIMER. Como adhesivo multipropósito entre elementos de: concreto, piedra, mortero, acero, hierro, fibrocemento, madera. En anclajes de pernos en concreto o roca, donde se requiere una puesta en servicio rápida (24 horas). La utilización de este tipo de adhesivos posibilita la realización de trabajos confiables de incremento de sección de hormigón en las estructuras. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. La superficie de concreto, mortero, cemento o piedra debe estar sana y limpia, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvo, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas.
5. La superficie de hormigón debe limpiarse en forma cuidadosa hasta llegar al hormigón sano, empleándose para ello chorro de agua y arena, escobilla de acero, además de hará escarificado manual, ya que la superficie a unir debe quedar rugosa.

6. En cuanto a los refuerzos deben encontrarse limpios, sin óxido, grasa, aceite, pinturas, etc. Se recomienda un tratamiento con chorro de arena a metal blanco o en su defecto utilizar métodos térmicos o fisicoquímicos.
7. Los dos componentes del adhesivo vienen en distintos colores para facilitar el control sobre la homogeneidad de la mezcla. Cada componente debe ser previamente mezclado por separado hasta homogeneizarlo y eliminar cualquier grumo.
8. Verter el componente A sobre el B y se mezclar durante aproximadamente de 3 a 5 minutos, para conseguir una pasta totalmente homogénea.
9. La superficie puede estar húmeda, pero sin empozamiento.
10. Inmediatamente después de mezclado aplicar el producto por medio de brocha o rodillo. En caso de aplicación sobre superficies húmedas, se debe frotar el producto fuertemente sobre ellas, usando una brocha de cerdas cortas.
11. Verter el concreto fresco sobre la aplicación cuando el adhesivo esté todavía pegajoso al tacto.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. No disponer el producto en el suelo o cursos de agua, sino conforme a las regulaciones locales y previa neutralización.
14. Seguir las instrucciones de la hoja de seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros relativos a la seguridad.

Tolerancias: La superficie donde se aplica el adherente debe quedar pegajosa al tacto, para que haya la mejor continuidad del elemento estructural.

Materiales: Sika Dur 32 Primer, Agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Taladro de baja revolución
Dotación elementos de seguridad
En la aplicación o manipulación del producto químico, evitar el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias. Uso de guantes apropiados, lentes de seguridad y mascarillas con filtro para vapores orgánicos.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.2. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:3 (3.000 PSI APROX.) PARA REALIZAR ENSANCHAMIENTO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO (VIGAS AEREAS Y COLUMNAS) EXISTENTES PARA REFORZAMIENTO INCLUYE ACTIVIDADES DE ESCARIFICACIÓN Y APLICACIÓN DEL SIKADUR 32 PRIMER O IGUAL O SUPERIOR CALIDAD

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar ensanchamientos de estructuras de concreto como vigas aéreas y columnas existentes para reforzamientos obras en concreto, mezcla con trompo en obra 1:2:3 de 3.000psi aprox. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cubico (M3)

Descripción: Resulta fundamental establecer las conexiones o ensanchamientos de las estructuras en concreto para garantizar los comportamientos mecánicos adecuados de las mismas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Realizar la escarificación o roturación respectiva de los puntos en los elementos a ensanchar.
4. realizar las perforaciones a que haya lugar teniendo en cuenta la limpieza con cepillo redondo y soplar debidamente.
5. Aplicar el epoxico sikadur 32 e insertar el anclaje correspondiente
6. Posicionar los aceros de refuerzo que realizarán la conexión entre los elementos

Tolerancias: N/A

Materiales: cemento gris, gravilla de rio, sikadur 32 primer, agua, separol ecológico, y curaseal tabla chapa, puntilla sin cabeza, durmiente en ordinario, repisa en ordinario

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concretos, formaleta, trompo
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.3. APLICACIÓN DE SIKADUR 32 PRIMER O IGUAL O SUPERIOR CALIDAD PARA SOLDAR CONCRETOS EXISTENTES A CONCRETO NUEVO CON ESCARIFICACIÓN ENTRE 2 A 6 CM DE ESPESOR

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para soldar concretos frescos con endurecidos, como ayuda a la adherencia de un mortero o concreto nuevo de reparación a un sustrato de concreto, para lograr una pega permanente que no sea afectada, en condiciones de servicio, por la humedad o agentes agresores (durabilidad), como imprimante de alta adherencia para recubrimientos epóxicos sobre superficies de concreto absorbentes, húmedas o metálicas secas, para rellenos, como capa impermeable y barrera de vapor de agua en los casos que se requiera. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un adhesivo epóxico de dos componentes que permite lograr una verdadera continuidad entre el hormigón existente y los nuevos, ya que su valor de adhesión a éste es mayor que la resistencia propia del hormigón y demás usos que ofrece el producto SIKADUR 32 PRIMER. Como adhesivo multipropósito entre elementos de: concreto, piedra, mortero, acero, hierro, fibrocemento, madera. En anclajes de pernos en concreto o roca, donde se requiere una puesta en servicio rápida (24 horas). La utilización de este tipo de adhesivos posibilita la realización de trabajos confiables de incremento de sección de hormigón en las estructuras. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. La superficie de concreto, mortero, cemento o piedra debe estar sana y limpia, libre de partes sueltas, contaminación de aceites, polvo, residuos de curadores, lechada de cemento u otras sustancias extrañas.
5. La superficie de hormigón debe limpiarse en forma cuidadosa hasta llegar al hormigón sano, empleándose para ello chorro de agua y arena, escobilla de acero, además de hará escarificado manual, ya que la superficie a unir debe quedar rugosa.

6. En cuanto a los refuerzos deben encontrarse limpios, sin óxido, grasa, aceite, pinturas, etc. Se recomienda un tratamiento con chorro de arena a metal blanco o en su defecto utilizar métodos térmicos o fisicoquímicos.
7. Los dos componentes del adhesivo vienen en distintos colores para facilitar el control sobre la homogeneidad de la mezcla. Cada componente debe ser previamente mezclado por separado hasta homogeneizarlo y eliminar cualquier grumo.
8. Verter el componente A sobre el B y se mezclar durante aproximadamente de 3 a 5 minutos, para conseguir una pasta totalmente homogénea.
9. La superficie puede estar húmeda, pero sin empozamiento.
10. Inmediatamente después de mezclado aplicar el producto por medio de brocha o rodillo. En caso de aplicación sobre superficies húmedas, se debe frotar el producto fuertemente sobre ellas, usando una brocha de cerdas cortas.
11. Verter el concreto fresco sobre la aplicación cuando el adhesivo esté todavía pegajoso al tacto.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. No disponer el producto en el suelo o cursos de agua, sino conforme a las regulaciones locales y previa neutralización.
14. Seguir las instrucciones de la hoja de seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros relativos a la seguridad.

Tolerancias: La superficie donde se aplica el adherente debe quedar pegajosa al tacto, para que haya la mejor continuidad del elemento estructural.

Materiales: Sika Dur 32 Primer, Agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Taladro de baja revolución
Dotación elementos de seguridad

En la aplicación o manipulación del producto químico, evitar el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias. Uso de guantes apropiados, lentes de seguridad y mascarillas con filtro para vapores orgánicos.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protección caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.4. CONCRETO 1:2:4 (2.5000 PSI APROX.) MEZCLA EN OBRA - OBRAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:2:4 para placa elementos en concreto de 2500 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de elementos adicionales requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:2:4 de 2.500 PSI. La mezcla del concreto debe realizarse con mezcladora. El proceso para seguir es la mezcla de los componentes de acuerdo con las dosificaciones de los materiales establecida por la CVP. Al utilizar el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo

de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
12. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de río, cemento gris, gravilla de rio de ½".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, Mezcladora (trompo)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.5. CONCRETO 1:2:3 (3.000PSI APROX.) MEZCLA EN OBRA – OBRAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:2:3 para placa elementos en concreto de 3000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de elementos adicionales requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:2:3 de 3.000 PSI. La mezcla del concreto debe realizarse con mezcladora. El proceso para seguir es la

mezcla de los componentes de acuerdo con las dosificaciones de los materiales establecida por la CVP. Al utilizar el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
12. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de río, cemento gris, gravilla de rio de ½".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, Mezcladora (trompo)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.6. CONCRETO 1:2:2 (3.500PSI APROX) MEZCLA EN OBRA - OBRAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:2:2 para placa elementos en concreto de 3.500 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de elementos adicionales requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:2:2 de 3.500 PSI. La mezcla del concreto debe realizarse con mezcladora. El proceso para seguir es la mezcla de los componentes de acuerdo con las dosificaciones de los materiales establecida por la CVP. Al utilizar el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
12. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de río, cemento gris, gravilla de rio de ½".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concretos, Mezcladora (trompo)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.7. CONCRETO 1:3:4 (2.000 PSI APROX) MEZCLA EN OBRA – OBRAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:3:4 para placa elementos en concreto de 2.000 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de elementos adicionales requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:3:4 de 2.000 PSI. La mezcla del concreto debe realizarse con mezcladora. El proceso para seguir es la mezcla de los componentes de acuerdo con las dosificaciones de los materiales establecida por la CVP. Al utilizar el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
12. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de río, cemento gris, gravilla de rio de ½".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, Mezcladora (trompo)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.1.8. CONCRETO 1:3:6 (1.500PSI APROX) MEZCLA EN OBRA - OBRAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar mezcla en obra 1:3:6 para placa elementos en concreto de 1.500 PSI (Aproximadamente). Dependiendo de los elementos que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de elementos adicionales requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto mezcla en obra 1:3:6 de 1.500 PSI. La mezcla del concreto debe realizarse con mezcladora. El proceso para seguir es la mezcla de los componentes de acuerdo con las dosificaciones de los materiales establecida por la CVP. Al utilizar el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
12. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del

cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.

13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de río, cemento gris, gravilla de rio de ½".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos, Mezcladora (trompo)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

N°	DESCRIPCION	UND	RESISTENCIA A LOS 28 DIAS	MATERIALES	VALORES SELECCIONADOS PARA CVP
1.-	CONCRETO MEZCLA (1:3:6)	M3	1.500 PSI	CEMENTO (Kg)	210
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,5
				GRAVILLA DE RIO (M3)	1,00
				AGUA (Lts)	155
2.-	CONCRETO MEZCLA (1:3:4)	M3	2.000 PSI	CEMENTO (Kg)	260
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,63
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,84
				AGUA (Lts)	185
3.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:4)	M3	2.500 PSI	CEMENTO (Kg)	300
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,48
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,95
				AGUA (Lts)	204
4.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:3)	M3	3.000PSI	CEMENTO (Kg)	350
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,56
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,84
				AGUA (Lts)	210
5.-	CONCRETO MEZCLA (1:2:2)	M3	3.500 PSI	CEMENTO (Kg)	425
				ARENA LAVADA DE RIO (M3	0,67
				GRAVILLA DE RIO (M3)	0,67
				AGUA (Lts)	210

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.2. CONCRETO PREMEZCLADO

5.2.1. CONCRETO 3.500PSI DE PLANTA

5.2.2. CONCRETO 3.000PSI DE PLNATA

5.2.3. CONCRETO 2.500PSI DE PLANTA

5.2.4. CONCRETO 2.000PSI DE PLANTA

Alcance: Se consideran bajo estos ítems el suministro y transporte de concretos certificados de planta que se requieren para algunas obras. Dependiendo de los elementos

que sean necesarios realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Una vez se establezca la necesidad de adquirir mezclas de concretos certificados de planta se procede a adquirir este producto de acuerdo con las especificaciones técnicas para cada necesidad. Deberán cumplir todas las normas Icontec tanto para la elaboración como también para el transporte adecuado

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias, nivel 0 y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Realizar replanteo
5. Determinación de juntas de construcción y dilatación. (De ser necesario)
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
7. Apropiar el respectivo sitio de fundida
8. Vaciar concreto progresivamente.
9. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos.
10. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
11. Verificar niveles finales para aceptación
.12. Dejar la textura adecuada para el elemento que se va a fundir
13. Permitir el curado del concreto, antes de continuar actividad sobre el concreto.
14. Recoger los residuos generados por esta actividad
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger los residuos generados por la actividad.
17. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: Mezcla preparada adecuadamente con la especificación tanto de materiales como la dosificación respectiva según norma Icontec para cada una de las resistencias solicitadas.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concretos.
Dotación elementos de seguridad y de protección

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.3. MORTERO EN OBRA

5.3.1. MORTERO 1:2 (HECHO EN OBRA)

5.3.2. MORTERO 1:3 (HECHO EN OBRA)

5.3.3. MORTERO 1:4 (HECHO EN OBRA)

5.3.4. MORTERO 1:5 (HECHO EN OBRA)

5.3.5. MORTERO 1:6 (HECHO EN OBRA)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar morteros en obra, reuniendo las normas técnicas mínimas que han de tenerse en cuenta para la selección de los materiales que se requieren para la preparación de morteros de limpieza, morteros para pañete y morteros de pega para elementos de mampostería. La principal

función del mortero es proporcionar una mayor adherencia a las unidades de mampostería, lo cual se logra realizando un buen control de calidad a los materiales y al mortero; para poder tener una buena adherencia tenemos que contar con buenos materiales, un buen diseño y buenas dosificaciones para que proporcione buena consistencia, buena resistencia (compresión y flexión) y una buena capacidad de retener el agua. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a la elaboración en obra de morteros 1:2, 1:3, 1:4, 1:5 y 1:6 hechos en obra, los cuales deben estar conformado por los siguientes materiales: 1. Cemento Gris: Es el elemento aglutinante. 2. Arenas: Estas deben cumplir con lo estipulado en la norma NSR 10. 3. Agua: El agua que se utilice para la mezcla del mortero deberá ser potable. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Los morteros 1:1 a 1:3 son morteros de gran resistencia y deben hacerse con arena limpia. Los morteros 1:4 a 1:6 se deben hacer con arena limpia o semilavada.
Para los morteros 1:7 a 1:9 se puede usar arena sucia, pues estos morteros tienen muy poca.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Si el mezclado se realiza de manera manual, este debe practicarse sobre una superficie de hormigón endurecido o en un recipiente impermeable para evitar la pérdida de la lechada de cemento.
3. Según el empleo que vaya a tener y de acuerdo con los materiales que se especifiquen, los morteros tendrán proporciones mínimas de componentes, de acuerdo con el tipo de mezcla
4. Se mezcla la arena, el cemento, en una cubeta añadiendo agua poco a poco. La cantidad de agua es-variable. Conforme se añade agua, remover la mezcla con una paleta cuidando de desprender la masa que quede adherida a las paredes de la cubeta.
5. Remover hasta obtener una masa de aspecto plástico

6. El mortero no se debe dejar por largo tiempo sin usarse, se debe emplear la masa a lo largo de la hora siguiente a su elaboración.
7. Si el mortero empieza a endurecerse, se debe desechar la mezcla, pues si se le agrega agua para ablandar la mezcla, este proceso reduce la resistencia del mortero.
8. Aplicar el mortero de acuerdo con el uso que se le valla a dar
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena de acuerdo con lo requerido, o según recomendación de interventoría, cemento gris.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: Además del cumplimiento de las normas citadas a continuación, los morteros deben cumplir con los siguientes requisitos: No pueden utilizarse morteros que se hayan humedecido por más de una hora, o que se hayan estado mezclando en seco con más de cuatro (4) horas de anticipación. Si la arena está húmeda, el lapso se reducirá a dos (2) horas.

No se permite adicionar a una mezcla ya preparada, ninguno de sus componentes, con el objeto de cambiar sus proporciones o rejuvenecerlo. El mortero usado como pega en mampostería, debe llenar completamente los espacios entre los elementos y su resistencia después de endurecido debe aproximarse lo más posible a la del material que une.

Cuando el mortero va a ser usado como pañete, este debe tener la plasticidad y la consistencia necesaria para adherirse a la mampostería, de tal forma que al endurecerse garantice un conjunto monolítico.

Puede que la superficie donde se va a aplicar el pañete, presente desplomes, abombamientos, desniveles o colgamientos. Cuando se identifican estos defectos, que se

deben a una ejecución incorrecta de la mampostería o elementos de cerramiento prexistentes a la intervención, los cuales generarían un espesor mayor del necesario, en este caso se debe coordinar con la interventoría la tolerancia que se puede manejar y para que se establezcan el modo a trabajar como:

Regularizando el soporte.

Fijando separación máxima entre despieces.

Ejecución a cargo de mano de obra cualificada.

Como la mayor utilización del mortero se realiza en los pañetes, se tendrá en cuenta que estos se ejecutarán en su mayoría sobre superficies ya existentes, por tal razón, antes iniciar esta actividad se debe comprobar:

Plomo, línea y planeidad se la superficie a intervenir.

Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 15 mm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras.

Dimensiones máximas de un paño sin juntas: en vertical 2 m, en horizontal 7 m

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.4. MORTERO PREMEZCLADO

5.4.1. GROUTING - FLUIDO CONCRETO (3000 PSI)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar elementos en obra conformados por grouting o concreto fluido, concreto con alta fluidez para facilitar su colocación en elementos que lo requieran. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de elementos requeridos durante la intervención de la vivienda en concreto grouting o concreto fluido. Este tipo de concreto se usará en elementos donde existe alta densidad del acero de refuerzo, siempre y cuando el tamaño máximo del agregado sea adecuado, de acuerdo con el espaciamiento dado, en elementos esbeltos y/o sitios de difícil acceso, rellenos en mampostería estructural, concretos arquitectónicos, elementos en los que no se requiere la utilización de equipos de colocación y por lo tanto necesitan mayor manejabilidad del concreto para su llenado. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Verificar localización y dimensiones.
5. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
6. La norma ASTM 476 da las especificaciones del Grout de Mampostería
7. No se debe adicionar agua, cemento o aditivos al concreto en la obra, ya que esto alterará su diseño
8. La norma ASTM 476 da las especificaciones del Grout de Mampostería
9. El criterio de aceptación y rechazo del producto en la obra es el asentamiento, por lo tanto, se debe medir para cada viaje de acuerdo con lo contenido en la norma NTC 396 dentro de los 15 minutos siguientes de la llegada del carro a la obra
10. Vaciar concreto progresivamente.
11. Curar concreto.

12. Verificar niveles finales para aceptación.
13. Limpiar la zona intervenida una vez se termine de ejecutar la actividad

Tolerancias: N/A

Materiales: Grouting- concreto fluido de resistencia 3000 PSI (Aproximadamente).

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

5.4.2. MORTERO 2.500PSI (175KG/CM2)

5.4.3. MORTERO 3.000PSI (210 KG/CM2)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar elementos en obra conformados por morteros premezclados seco o húmedo con alta fluidez para facilitar su colocación en elementos que lo requieran en la construcción de mampostería simple o reforzada. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de elementos requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero premezclado fluido. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución - instalación

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar distancias y cotas en las que se vayan a realizar los elementos.
4. Verificar localización y dimensiones.
5. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
6. La norma NTC3356 da las especificaciones del mortero premezclado de Mampostería
7. No se debe adicionar agua, cemento o aditivos al concreto en la obra, ya que esto alterará su diseño
8. Verificar niveles finales para aceptación.
9. Limpiar la zona intervenida una vez se termine de ejecutar la actividad

Tolerancias: N/A

Materiales: Morteros premezclados de resistencia 2.500 psi y 3.000 PSI.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad.

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cúbico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protección caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6. REVOQUES ESTRUCTURALES

6.1. REVOQUE ESTRUCTURAL 1.5CM DE ESPESOR CON MORTERO 1:4 (SIN REFUERZO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los revoques estructurales con resistencia de 10 Mpa en las caras de los muros como se indican en los

planos estructurales. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de los revoques estructurales requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero 1:4 hecho en obra con resistencia a la compresión de 10 Mpa. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Para garantizar una adherencia adecuada entre el área a revocar y el revoque, se eliminará la pintura, el polvo y el material suelto. Cuando las áreas sean en concreto, se deberá lograr una superficie rugosa.
2. Humedecer generosamente las superficies de tal forma que se minimice la migración de la humedad del mortero hacia los bloques.
3. Debe garantizarse una superficie libre de ondulaciones, aplomado y sin imperfecciones.
4. El mortero se hará con una dosificación de 1:4 combinando cemento y arena lavada de rio. En el caso se necesite el uso de arena fina para mejorar la granulometría de la mezcla y su trabajabilidad, la posibilidad de su uso se deberá considerar y acordar con el ingeniero estructural, en base a la calidad del material disponible.
5. La preparación del mortero deberá realizarse en mezcladora o de forma manual garantizando homogeneidad, proporción de mezcla y resistencia. No se permitirá la utilización de mortero que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
6. Las superficies revocadas serán revisadas con regla o codal desplazándolo por toda el área, formado diferentes ángulos con la vertical, se revisará que haya escuadra entre los muros y plomo del revoque, no se aceptarán depresiones, salientes ni desplomes, verificar el espesor final del revoque no debe ser mayor o inferior a 1.5 cm.
7. La mezcla que cae al piso debe ser recogida frecuentemente y usada con el resto del material, para esto los pisos deben estar limpios y protegidos con plástico.
8. El curado del revoque debe hacerse con agua durante mínimo 7 días, dos veces al día. Preferiblemente con fumigadora de espalda para evitar el exceso de agua.

Tolerancias: Las tolerancias para el mortero serán las mismas tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10.
La adherencia debe ser tal que el revoque no se desprenda con golpes moderados, al clavar o retirar clavos la dureza superficial debe ser alta.
La resistencia a la compresión debe ser mínimo de 10 MPa.

Materiales: Mortero 1:4 con resistencia a la compresión de 10Mpa hecho en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1,5*1,5 c/c cruceta
Mezcladora a gasolina 1.5 bultos
Dotación elementos de seguridad.

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

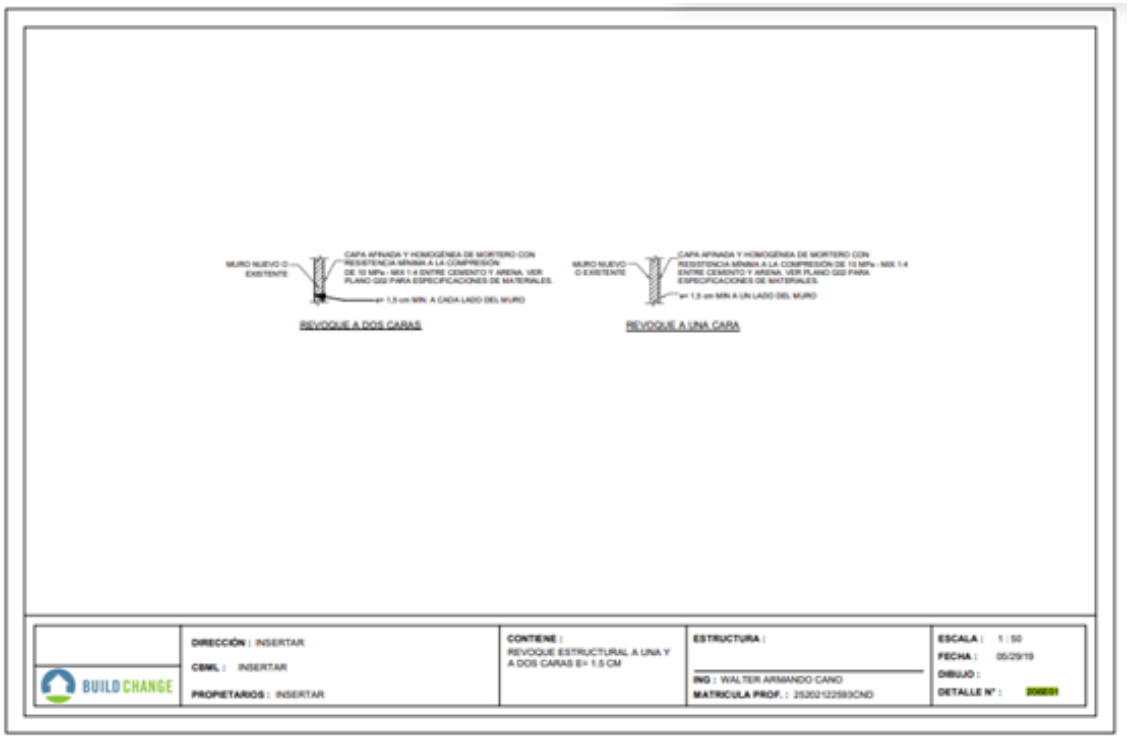
Referencias y otras especificaciones: Norma NSR-10; Norma NTC y ASTM

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de revoque y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas ni el área de vigas cintas, dinteles y columnetas.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 206E01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

6.2. REVOQUE ESTRUCTURAL 3,0CM DE ESPESOR CON MORTERO 1:4 (SIN REFUERZO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los revoques estructurales con resistencia de 10 Mpa en las caras de los muros como se indican en los planos estructurales. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según

la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de los revoques estructurales requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero 1:4 hecho en obra con resistencia a la compresión de 10 Mpa. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Para garantizar una adherencia adecuada entre el área a revocar y el revoque, se eliminará la pintura, el polvo y el material suelto. Cuando las áreas sean en concreto, se deberá lograr una superficie rugosa.
2. Humedecer generosamente las superficies de tal forma que se minimice la migración de la humedad del mortero hacia los bloques.
3. Debe garantizarse una superficie libre de ondulaciones, aplomado y sin imperfecciones.
4. El mortero se hará con una dosificación de 1:4 combinando cemento y arena lavada de rio. En el caso se necesite el uso de arena fina para mejorar la granulometría de la mezcla y su trabajabilidad, la posibilidad de su uso se deberá considerar y acordar con el ingeniero estructural, en base a la calidad del material disponible.

5. La preparación del mortero deberá realizarse en mezcladora o de forma manual garantizando homogeneidad, proporción de mezcla y resistencia. No se permitirá la utilización de mortero que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
6. Las superficies revocadas serán revisadas con regla o codal desplazándolo por toda el área, formado diferentes ángulos con la vertical, se revisará que haya escuadra entre los muros y plomo del revoque, no se aceptarán depresiones, salientes ni desplomes, verificar el espesor final del revoque no debe ser mayor o inferior a 3.0 cm.
7. La mezcla que cae al piso debe ser recogida frecuentemente y usada con el resto del material, para esto los pisos deben estar limpios y protegidos con plástico.
8. El curado del revoque debe hacerse con agua durante mínimo 7 días, dos veces al día. Preferiblemente con fumigadora de espalda para evitar el exceso de agua.

Tolerancias: Las tolerancias para el mortero serán las mismas tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10.

La adherencia debe ser tal que el revoque no se desprenda con golpes moderados, al clavar o retirar clavos la dureza superficial debe ser alta.

La resistencia a la compresión debe ser mínimo de 10 MPa.

Materiales: Mortero 1:4 con resistencia a la compresión de 10Mpa hecho en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1,5*1,5 c/c cruceta
Mezcladora a gasolina 1.5 bultos
Dotación elementos de seguridad.

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR-10; Norma NTC y ASTM

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de revoque y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas ni el área de vigas cintas, dinteles y columnetas.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

6.3. REVOQUE ESTRUCTURAL 3,0CM CON MALLA Y MORTERO 1:4.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los revoques estructurales con resistencia de 10 Mpa en las caras de los muros como se indican en los planos estructurales. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de los revoques estructurales acompañados de una malla electrosoldada de 4 o 5mm a una reparación de 15cm entre barras. No incluye los arranques de la malla de la cimentación o de la viga de amarre o losa superior ya que estos están especificados en otro ítem, revoques requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero 1:4 hecho en obra con resistencia a la compresión de 10 Mpa. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Realizar el arranque siguiendo los criterios definidos en las especificaciones 20603 - 20602.

2. Realizar cuadrícula de demoliciones muy localizadas, cada 60cm en alzado y en horizontal, para albergar los ganchos para sujeción de la malla electrosoldada. Las demoliciones deberán tener dimensiones contenidas, para no afectar la resistencia del muro, de circa 5cmx5cm x 5cm de profundidad.
3. Rellenar con mortero estructural de 10MPa las demoliciones de tal forma que los ganchos queden firmemente adheridos a la mampostería y la malla electrosoldada firmemente anclada a los mismos.
4. Ubicar la malla electrosoldada sujetándola de los ganchos dispuestos en las perforaciones mencionadas en el paso 3. Usar distanciadores para asegurar el correcto recubrimiento entre la malla y la pared.
5. Verificar condición superior del muro y definir el tipo de conexión a partir de las especificaciones 20606 – 20608 y los detalles 206E02- 206E03.
6. Para garantizar una adherencia adecuada entre el área a revocar y el revoque, se eliminará el polvo y el material suelto. Cuando las áreas sean en concreto, se deberá lograr una superficie rugosa.
7. Humedecer generosamente las superficies de tal forma que se minimice la migración de la humedad del mortero hacia los bloques.
8. Debe garantizarse una superficie libre de ondulaciones, aplomado y sin imperfecciones.
9. Los morteros se harán con la dosificación 1:4 combinando cemento y arena lavada de rio. En el caso se necesite el uso de arena fina para mejorar la granulometría de la mezcla y su trabajabilidad, la posibilidad de su uso se deberá considerar y acordar con el ingeniero estructural, en base a la calidad del material disponible.
10.La preparación del mortero deberá realizarse en mezcladora. No se permitirá la utilización de mortero que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
11. Teniendo en cuenta que el espesor es de 3cm, realizar el procedimiento de aplicación de mortero en dos capas de 1.5cm.
12. Las superficies revocadas serán revisadas con regla o codal desplazándolo por toda el área, formado diferentes ángulos con la vertical, se revisará que haya escuadra entre los muros y plomo del revoque, no se aceptarán depresiones, salientes ni desplomes. Se debe especificar el espesor final del revoque, no debe ser mayor ni menor a 3cm.
13. La mezcla que cae al piso debe ser recogida frecuentemente y usada con el resto del material, para esto los pisos deben estar limpios y protegidos con plástico.
14. El curado del revoque debe hacerse con agua durante mínimo 7 días, dos veces al día. Preferiblemente con fumigadora de espalda para evitar el exceso de agua.

Tolerancias: Las tolerancias para el mortero serán las mismas tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10.

La adherencia debe ser tal que el revoque no se desprenda con golpes moderados, al clavar o retirar clavos la dureza superficial debe ser alta.

La resistencia a la compresión debe ser mínimo de 10 MPa.

Materiales:
Mortero 1:4 con resistencia a la compresión de 10Mpa hecho en obra.
Malla electrosoldada M-159 (XX-158) 6X2,35
Acero figurado corrugado ¼" a 1" 60.000psi

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Mezcladora a gasolina 1.5 bultos
Dotación elementos de seguridad.

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR-10; Norma NTC y ASTM

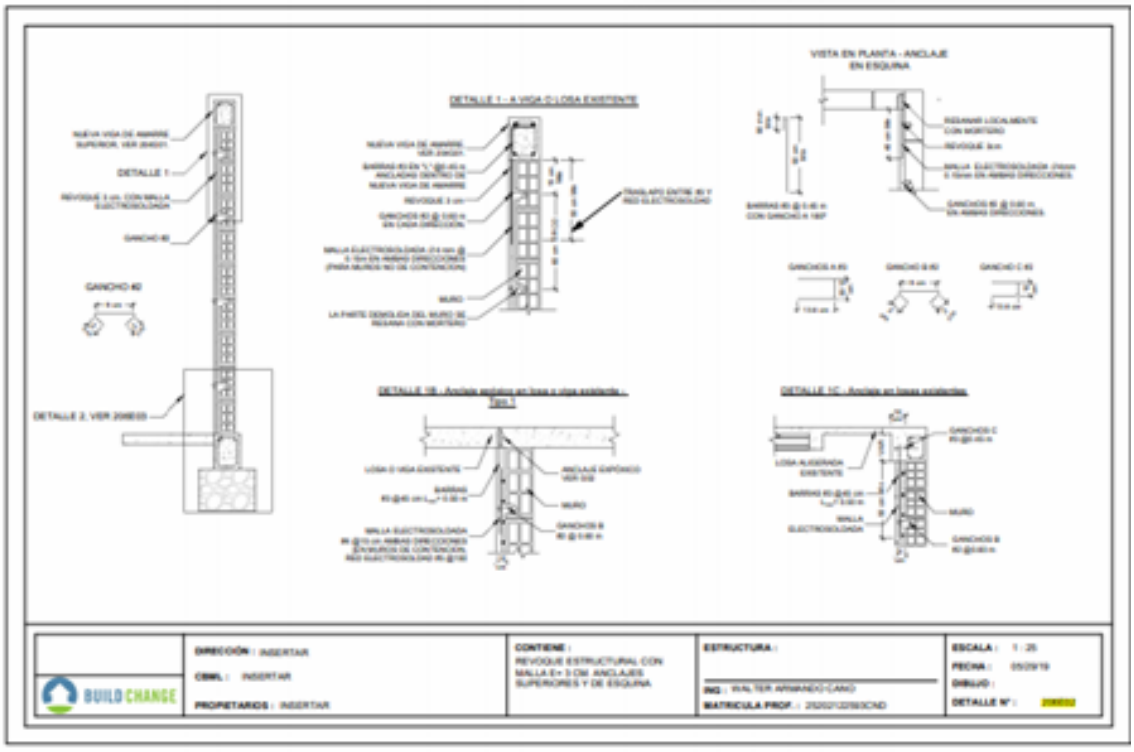
Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de revoque con malla y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra. En este valor se incluye el mortero estructural, acero de refuerzo, y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid



DETALLE CONSTRUCTIVO - 206E02

6.4. REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3CM, CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. ((incluye malla electrosoldada)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los revoques estructurales con resistencia de 10 Mpa en las caras de los muros como se indican en los planos estructurales. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de los revoques estructurales acompañados de una malla electrosoldada de 4 o 5mm a una reparación de 15cm entre barras. No incluye los arranques de la malla de la cimentación o de la viga de amarre o losa superior ya que estos están especificados en otro ítem, revoques requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero 1:4 impermeabilizado hecho en obra con resistencia a la compresión de 10 Mpa. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Realizar el arranque siguiendo los criterios definidos en las especificaciones 20603 - 20602.
2. Realizar cuadrícula de demoliciones muy localizadas, cada 60cm en alzado y en horizontal, para albergar los ganchos para sujeción de la malla electrosoldada. Las demoliciones deberán tener dimensiones contenidas, para no afectar la resistencia del muro, de circa 5cmx5cm x 5cm de profundidad.
3. Rellenar con mortero estructural de 10MPa las demoliciones de tal forma que los ganchos queden firmemente adheridos a la mampostería y la malla electrosoldada firmemente anclada a los mismos.
4. Ubicar la malla electrosoldada sujetándola de los ganchos dispuestos en las perforaciones mencionadas en el paso 3. Usar distanciadores para asegurar el correcto recubrimiento entre la malla y la pared.

5. Verificar condición superior del muro y definir el tipo de conexión a partir de las especificaciones 20606 – 20608 y los detalles 206E02- 206E03.
6. Para garantizar una adherencia adecuada entre el área a revocar y el revoque, se eliminará el polvo y el material suelto. Cuando las áreas sean en concreto, se deberá lograr una superficie rugosa.
7. Humedecer generosamente las superficies de tal forma que se minimice la migración de la humedad del mortero hacia los bloques.
8. Debe garantizarse una superficie libre de ondulaciones, aplomado y sin imperfecciones.
9. Los morteros se harán con la dosificación 1:4 combinando cemento y arena lavada de rio. En el caso se necesite el uso de arena fina para mejorar la granulometría de la mezcla y su trabajabilidad, la posibilidad de su uso se deberá considerar y acordar con el ingeniero estructural, en base a la calidad del material disponible.
10.La preparación del mortero deberá realizarse en mezcladora. No se permitirá la utilización de mortero que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
11. Teniendo en cuenta que el espesor es de 3cm, realizar el procedimiento de aplicación de mortero en dos capas de 1.5cm.
12. Las superficies revocadas serán revisadas con regla o codal desplazándolo por toda el área, formado diferentes ángulos con la vertical, se revisará que haya escuadra entre los muros y plomo del revoque, no se aceptarán depresiones, salientes ni desplomes. Se debe especificar el espesor final del revoque, no debe ser mayor ni menor a 3cm.
13. La mezcla que cae al piso debe ser recogida frecuentemente y usada con el resto del material, para esto los pisos deben estar limpios y protegidos con plástico.
14. El curado del revoque debe hacerse con agua durante mínimo 7 días, dos veces al día. Preferiblemente con fumigadora de espalda para evitar el exceso de agua.
Tolerancias: Las tolerancias para el mortero serán las mismas tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10.

La adherencia debe ser tal que el revoque no se desprenda con golpes moderados, al clavar o retirar clavos la dureza superficial debe ser alta.

La resistencia a la compresión debe ser mínimo de 10 MPa.

Materiales:
Mortero 1:4 impermeabilizado con resistencia a la compresión de 10Mpa hecho en obra.
Malla electrosoldada M-159 (XX-158) 6X2,35
Acero figurado corrugado ¼” a 1” 60.000psi

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Mezcladora a gasolina 1.5 bultos
Dotación elementos de seguridad.
Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR-10; Norma NTC y ASTM

Medida y forma de pago:

Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de revoque con malla y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los

resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

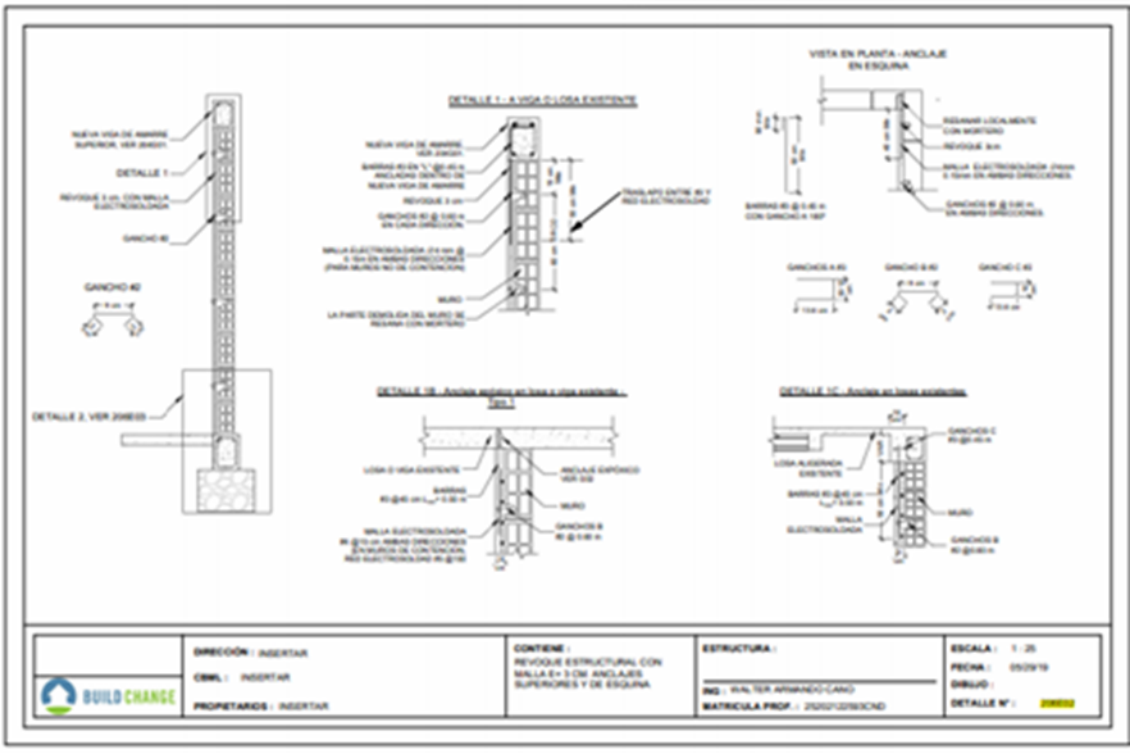
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra. En este valor se incluye el mortero estructural, acero de refuerzo, y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02

6.5. REVOQUE ESTRUCTURAL e=1.5CM, CON MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO (SIN REFUERZO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir los revoques estructurales con resistencia de 10 Mpa en las caras de los muros como se indican en los planos estructurales. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de los revoques estructurales requeridos durante la intervención de la vivienda en mortero impermeabilizado 1:4 hecho

en obra con resistencia a la compresión de 10 Mpa sin refuerzo. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Para garantizar una adherencia adecuada entre el área a revocar y el revoque, se eliminará la pintura, el polvo y el material suelto. Cuando las áreas sean en concreto, se deberá lograr una superficie rugosa.

2. Humedecer generosamente las superficies de tal forma que se minimice la migración de la humedad del mortero hacia los bloques.

3. Debe garantizarse una superficie libre de ondulaciones, aplomado y sin imperfecciones.

4. El mortero se hará con una dosificación de 1:4 impermeabilizado combinando cemento y arena lavada de rio. En el caso se necesite el uso de arena fina para mejorar la granulometría de la mezcla y su trabajabilidad, la posibilidad de su uso se deberá considerar y acordar con el ingeniero estructural, en base a la calidad del material disponible.

5. La preparación del mortero deberá realizarse en mezcladora o de forma manual garantizando homogeneidad, proporción de mezcla y resistencia. No se permitirá la utilización de mortero que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.

6. Las superficies revocadas serán revisadas con regla o codal desplazándolo por toda el área, formado diferentes ángulos con la vertical, se revisará que haya escuadra entre los muros y plomo del revoque, no se aceptarán depresiones, salientes ni desplomes, verificar el espesor final del revoque no debe ser mayor o inferior a 1.5 cm.

7. La mezcla que cae al piso debe ser recogida frecuentemente y usada con el resto del material, para esto los pisos deben estar limpios y protegidos con plástico.

8. El curado del revoque debe hacerse con agua durante mínimo 7 días, dos veces al día Preferiblemente con fumigadora de espalda para evitar el exceso de agua.

Tolerancias: Las tolerancias para el mortero serán las mismas tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10.

La adherencia debe ser tal que el revoque no se desprenda con golpes moderados, al clavar o retirar clavos la dureza superficial debe ser alta. La resistencia a la compresión debe ser mínimo de 10 MPa.

Materiales: Mortero 1:4 impermeabilizado con resistencia a la compresión de 10Mpa hecho en obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5*1,5 c/c cruceta
Mezcladora a gasolina 1.5 bultos
Dotación elementos de seguridad.

Para evitar problemas de alergias o irritaciones durante la manipulación de este producto, deben utilizarse guantes, gafas, mascarilla y ropa adecuada que cubra brazos y piernas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR-10; Norma NTC y ASTM

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto de revoque y debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.

La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Estructurales. Se medirán muros planos, curvos o quebrados, de cualquier altura y longitud (muretes, remates, antepechos, etc.). No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas ni el área de vigas cintas, dinteles y columnetas.

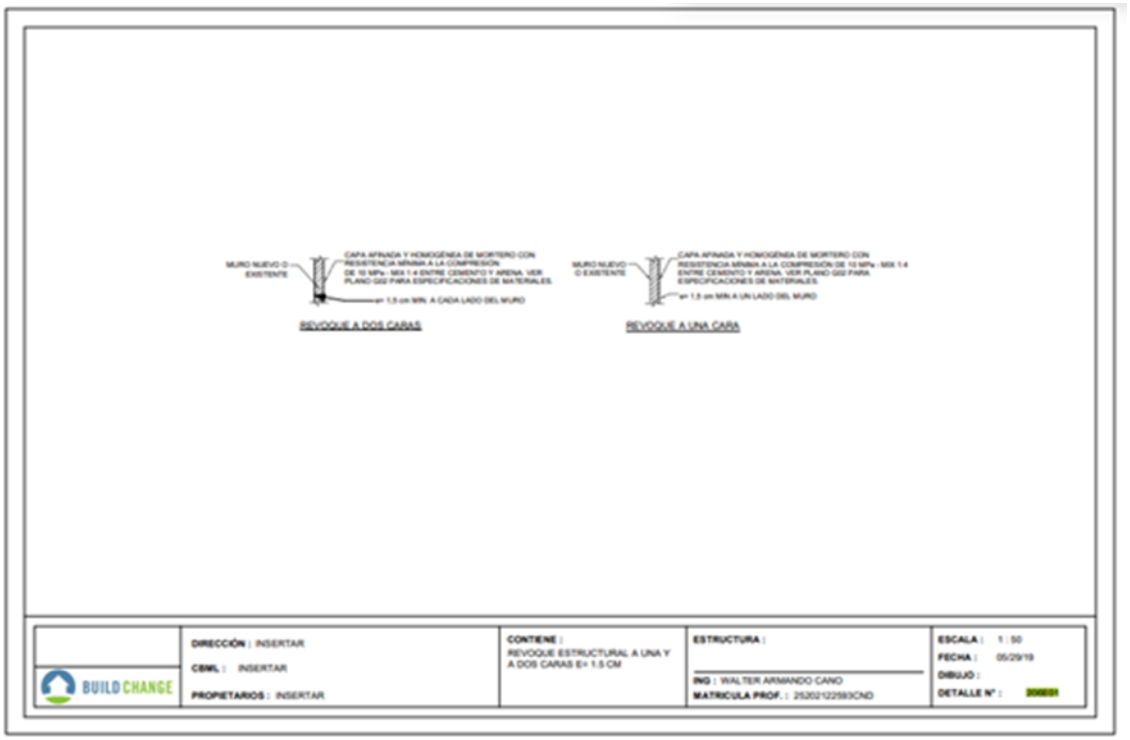
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E01

6.6. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3.0CM, CON VIGA DE CIMENTACION EXISTENTE MEDIANTE ENSANCHAMIENTO DE LA VIGA (Incluye demolición y reconstrucción de placa y excavación. concreto hecho en obra 1:2;3.0 Aprox. 3.000psi).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de los revoques estructurales con la cimentación y la viga de amarre o losa. Dependiendo

de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la cimentación y la viga de amarre superior o losa resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. El ítem corresponde a la conexión de la malla electrosoldada del muro a la cimentación cuando existe un elemento de concreto, pero el espacio para realizar la conexión mediante epóxico no resulta suficiente para garantizar su desempeño (Ver detalle 206E03). Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1.Realizar la demolición parcial de la placa de contrapiso en los puntos donde se realizará el ensanchamiento del elemento de concreto que albergará la barra de conexión.
2. Realizar la excavación lateral al elemento de concreto que permita realizar la instalación de los ganchos que serán anclados al elemento de concreto.
3. Para anclajes de #3 usar broca de 1/2", con un taladro roto-percutor hacer perforaciones de 8.6 cm de profundidad, posteriormente limpiar con cepillo redondo y soplar con bomba de soplado (repetir 2 veces el procedimiento) verificando que el orificio se encuentra libre de partículas. Luego, inyectar el adhesivo-epoxico empezando desde el fondo, evitar la entrada de aire. Una vez la resina llene por completo el orificio, insertar el anclaje con gancho #3 de forma recta y lenta de tal forma que se pueda distribuir el producto alrededor del orificio. Dejar secar y endurecer la resina con el anclaje sin ejercer cargas sobre él. Limpiar el sobrante de resina.
4. Posicionar el acero de refuerzo que realizará la conexión entre malla electrosoldada y viga de cimentación.

5. Realizar la construcción de la malla pañete siguiendo los lineamientos de la especificación del unitario 6.2.

Tolerancias: N/A

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra (3.000psi Aprox), acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi, sikadur 32 primer o igual o superior calidad, alambre negro, acpm, tabla chapa en ordinario, tabla burra 30cmx2,90m, concreto 1:3:4 hecho en obra (2.000psi Aprox) puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Taladro baja revolución (MAX. 400 R.P.M)
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: Volqueta 6M3 (Incluye cargue y escombrera)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

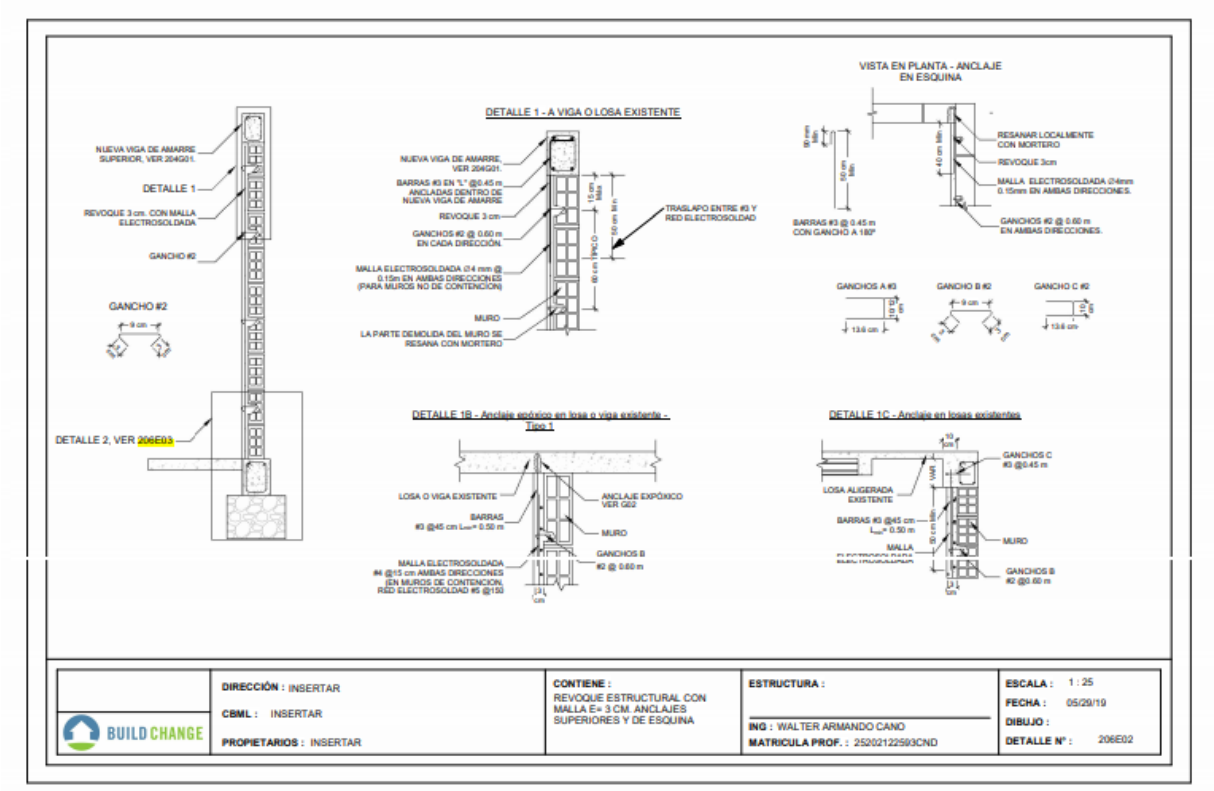
Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

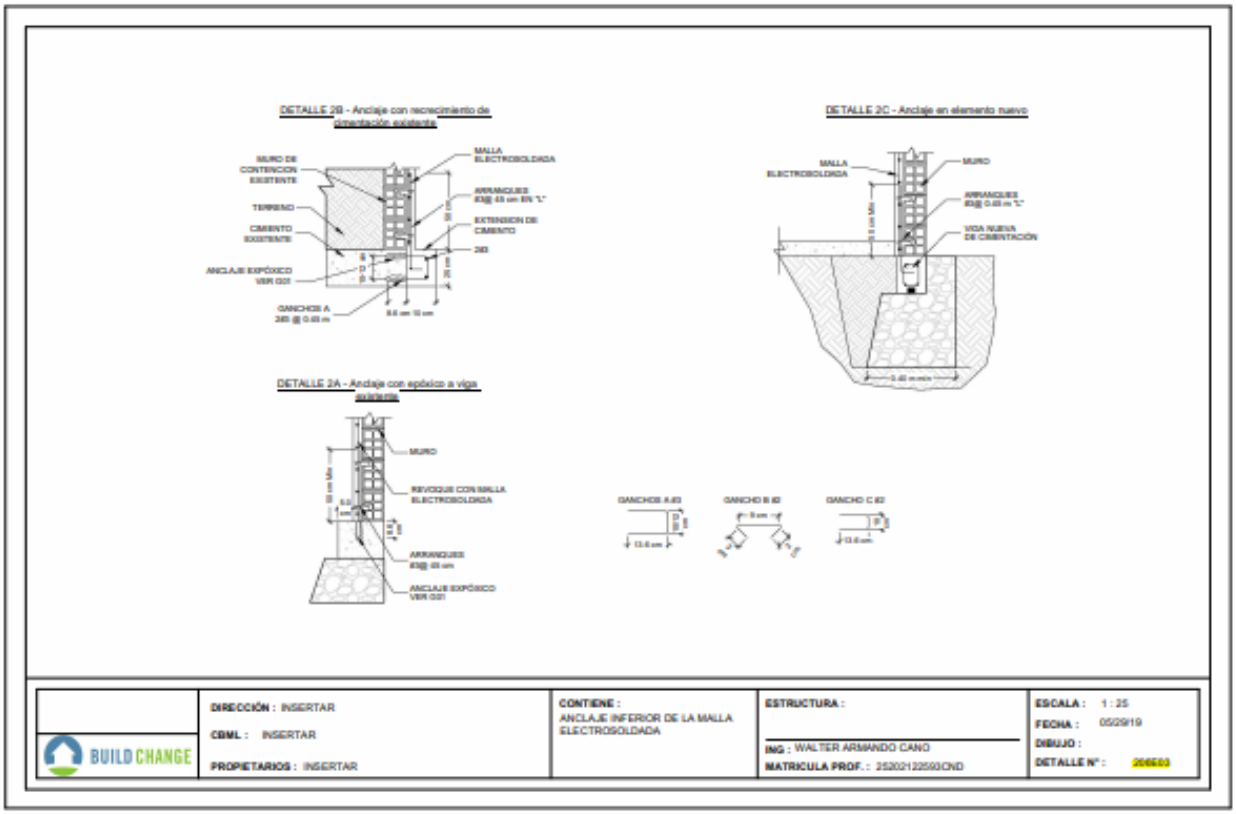
En este valor se incluye el mortero estructural, el grafil, acero de refuerzo para arranque y remate, y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6.7. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3CM A LA VIGA DE CIMENTACION NUEVA. INCLUYE ACERO DE REFUERZO. (No incluye viga de cimentación, no incluye demolición o reconstrucción de placa, no incluye excavación)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de la malla con la cimentación. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la cimentación resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. El ítem corresponde a la conexión de la malla electrosoldada del muro a la cimentación cuando se ha desarrollado en la vivienda alguno de los tipos de cimentación especificadas en este manual.

Procedimiento de ejecución:

1.Posicionar el acero de refuerzo que realizará la conexión entre malla electrosoldada y viga de cimentación previa al vaciado de la viga de cimentación de la intervención siguiendo los lineamientos de las especificaciones 20101 a 20106. de Buidl Change.
2. Realizar la construcción de la malla pañete siguiendo los lineamientos de la especificación 20602 de Buidl Change.

Tolerancias: N/A

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

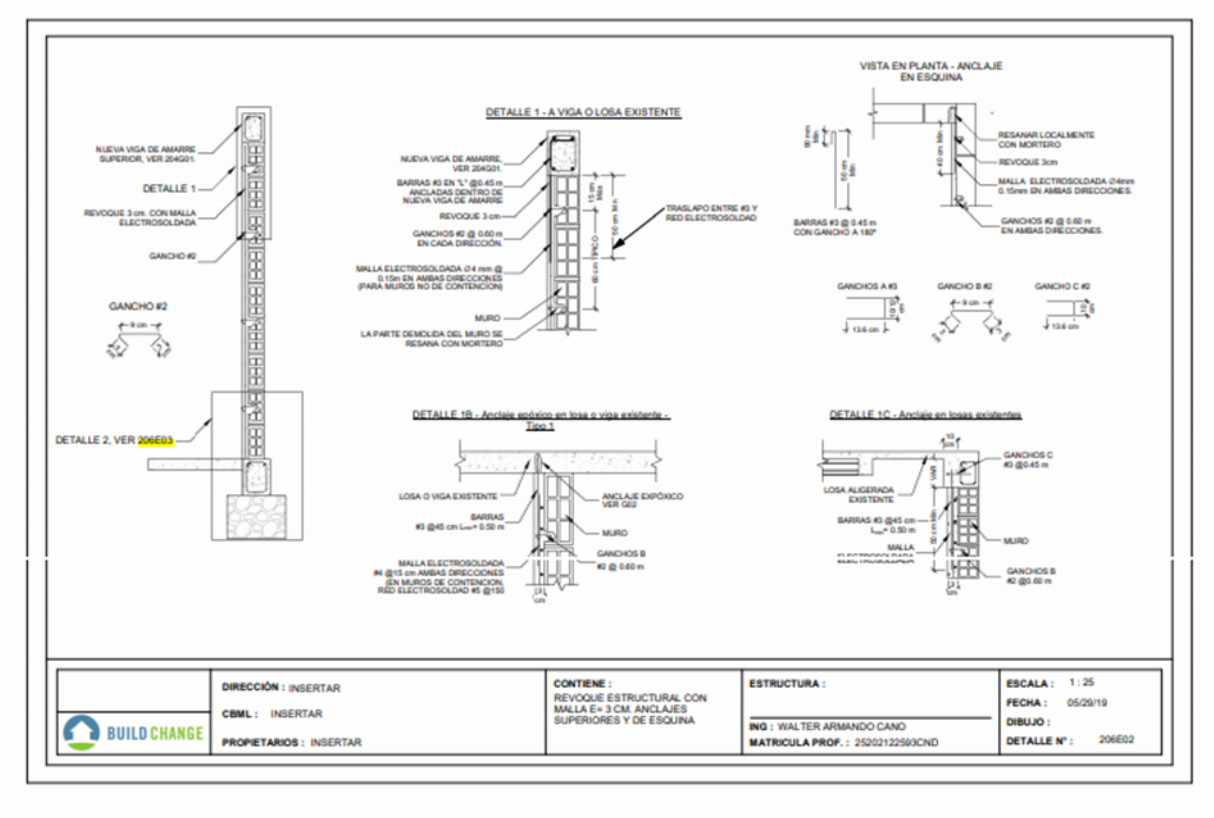
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

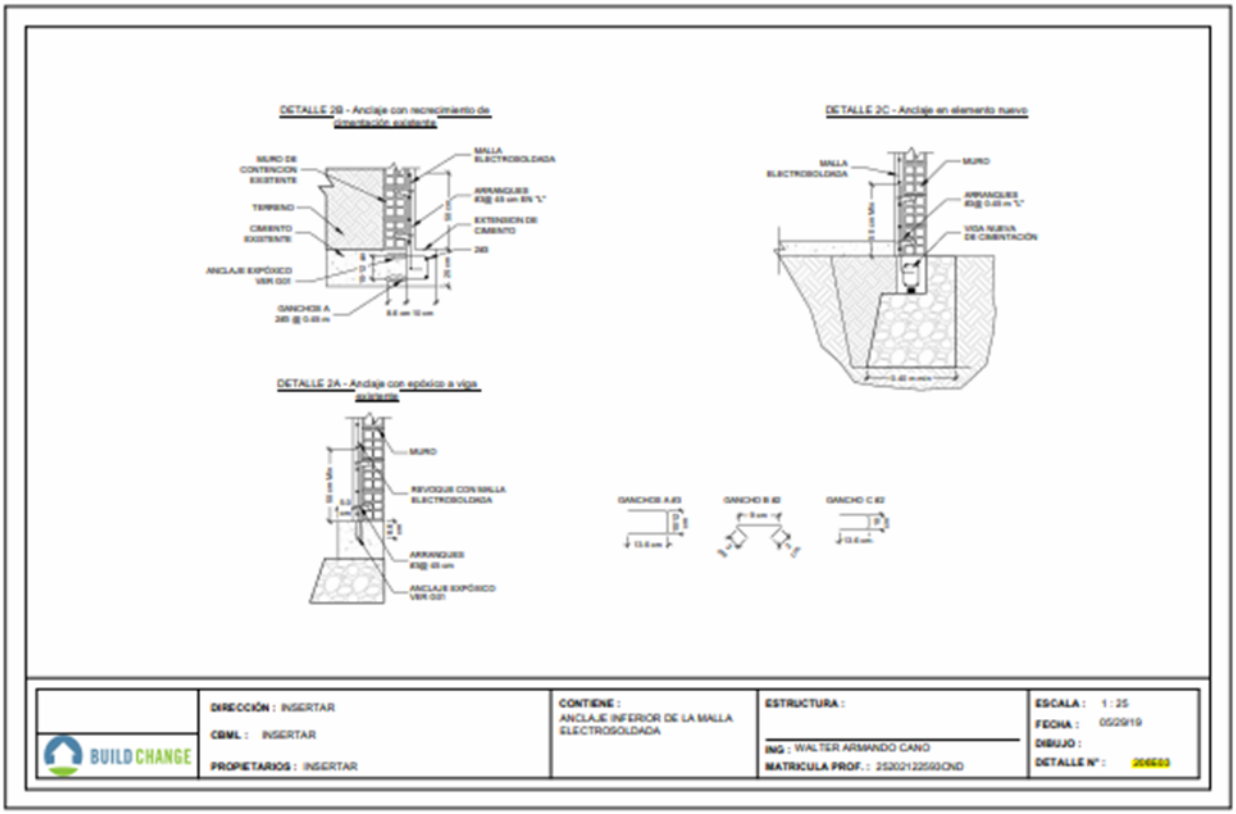
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra. No incluye demolición de placa y excavación.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):


DETALLE 1 - A VIGA O LOSA EXISTENTE
VISTA EN PLANTA - ANCLAJE EN ESQUINA
NUEVA VIGA DE AMARRE SUPERIOR, VER 204G01.
DETALLE 1
REVOQUE 3 cm. CON MALLA ELECTROSOLDADA
GANCHO #2
DETALLE 2, VER 206E03
NUEVA VIGA DE AMARRE, VER 204G01.
BARRAS #3 EN "L" @0.45 m ANCLADAS DENTRO DE NUEVA VIGA DE AMARRE
REVOQUE 3 cm
GANCHOS #2 @ 0.60 m EN CADA DIRECCIÓN
MALLA ELECTROSOLDADA Ø4 mm @ 0.15m EN AMBAS DIRECCIONES (PARA MUROS NO DE CONTENCION)
MURO
LA PARTE DEMOLIDA DEL MURO SE RESANA CON MORTERO
TRASLAPO ENTRE #3 Y RED ELECTROSOLDAD
RESANAR LOCALMENTE CON MORTERO
REVOQUE 3cm
MALLA ELECTROSOLDADA Ø4mm 0.15mm EN AMBAS DIRECCIONES.
GANCHOS #2 @ 0.60 m EN AMBAS DIRECCIONES.
BARRAS #3 @ 0.45 m CON GANCHO A 180°
GANCHOS A #3
GANCHO B #2
GANCHO C #2
DETALLE 1B - Anclaje epóxico en losa o viga existente - Tipo 1
LOSA O VIGA EXISTENTE
BARRAS #3 @45 cm
MALLA ELECTROSOLDADA #4 @15 cm AMBAS DIRECCIONES (EN MUROS DE CONTENCION, RED ELECTROSOLDAD #5 @150
ANCLAJE EPÓXICO VER G02
MURO
GANCHOS B #2 @ 0.60 m
DETALLE 1C - Anclaje en losas existentes
LOSA ALIGERADA EXISTENTE
BARRAS #3 @45 cm
MALLA
MURO
GANCHOS C #3 @0.45 m
GANCHOS B #2 @0.60 m
BUILD CHANGE
DIRECCIÓN : INSERTAR
CBML : INSERTAR
PROPIETARIOS : INSERTAR
CONTIENE :
REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA E= 3 CM. ANCLAJES SUPERIORES Y DE ESQUINA
ESTRUCTURA :
ING : WALTER ARMANDO CANO
MATRICULA PROF. : 2520212259SCND
ESCALA : 1 : 25
FECHA : 05/29/19
DIBUJO :
DETALLE N° : 206E02

DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6.8. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3CM A LA LOSA DE ENTREPISO EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE EPOXICO.INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de la malla con la losa superior. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Consultar norma NSR-10 (D4.5.10).

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la losa superior resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. Este documento corresponde a la conexión de la malla electrosoldada del muro a una losa maciza existente, cuando existe un elemento al cual se puede realizar el anclaje de la barra que da el arranque mediante el uso de epóxico, como mostrado en el detalle 206E03.

Procedimiento de ejecución:

1.Localizar los puntos de anclaje para las barras, se deberá verificar que se cumplen las separaciones a borde estipuladas en el plano G01.
2. Realizar perforación con broca de ½” (12mm mínimo de diámetro).
3. Para anclajes de barras #3 usar broca de 1/2", con un taladro roto-percutor hacer una perforación de 8.6cm de profundidad, posteriormente limpiar con cepillo redondo y soplar con bomba de soplado (repetir 2 veces el procedimiento) verificando que el orificio se encuentra libre de partículas. Luego, inyectar el adhesivo-epóxico empezando desde el fondo, evitar la entrada de aire. Una vez la resina llene por completo el orificio, insertar el anclaje mediante un ligero giro. Dejar secar y endurecer la resina con el anclaje sin ejercer cargas sobre él. Limpiar el sobrante de resina.
4. Realizar la construcción de la malla pañete siguiendo los lineamientos de la especificación 20602.

Tolerancias: NSR 10; ±2 cm para la localización de los anclajes en la cimentación.

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi; sikadur 32 primer igual o superior calidad.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Taladro baja revolución
Andamio tubular 1.5x1.5m c/cruceta
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

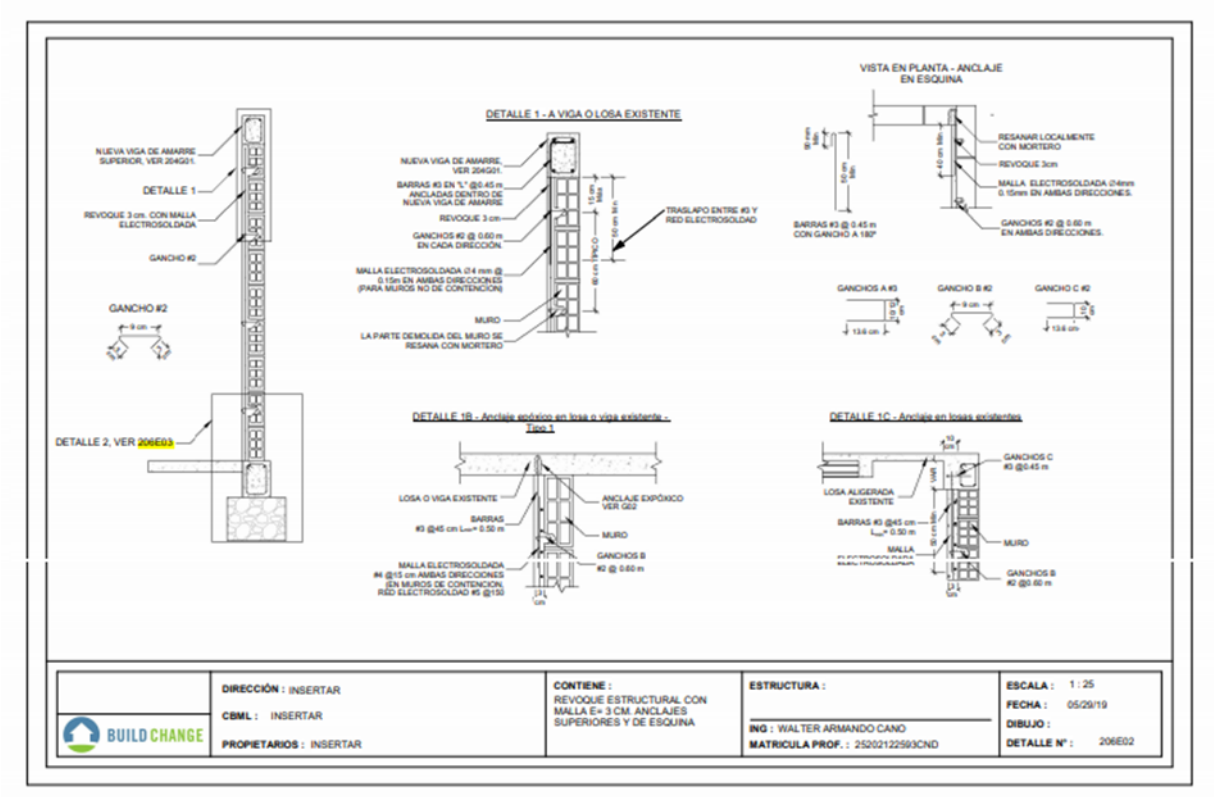
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

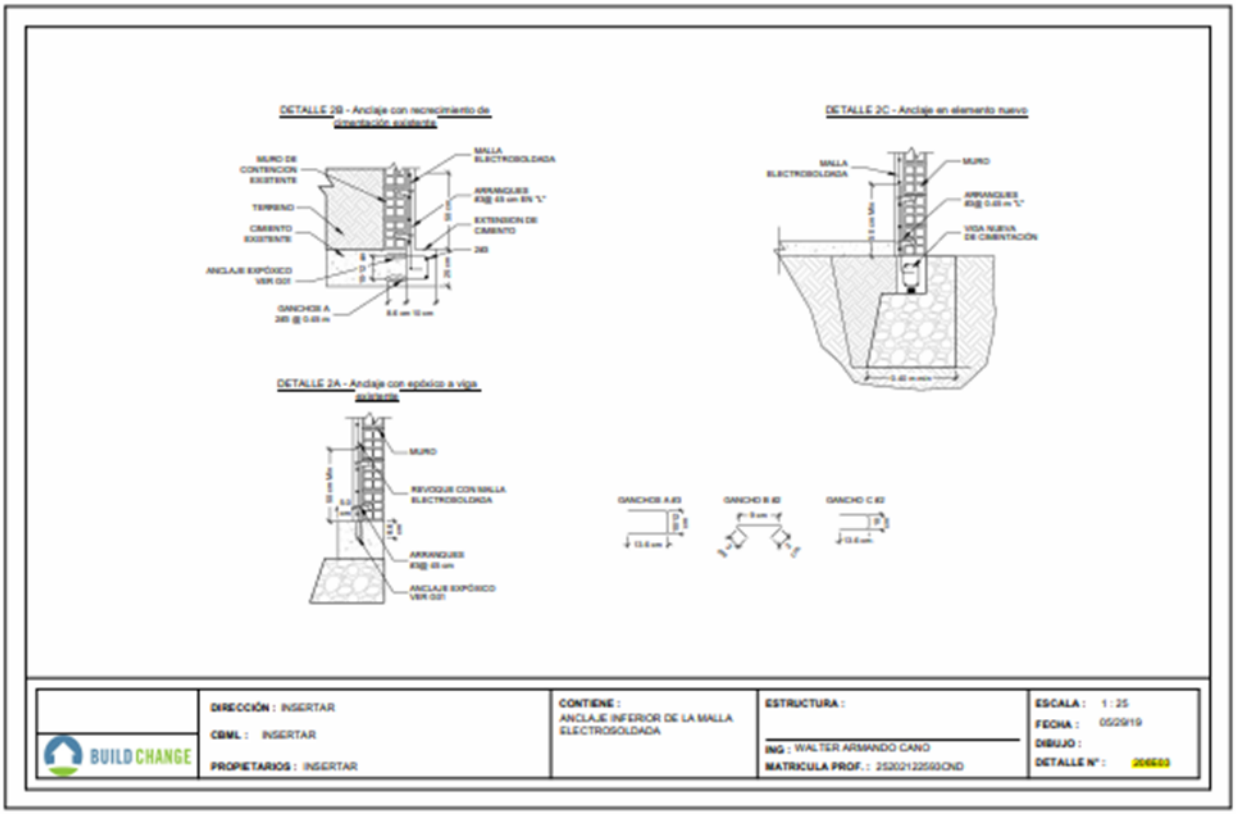
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6.9. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3CM CON LOSA DE ENTREPISO EXISTENTE MEDIANTE ENSANCHAMIENTO DE ELEMENTO SUPERIOR. Incluye concreto 1:2:3 hecho en obra de 3,000 psi aprox.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de la malla con la cimentación y la viga de amarre superior o losa. Dependiendo de los

elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Ver el detalle 206E03.

Unidad de medida: Metro (M).

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la cimentación y la viga de amarre superior o losa resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. El ítem corresponde a la conexión con epóxico de la malla electrosoldada del muro a una viga superior, cuando la losa existente sea de tipo “placa aligerada con nervios” o “placa fácil”. (Ver detalle 206E03).

Procedimiento de ejecución:

1.Realizar verificación de las condiciones existentes en la placa superior en la que se realizará la conexión. En caso de ser posible una conexión mediante epóxico directo atender las especificaciones 20606.
2. Identificar a lo largo de la viga, los puntos de conexión de las barras/ganchos para la malla electrosoldada.

3. Realizar demolición localizada en los puntos de conexión cada 45 cm del elemento de aligeramiento que permita alcanzar la cara lateral de la viga a la que viga de concreto que será recrecida para localización del arranque.
4. Realizar los anclajes de los ganchos #3 usando broca de 1/2", con un taladro roto percutor hacer perforaciones de 8.6cm de profundidad, posteriormente limpiar con cepillo redondo y soplar con bomba de soplado (repetir 2 veces el procedimiento) verificando que el orificio se encuentra libre de partículas. Luego, inyectar el adhesivo epóxico empezando desde el fondo, evitar la entrada de aire. Una vez la resina llene por completo el orificio, insertar el anclaje hasta ponerlo en posición verificando que parte de la resina insertada en el orificio sea desplazada hasta el exterior. Dejar secar y endurecer la resina con el anclaje sin ejercer cargas sobre él. Limpiar el sobrante de resina.
5. Posicionar el acero #3 de refuerzo que realizará la conexión entre malla electrosoldada y el ensanchamiento.
6. Realizar la construcción de la malla pañete siguiendo los lineamientos de la especificación 2060 de Build change

Tolerancias: N/A

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi; concreto 1:2:3 hecho en obra (3.000psi aprox.), tabla burra en ordinario 0.025x0.13x2.90m.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Taladro baja revolución
Andamio tubular 1.5x1.5m c/cruceta
Paral telescópico entendible a 2.7m
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

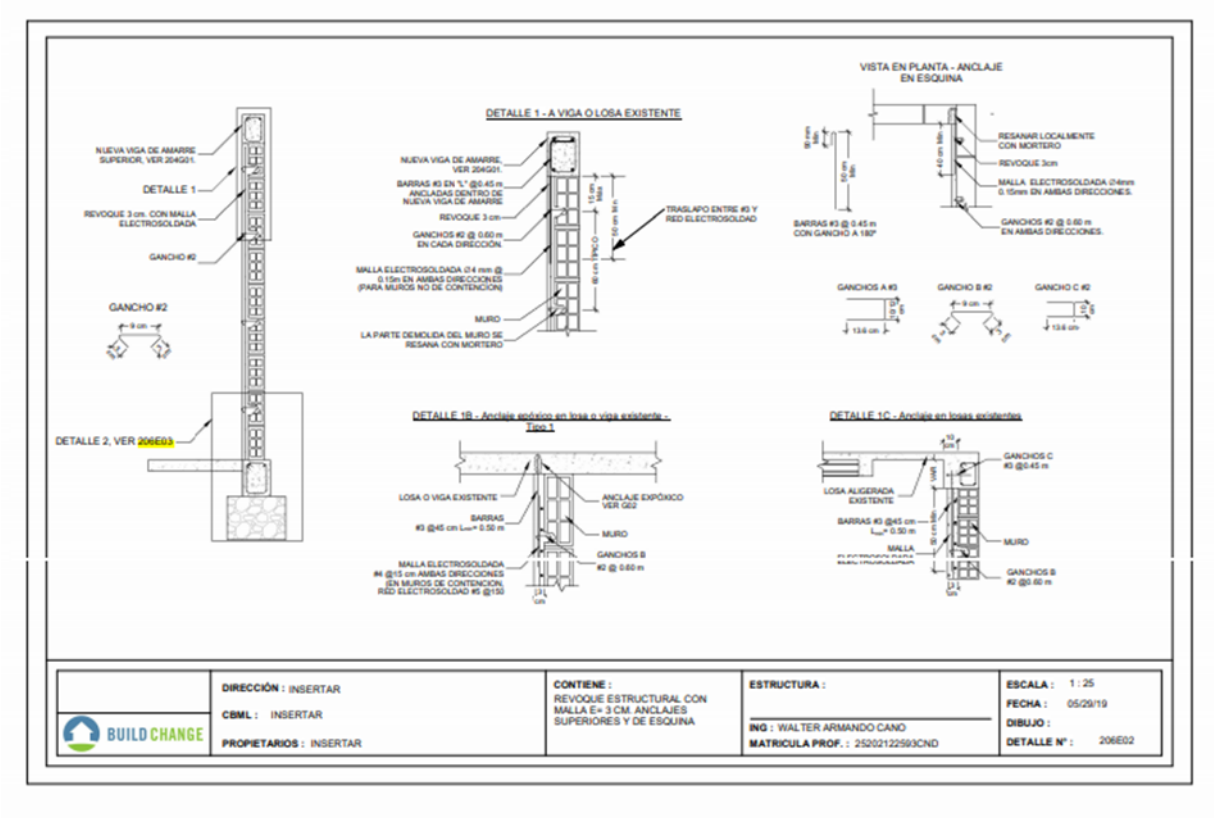
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

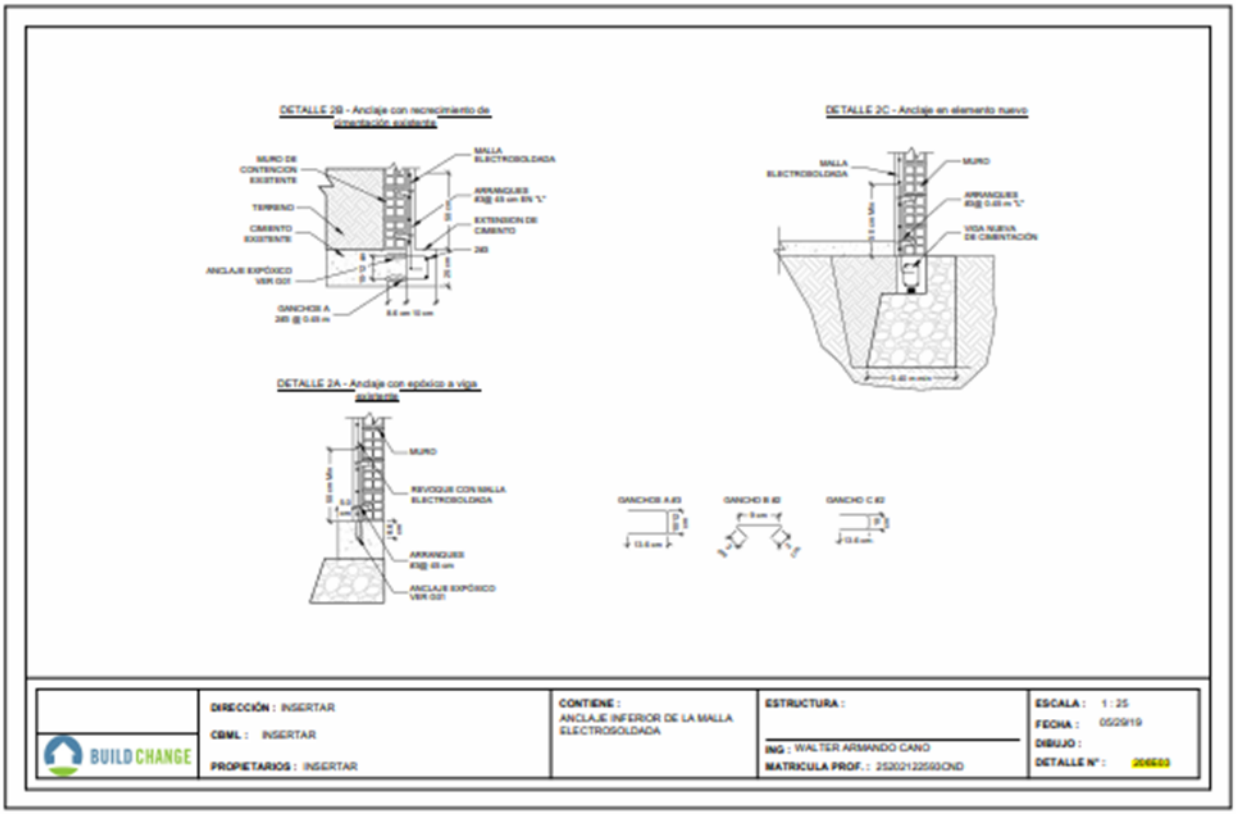
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, transportes, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6.10. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3CM CON LA VIGA DE AMARRE NUEVA.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de la malla electrosoldada del muro con una nueva viga de amarre superior. Dependiendo

de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M).

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la cimentación resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. El ítem corresponde a la conexión de la malla electrosoldada del muro con una nueva viga de amarre superior.

Procedimiento de ejecución:

1. Posicionar el acero de refuerzo que realizará la conexión entre malla electrosoldada y la viga de amarre nueva.
2. Realizar la construcción de la malla revoque siguiendo los lineamientos de la especificación 20602.
3. Garantizar el revoque sobre las vigas de concreto, sobre todo en las zonas de las conexiones, de tal forma que se garantice el recubrimiento del acero en estas conexiones

Tolerancias: N/A

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi; concreto 1:2:3 hecho en obra (3.000psi aprox.), tabla burra en ordinario 0.025x0.13x2.90m.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1.5x1.5m c/cruceta
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

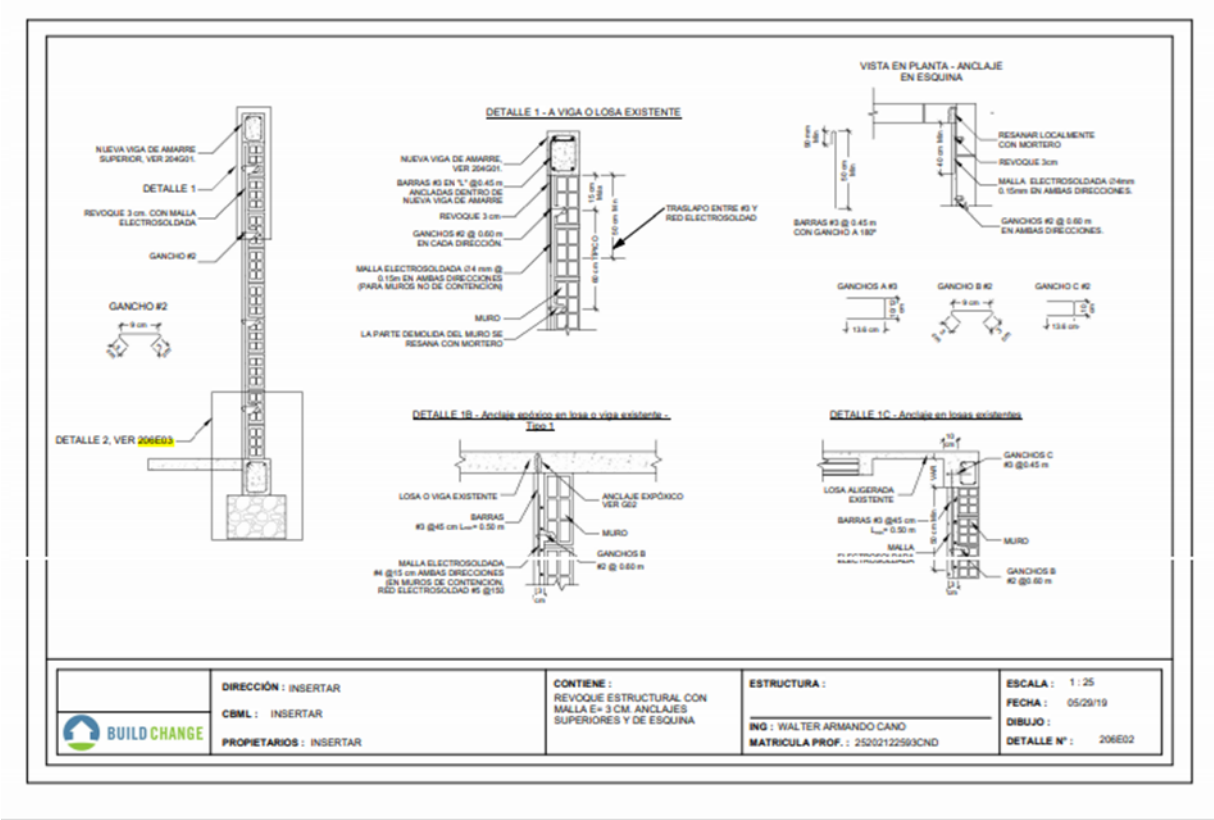
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

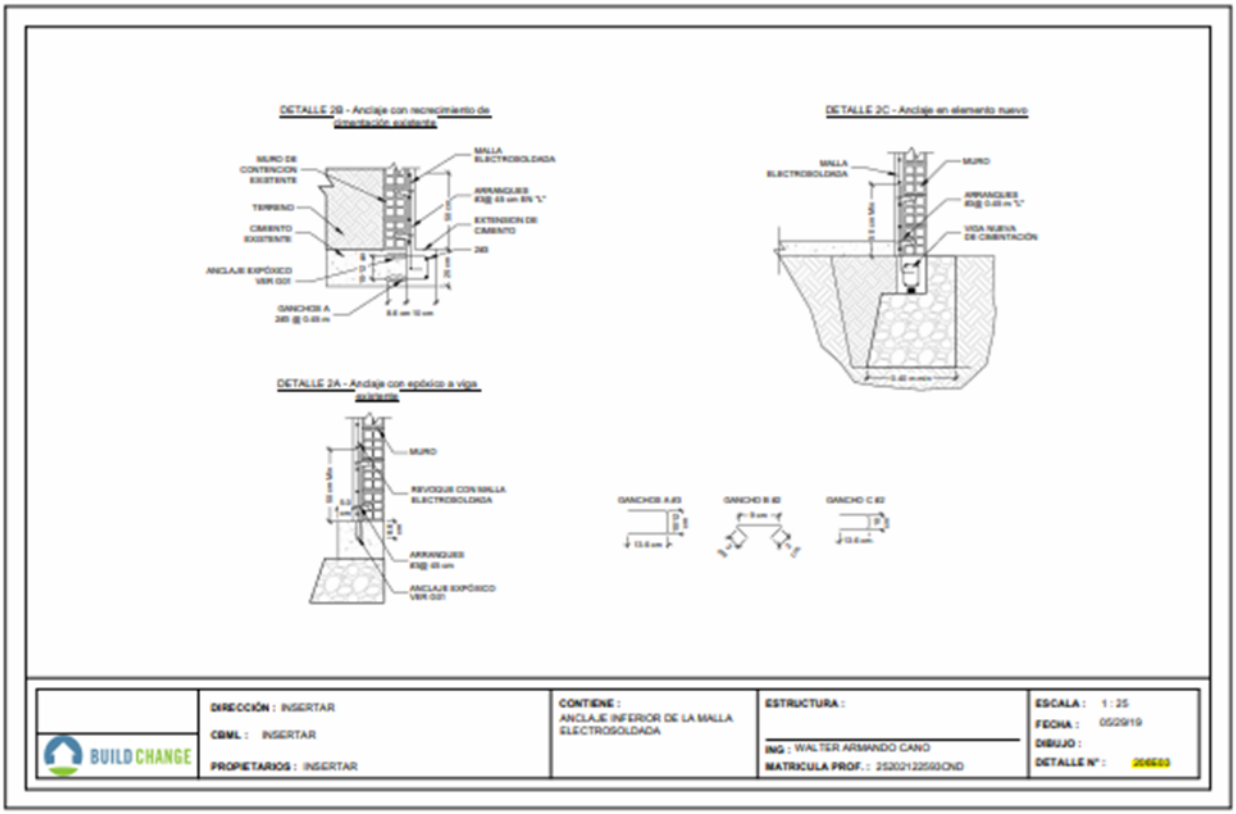
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, transportes, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

6.11. CONEXIÓN DE REVOQUE ESTRUCTURAL CON MALLA e=3.0CM, CON VIGA DE CIMENTACION EXISTENTE MEDIANTE ANCLAJE EPOXICO (Incluye demolición, reconstrucción de placa, excavación y concreto 1:2;3 Aprox. 3.000psi)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir La conexión de la malla con la cimentación y la viga de amarre superior o la losa. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M).

Descripción: Los proyectos de reforzamiento pueden incluir revoques con malla electrosoldada. La conexión de esta malla con la cimentación y la viga de amarre superior o losa resulta vital para garantizar su comportamiento mecánico. Este documento corresponde a la conexión de la malla electrosoldada del muro a la cimentación, cuando existe un elemento al cual se puede realizar el anclaje de la barra que da el arranque mediante el uso de epóxico, como mostrado en el detalle constructivo 206E02.

Procedimiento de ejecución:

1. Localizar los puntos de anclaje para las barras, se deberá verificar que se cumplen las separaciones a borde estipuladas en el plano G01.
2. Realizar perforación con broca de ½”.
3. Para anclajes de barras #3 usar broca de 1/2", con un taladro roto-percutor hacer una perforación de 8.6 cm de profundidad, posteriormente limpiar con cepillo redondo y soplar con bomba de soplado (repetir 2 veces el procedimiento) verificando que el orificio se encuentra libre de partículas. Luego, inyectar el adhesivo-epóxico empezando desde el fondo, evitar la entrada de aire. Una vez la resina llene por completo el orificio, insertar el anclaje mediante un ligero giro. Dejar secar y endurecer la resina con el anclaje sin ejercer cargas sobre él. Limpiar el sobrante de resina.
4. Realizar la construcción de la malla pañete siguiendo los lineamientos de la especificación 20602.

Tolerancias: NSR 10; ±2cm para la localización de los anclajes en la cimentación.

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼” a 1”-60.000psi; sikadur 32 primer o igual o superior calidad, concreto 1:3:4 hecho en obra (2.000psi aprox), tabla burra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Taladro de baja revolución
trompo
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

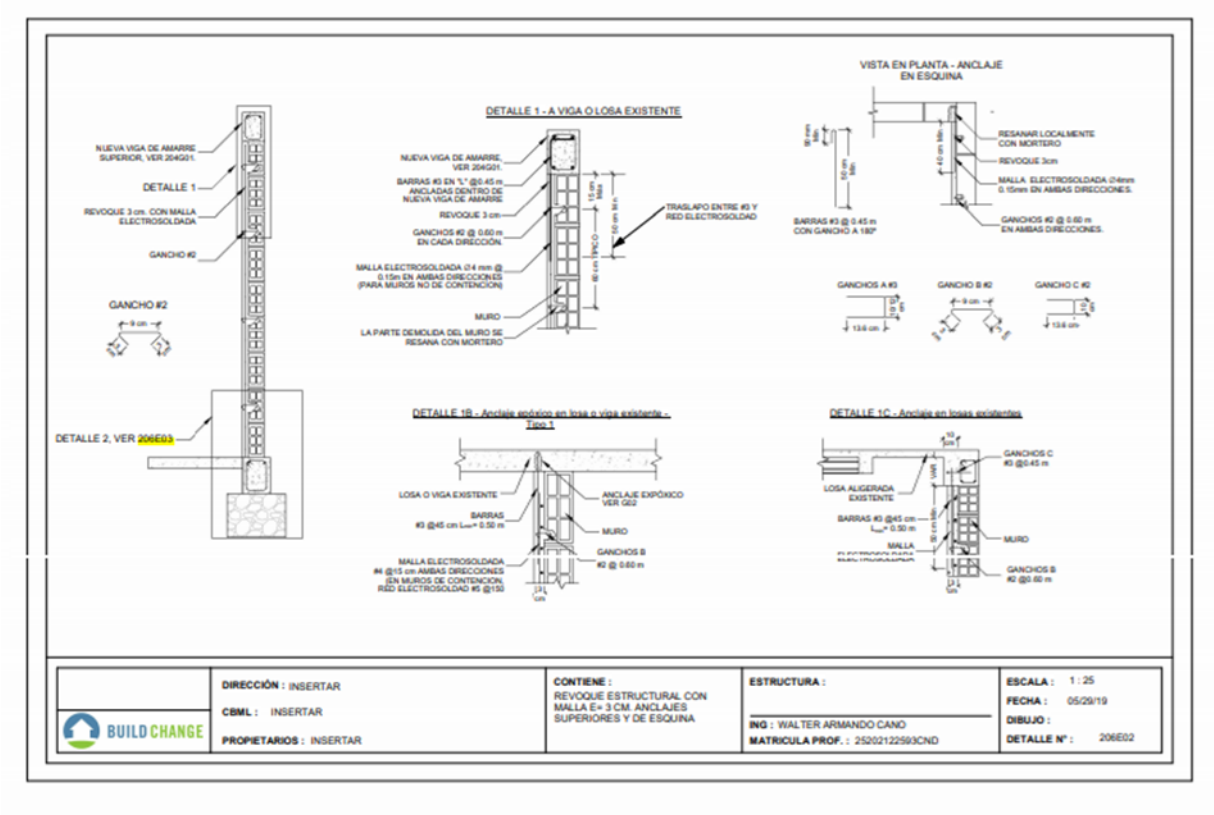
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Norma NSR 10, Norma NTC y ASTM.

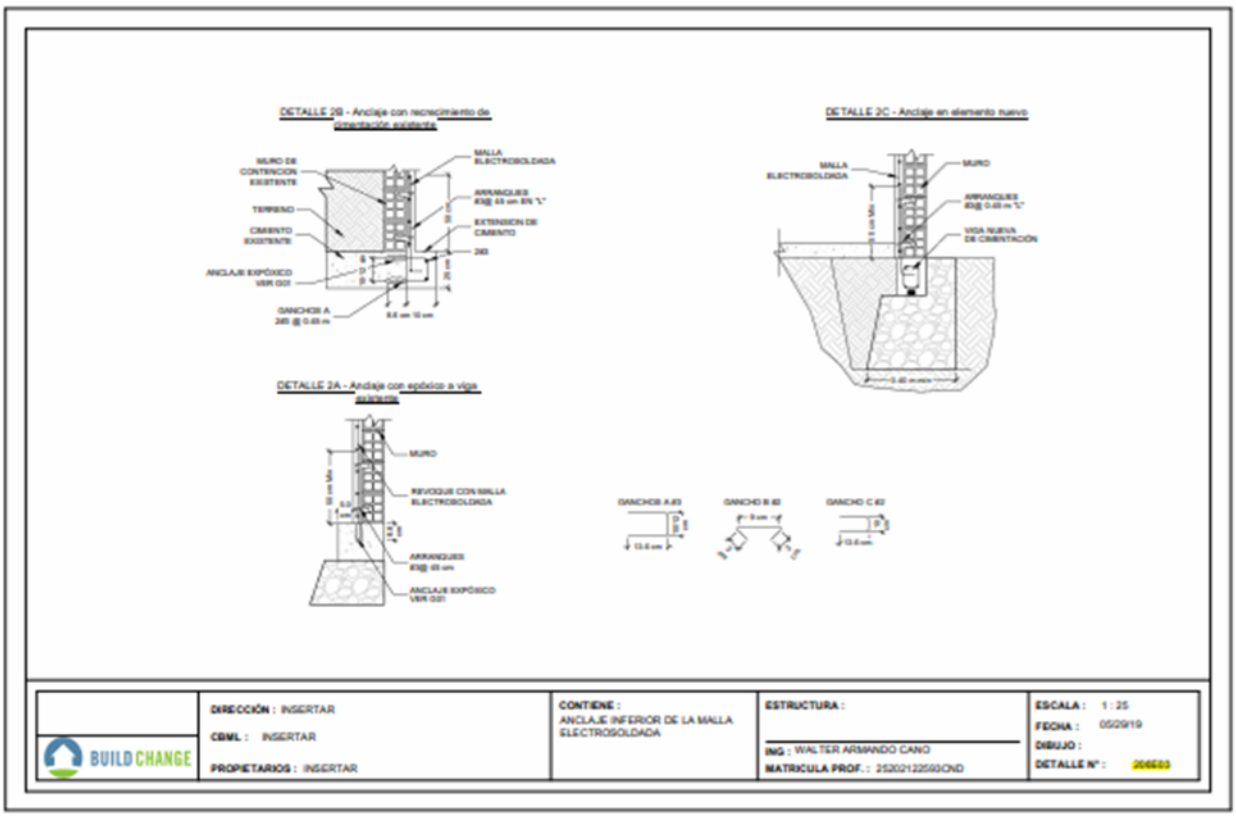
Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, transportes, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E02



DETALLE CONSTRUCTIVO – 206E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

7. CONFINAMIENTOS VERTICALES Y REFUERZOS DE VANOS

7.1. CONFINAMIENTO VERTICAL DE VANOS DE VENTANAS Y PUERTAS A NUEVA A VIGA DE AMARRE (No incluye viga).

7.2. CONFINAMIENTO VERTICAL DE VANOS DE VENTANAS Y PUERTAS A PLACA EXISTENTE (Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi aprox.)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir Los confinamientos verticales de muros no estructurales de mampostería. Dependiendo de los elementos que sean necesarios ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M).

Descripción: Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros no estructurales de mampostería o como elemento de borde en muros con borde libre en sistemas de mampostería no confinada. La columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y 0.10 m en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columneta especificado.

Las columnetas se funden con un endentado que ingresa en la mampostería, para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna.

Procedimiento de ejecución:

1-Una vez se tienen los arranques de las columnetas desde la cimentación, posicionar el acero de refuerzo de la columneta, consistente en 2 barras #3 (3/8”) para el refuerzo vertical y ganchos #2 (1/4”), distribuidos de la siguiente manera: 6 ganchos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.
2- Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.
3-Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los

empalmes por traslapo con la columneta superior, en caso de que se requiera.
4-Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columneta en conjunto con el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como también deberá contar con una capa de desencofrante como ACPM o equivalente.
5-Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado con una proporción 1:2:3. La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f'c= 21 MPa. El proceso de fundida de columneta debe ser continuo para garantizar uniformidad en la mezcla y evitar juntas secas.
6-Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.
7-Verificar con plomada la verticalidad del encofrado una vez se haya finalizado el proceso de vaciado del concreto.
8-Desencofrar después de 24 horas mínimo e inspeccionar la superficie del elemento, verificando que no existan vacíos u hormigueros tanto en la altura de la columneta como en los endentados con la mampostería. En caso de presentarse estos vacíos, deberán repararse inmediatamente.
9- Iniciar el proceso de curado de forma continua por al menos 7 días, el cual consiste en regar con agua el elemento manteniéndolo húmedo y protegiendo su superficie con plástico que evite la evaporación del agua empleada en el proceso.

Tolerancias:

Columneta debidamente aplomada y nivelada.
La columneta no tendrá vacíos u hormigueros.
El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.

Materiales: Acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1"-60.000psi; alambre negro, ACPM, tabla chapa en ordinario 2.90x0.28x0.02, puntilla con cabeza 2", vara corredor (Ø8-10cm), y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Mezcladora (1.5 sacos)
Andamio 1.5x1.5 C/Cruceta
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: Volqueta (6m3)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones:

Norma técnica colombiana - NTC 550 (ASTM C31), Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
Norma técnica colombiana - NTC 673 (ASTM C39), Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.
Norma técnica colombiana - NTC 396 (ASTM C143), Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
Norma técnica colombiana - NTC 2289 (ASTM A706M), Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.

Medida y forma de pago: Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de acuerdo con lo estipulado en el presupuesto debidamente aceptado por la Interventoría previa verificación de los resultados de los ensayos y del cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: Materiales descritos. Equipos y herramientas, Mano de obra, transportes, Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra, Demolición y remoción del campamento al final de la obra.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

7.3. VANO DE VENTANA EN MURO (1*1,20M) No incluye viga de amarre superior

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar la construcción de vanos de ventanas junto con elementos verticales y horizontales en concreto reforzado para su respectivo confinamiento. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción:

Esta actividad consiste en la construcción de vanos de ventanas junto con los elementos verticales y horizontales en concreto reforzados para el debido confinamiento. La columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y 0.10 m en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columneta especificado en el siguiente cuadro:

ID COLUMNETA	SECCIÓN [b x h] (m)	REFUERZO VERTICAL	REFUERZO TRANSVERSAL
CC2-A	0.15 x 0.10	2 # 3	G#2 @ 0.10m / 0.20m
CC2-B	0.12 x 0.10	2 # 3	G#2 @ 0.10m / 0.20m
CC2-C	0.10 x 0.10	2 # 3	G#2 @ 0.10m / 0.20m

Las columnetas se funden con un endentado que ingresa en la mampostería, para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna (ver especificaciones número 10301, 20304 y 20401).

Procedimiento de ejecución:

1-Una vez se conozca la abertura a realizar, construir el muro, dejando el debido endentado, luego posicionar el acero de refuerzo de la columneta, consistente en 2 barras #3 (3/8”) para el refuerzo vertical y ganchos #2 (1/4”), distribuidos de la siguiente manera: 6 ganchos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.

2-Incluir refuerzo vertical CC2 de vano (ver detalle 205E04)

3-Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.
4-Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columneta superior, en caso de que se requiera.
5-Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columneta en conjunto con el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como también deberá contar con una capa de desencofrante como ACPM o equivalente.
6-Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado con una proporción 1:2:3. La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f'c= 21 MPa. El proceso de fundida de columneta debe ser continuo para garantizar uniformidad en la mezcla y evitar juntas secas.
7-Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.
8-Verificar con plomada la verticalidad del encofrado una vez se haya finalizado el proceso de vaciado del concreto.
9-Desencofrar después de 24 horas mínimo e inspeccionar la superficie del elemento, verificando que no existan vacíos u hormigueros tanto en la altura de la columneta como en los endentados con la mampostería. En caso de presentarse estos vacíos, deberán repararse inmediatamente.
10-Iniciar el proceso de curado de forma continua por al menos 7 días, el cual consiste en regar con agua el elemento manteniéndolo húmedo y protegiendo su superficie con plástico que evite la evaporación del agua empleada en el proceso.

Tolerancias:

1-Columneta debidamente aplomada y nivelada.

2-La columneta no tendrá vacíos u hormigueros.

3-El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.

Materiales: Acero de refuerzo figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, tabla chapa ordinario 2,90x0.13x0.02, puntilla con cabeza 2", concreto hecho en obra 1:2:3 Aprox. 3.000psi.

Herramienta menor:

Mezcladora (1.5 sacos)
Andamio tubular 1.5x1.5 C/Cruceta
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por oficial y dos ayudantes con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones:

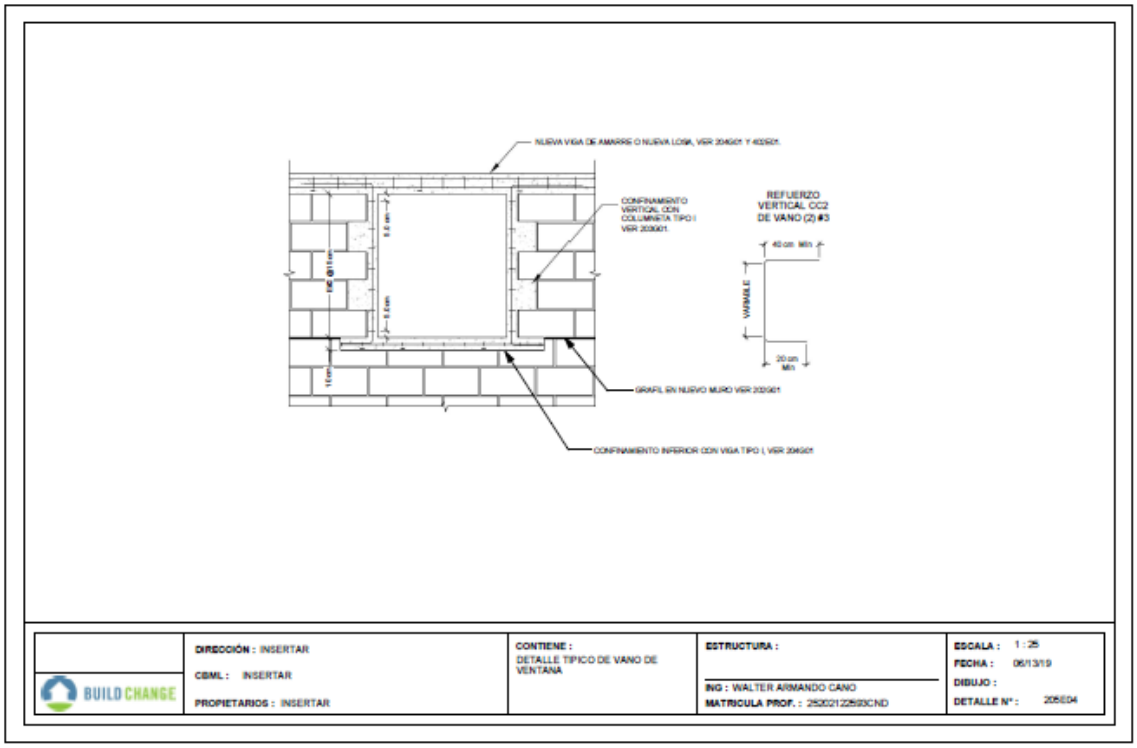
1-Norma técnica colombiana - NTC 550 (ASTM C31), Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
2-Norma técnica colombiana - NTC 673 (ASTM C39), Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.
3-Norma técnica colombiana - NTC 396 (ASTM C143), Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
4-Norma técnica colombiana - NTC 2289 (ASTM A706M), Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Tolerancias de aceptación:
1-La columneta debidamente plomada y nivelada
2-La columneta no tendrá vacíos u hormigueros
3-El refuerzo debe quedar totalmente recubierto.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 205E04

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

7.4. ALZADO DE RELLENO DE VENTANA (Espesor de muro entre 9 y 15 cm)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar rellenos de vanos de ventanas en muros existentes. Dependiendo del elemento a realizar, se

establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro Cuadrado (M2)

Descripción: Estos rellenos generan nuevas áreas de muro deberán ejecutarse del espesor y tipo de bloque de los muros existentes, especificado en los planos estructurales con mortero de pega tipo N con resistencia mínima de 7.5 MPa. Los bloques por utilizar deben cumplir lo establecido en NTC-4205 para unidades de mampostería de arcilla cocida y bloques cerámico, cumpliendo con la resistencia mínima a compresión de 5 MPa para un promedio de 5 unidades. Esta resistencia deberá ser garantizada por el proveedor del material y podrá ser solicitada por el supervisor para su aceptación.

Procedimiento de ejecución:

1-Ubicar la abertura del muro.
2-Humedecer las piezas de ladrillo o bloque antes de colocarlas.
3-Limpiar bases, agrandar la abertura un máximo de 0.20 m y verificar niveles.
4-Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
5-Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas.
6-Instalar boquilleras y guías.
7-Preparar morteros de pega y humedecer el apoyo.
8-Esparcir morteros en áreas de pega.
9-Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
10-Verificar niveles. Plomos y alineamientos.
11-Limpiar superficies de muros.

Tolerancias:
Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10

Elemento	Tolerancia
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación)	- 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm)	- 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección	- 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación	± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm

Materiales: Mortero 1:4 Hecho en obra, Bloque P-HN5 estriado (33x11.5x23cm), tabla chapa 2.90x0.13x0.02, puntilla con cabeza 2", vara corredor Ø 8-10cm L=3m.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Mezcladora (1.5 sacos)
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: Volqueta (6m3)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones:
1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro Cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

8. ACEROS Y MALLAS

8.1. ACERO DE REFUERZO DE 37.000 PSI. INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES

8.2. ACERO DE REFUERZO PARA PLACA DE 60.000 PSI. INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para corte y doblado de barras de acero estructural sismo resistente en las formas, dimensiones y diámetros solicitados del acero de refuerzo de 37.000 PSI y acero de 60.000 PSI necesarios para los concretos armados, incluye además fijación de distanciadores. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Kilogramo (Kg)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro, corte, figuración y amarre de los hierros de refuerzo. Elemento obtenido a partir de barras corrugadas, dobladas y cortadas que permiten obtener las dimensiones, formas y ángulos requeridos por el diseño estructural lo que facilitará su uso, garantiza economía y reduce el tiempo del armado en aceros 37.000 PSI o 60.000 PSI para la elaboración de los concretos armados y la fijación de distanciadores, según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en los planos y las instrucciones de la Interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1.Definir cantidades de hierro a figurar o kilos requeridos de acero de calidad que cumplen las normas de sismo resistencia NSR -10, NTC – 2289 y NTC -161, norma de referencia ASTM A -706, grado 60.
2. El acero se debe almacenar protegido de la intemperie, evitando esfuerzos que generen deformaciones.
3. Antes de comenzar el figurado del acero se debe verificar las medidas y cantidades de los despieces

4. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
5. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
6. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
7. Para los dobleces de las varillas, se debe cumplir con un diámetro mínimo y con una longitud mínima del extremo doblado. El primero nos garantiza que se pueda doblar la barra sin fisuras, y el segundo, asegura un adecuado anclaje del refuerzo en el concreto. Para verificar lo anteriormente dicho se tienen en cuenta la Tabla C.7.2 — Diámetros mínimos de doblado.

TABLA C.7.2 — DIÁMETROS MÍNIMOS DE DOBLADO

Diámetro de las barras	Diámetro mínimo de doblado
No. 3 (3/8") ó 10M (10 mm) a No. 8 (1") ó 25M (25 mm)	$6d_b$
No. 9 (1-1/8") ó 30M (30 mm), No. 10 (1-1/4") ó 32M (32 mm) y No. 11 (1-3/8") ó 36M (36 mm)	$8d_b$
No. 14 (1-3/4") ó 45M (45 mm) y No. 18 (2-1/4") ó 55M (55 mm)	$10d_b$

8. Armar canastas de acuerdo con el elemento que se va a vaciar
9. Fijar los distanciadores
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Acero corrugado figurado, Alambre negro, distanciador CM-30 clip mortero.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Segueta
Dobladora y flejera
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por kilogramo (Kg), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

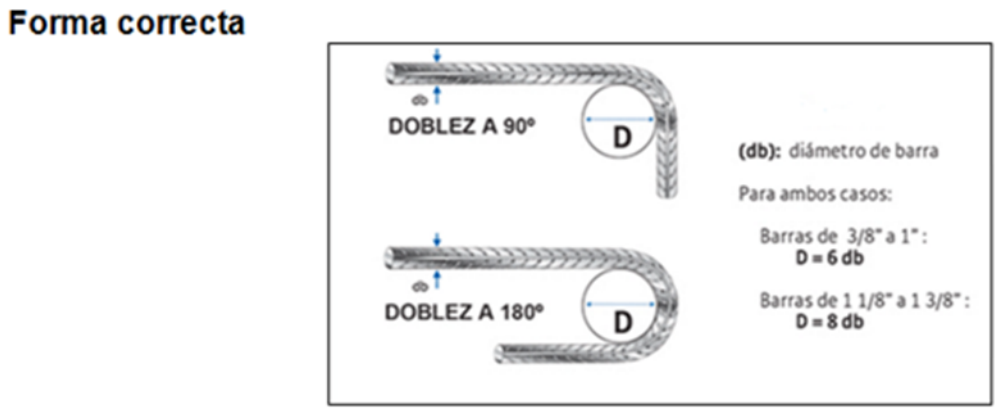
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Se deben tener varias recomendaciones importantes como:

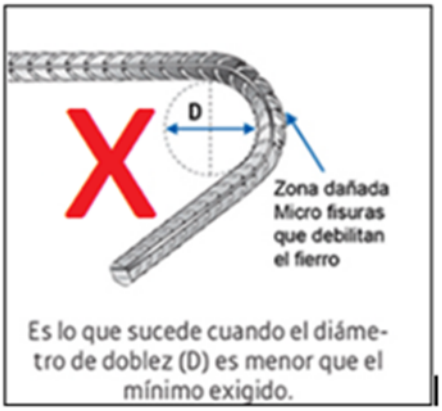
-El acero no debe enderezarse después de haberse doblado. Si por error se dobló en una medida no precisa, se debe cortar y desechar esa parte doblada de la barra, y figurar nuevamente cuidando de hacer los ajustes para el figurado correcto.

- El tubo y el medidor para doblar: deben tener el tamaño correcto para que no ajuste la varilla y permita que ésta se mueva libremente al doblarlo.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Esquema de lo que no se debe hacer:



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

8.3. REFUERZOS MALLA ELECTROSOLDADA M-159 (XX-158). INCLUYE CORTE, FIGURADO Y FIJACIÓN DE DISTANCIADORES.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de malla electrosoldada, elemento formado por barras bidireccionales de alambres grafilados superpuestos en sentido longitudinal y transversal, formando ángulos rectos entre sí a una distancia de 15 cm x 15 cm y unidos en las intersecciones por soldadura de contacto. Acero de refuerzo de 60.000 PSI para refuerzos de concreto de pisos, entrepisos y contrapisos, refuerzos de concreto en muros estructurales y refuerzos de elementos prefabricados en concreto, incluye corte, instalación y fijación de distanciadores. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Kilogramo (Kg)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro, corte, instalado y amarre de la malla, fijación de distanciadores. Elemento de refuerzo de 60.000 PSI para concretos, según las indicaciones que contienen los planos. De conformidad con lo indicado en planos y las instrucciones de la Interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. El acero se debe almacenar en espacio protegido de la intemperie, evitando esfuerzos que generen deformaciones.
6. Definir cantidades de malla o kilos requeridos de acero de calidad que cumplen las normas de sismo resistencia, norma NTC 2289 (ASTM A706/A706M)- NSR 10
7. Antes de realizar los cortes de las mallas, verificar las medidas y cantidades necesarias para la intervención.
8. Instalar la malla y realizar distanciadores a caras de elemento vaciado
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Recoger residuos generados por la actividad

Tolerancias: N/A

Materiales: Malla REF. M159, DE 15 CMX15 CM, distanciador CM-30 clip.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

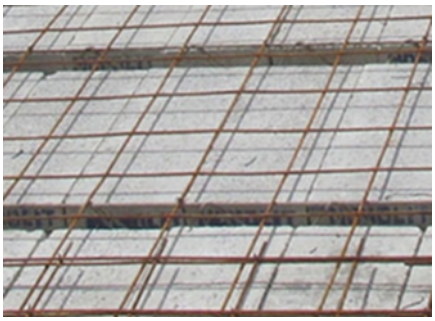
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por kilogramo (Kg), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

8.4. MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR. MALLA M-084 2,35 X 6 METROS. INCLUYE CORTE E INSTALACIÓN

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de estructuras de acero planas en forma de panel, de ref. M-084 2,35 x 6 metros de 18.8 kl formadas por alambres de acero grafilados o lisos, dispuestos en forma ortogonal y electrosoldados en todos los puntos de encuentro, que puede usarse como acero de refuerzo, de acuerdo con las recomendaciones técnicas. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Kilogramo (Kg)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro, corte, e instalación de malla electrosoldada la cual se utilizará como esfuerzo estructural necesario en losas de cimentación, entrepiso, pavimentos rígidos. Revestimiento en silos, bóvedas, túneles, canales. Muros divisorios de carga, de contención. Elementos prefabricados (tubos de concreto, vigas pretensadas). Refuerzo para mampostería, de acuerdo con las indicaciones de planos o instrucciones de la Interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de las superficies durante la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Las mallas se deben almacenar en lugar protegido de la intemperie, evitando esfuerzos que generen deformaciones.
5. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
6. Definir cantidades de malla o kilos requeridos de Malla M-084 2,35 x 6 metros de 18.8 kg, de calidad que cumplen las normas de sismo resistencia, NTC 5806 (ASTM A1064); (NTC 2310)
7. Antes de realizar los cortes de las mallas, verificar las medidas y cantidades necesarias para la intervención.
8. Instalar la malla y prever postura de la malla equidistante a caras de elemento vaciado
9. Verificar la correspondencia de las mallas colocadas con los despieces de elementos estructurales, por lo que deben estar colocadas en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Malla electrosoldada estándar Malla M-084 2,35 x 6 metros de 18.8 kg,

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas de sismo resistencia, NTC 5806 (ASTM)

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por kilogramo (Kg), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

8.5. MALLA CON VENA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para forrar superficies lisas que no tienen adherencia como tubería en pvc y luego pañetar usando para esta actividad Malla vena 0,60 x 2 metros. Elemento constituido por Lámina expandida con ranuras fabricada con acero de bajo contenido de carbono de alta calidad. Lámina en frío. Su estructura expandida y con ranuras le confiere una excelente adherencia al concreto, Ideal para doblar, curvar o formar figuras difíciles en construcción Dependiendo del elemento a

realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro y colocación de malla con vena la cual se utilizará para revestimientos de superficies lisas donde el mortero no tiene la misma adherencia como tubería en pvc, también se utiliza para reforzar el pañete de cielo raso, agregando resistencia a los revestimientos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Las mallas se deben almacenar en espacio protegido de la intemperie, evitando esfuerzos que generen deformaciones.
5. Proteger las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del mortero tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
6. Antes de realizar los cortes de las mallas, verificar las medidas y cantidades necesarias para la intervención.
7. Instalar la malla y realizar la fijación a la cara o caras de elemento a revestir, la fijación se hará por medio de puntillas, ganchos, grapa industrial o alambre de acuerdo con la superficie que se va a tratar
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final en sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Puntilla con cabeza 2”, o alambre negro, ganchos o grapa industrial, malla con vena 2x0.50 M

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: La malla con vena está regida por la Norma Técnica Colombiana NTC 4011 (Homologación de la norma ASTM A-653 / 924).

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9. ESTRUCTURAS EN CONCRETO (COLUMNAS, ESCALERAS, PLACAS Y VIGAS).

9.1. COLUMNAS

9.1.1. COLUMNA 30X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.1.2. COLUMNA 35X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.1.3. COLUMNA 35X35 CM INCLUYE REFUERZO

9.1.4. COLUMNETAS DE 12X20CM INCLUYE REFUERZO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería para resistir las fuerzas horizontales. La columna o columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y dimensión variable en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columna.

Procedimiento:

1.Las columnas o columnetas salen de la viga de cimentación y se construye después que se ha levantado el muro.
2.La sección mínima de las columnas o columneta de concreto está dada por el espesor del muro por longitud calculada.
3.Se coloca el armazón de la columna o columneta que lleva refuerzo longitudinal y refuerzo transversal o estribos, espaciados a 20 cm y los primeros 6 estribos cada 10 cm en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) o en su caso a los planos o detalles entregados por la interventoría.
4.Se dejan pelos sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columna superior si la hubiese.
5.Se colocan los testeros laterales que constituyen la formaleta de la columna, estos llevaran puntales de arriostre que son necesarios para asegurar la estabilidad de la formaleta, y deberán ser humedecidos para que no absorba el agua del concreto, también llevara una capa de ACPM para un fácil desencofrado.
6.El concreto se transporta por el operario en baldes limpios y se vacía desde la parte superior de la columna. El proceso debe ser continuo de manera que se asegure la uniformidad de la mezcla y se eviten las juntas secas.

7. Asimismo se requiere de un buen proceso de vibrado de la mezcla con un vibrador tipo aguja. También se debe golpear el encofrado con el martillo para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto, hay que poner un especial cuidado en la vibración en la parte inferior de la columna para evitar los vacíos, ya que en esta parte es donde hay la mayor concentración de acero que impide una mejor distribución del concreto

8.Una vez terminado el vaciado, se debe verificar que el encofrado se haya mantenido completamente vertical. Para esto se utiliza la plomada.

9.Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado de la columna e inspeccionar su superficie. 10. Se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros y si hubiera alguna, se deberá reparar la inmediatamente.

10.Finalmente se iniciará el curado, el cual se debería prolongar por lo menos durante 7 días. El proceso de curado consiste en regar con agua la columna, manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que el concreto alcance la resistencia especificada.

Ensayos por realizar: Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 3 probetas cilíndricas de concreto para la totalidad de las columnetas**.**
Tolerancias:
Columneta o columna aplomada y nivelada.
La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla burra en ordinario 2.90 x 0.28 x 0.04, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, alambre negro, separol ecológico, curaseal blanco, durmiente en ordinario 0,0,4x0.04x2.90, puntilla con cabeza de 2", repisa en ordinario de 0.04x0.08x2.90m, distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.1.5. COLUMNA NUEVA CC1-A(0,15X0,15M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.1.6. COLUMNA NUEVA CC1-C(0,10X0,20M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA D E 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería.

Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción:

Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. La columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y dimensión variable en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columneta, como especificado en la siguiente descripción:

Columneta	sección	refuerzo longitudinal	refuerzo transversal
CC1-A	0.15X0.15	4#3	E#2@0.10m/0.20m
CC1-B	0.12X0.20	4#3	E#2@0.10m/0.20m
CC1-C	0.10X0.20	4#3	E#2@0.10m/0.20m

Las columnetas en muros nuevos se funden con un endentado que ingresa en la mampostería para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna (ver especificación numero 10301).

Procedimiento:

1.Una vez se tienen los arranques de las columnetas desde la cimentación, posicionar el acero de refuerzo de la columneta, consistente en 4 barras #3 (3/8”) para el refuerzo longitudinal y estribos cerrados #2 (1/4”), distribuidos de la siguiente manera: 6 estribos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.

2.Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.

3.Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columneta superior, en caso de que se requiera.

4.Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columneta en conjunto con el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como contar con una capa de desencofrante, como ACPM.
5.Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado en obra con una proporción 1:2:3 (3.000psi aprox.). La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f'c= 21 MPa. El proceso de fundida de columneta debe ser continuo para garantizar uniformidad en la mezcla y evitar juntas secas.

6.Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.

7.Verificar con plomada la verticalidad del encofrado una vez se haya finalizado el proceso de vaciado del concreto.

8.Desencofrar después de 24 horas mínimo e inspeccionar la superficie del elemento, verificando que no existan vacíos u hormigueros tanto en la altura de la columneta como en los endentados con la mampostería. En caso de presentarse estos vacíos, deberán repararse inmediatamente.

9.Iniciar el proceso de curado de forma continua por al menos 7 días, el cual consiste en regar con agua el elemento manteniéndolo húmedo y protegiendo su superficie con plástico que evite la evaporación del agua empleada en el proceso.

Ensayos por realizar: Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 3 probetas cilíndricas de concreto para la totalidad de las columnetas.

Tolerancias:

Columneta o columna aplomada y nivelada.
La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, puntilla con cabeza de 2", distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Plomada, Nivel de aguja
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

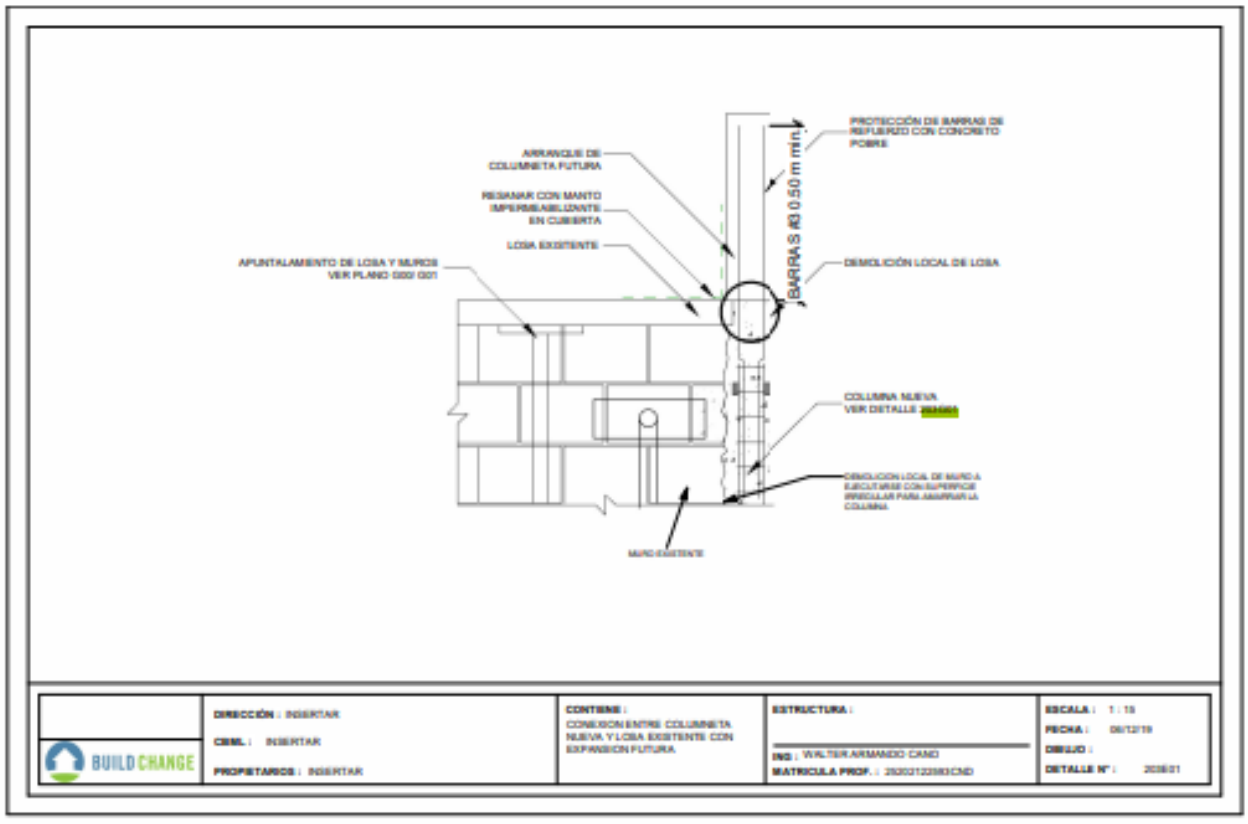
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

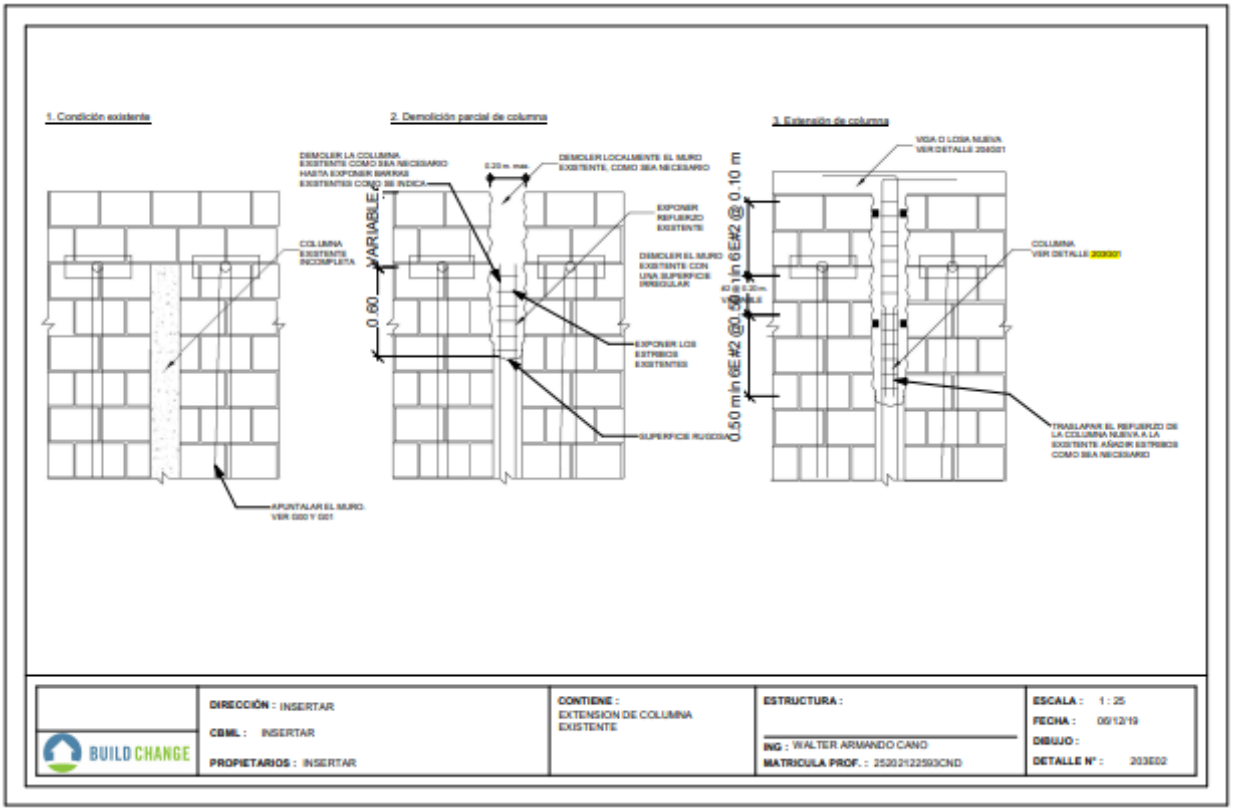
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO 203 – G01



DETALLE CONSTRUCTIVO – 203G02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.1.7. COLUMNA NUEVA CC2-A(0,15X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.1.8. COLUMNA NUEVA CC2-B(0,12X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.1.9. COLUMNA NUEVA CC2-C(0,10X0,10M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción:

Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. La columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y 0.10en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columneta, como especificado en la siguiente descripción:

Columneta	sección	refuerzo longitudinal	refuerzo transversal
CC2-A	0.15X0.10	2#3	E#2@0.10m/0.20m
CC2-B	0.12X0.10	2#3	E#2@0.10m/0.20m
CC2-C	0.10X0.10	2#3	E#2@0.10m/0.20m

Las columnetas en muros nuevos se funden con un endentado que ingresa en la mampostería para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna (ver especificación numero 10301).

Procedimiento:

1.Una vez se tienen los arranques de las columnetas desde la cimentación, posicionar el acero de refuerzo de la columneta, consistente en 2 barras #3 (3/8") para el refuerzo vertical y ganchos #2 (1/4"), distribuidos de la siguiente manera: 6 ganchos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.

2.Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.

3.Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columneta superior, en caso de que se requiera.

4.Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columneta en conjunto con el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como también deberá contar con una capa de desencofrante como ACPM o equivalente.

5. Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado con una proporción 1:2:3. La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f'c= 21 MPa. El proceso de fundida de columneta debe ser continuo para garantizar uniformidad en la mezcla y evitar juntas secas.

.6. Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.

7.Verificar con plomada la verticalidad del encofrado una vez se haya finalizado el proceso de vaciado del concreto.

8.Desencofrar después de 24 horas mínimo e inspeccionar la superficie del elemento, verificando que no existan vacíos u hormigueros tanto en la altura de la columneta como en los endentados con la mampostería. En caso de presentarse estos vacíos, deberán repararse inmediatamente.

9.Iniciar el proceso de curado de forma continua por al menos 7 días, el cual consiste en regar con agua el elemento manteniéndolo húmedo y protegiendo su superficie con plástico que evite la evaporación del agua empleada en el proceso.

Ensayos por realizar: Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 3 probetas cilíndricas de concreto para la totalidad de las columnetas.

Tolerancias:

Columneta o columna aplomada y nivelada.

La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.

El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, puntilla con cabeza de 2", distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Plomada, Nivel de aguja
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

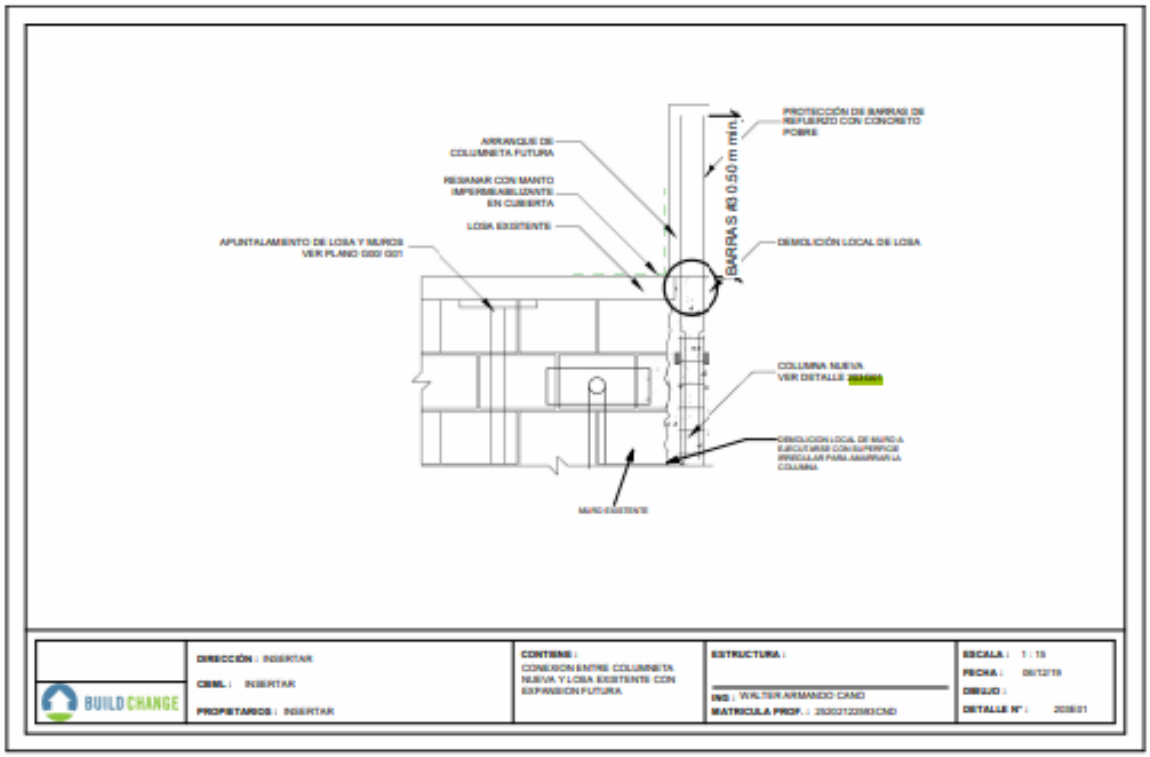
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

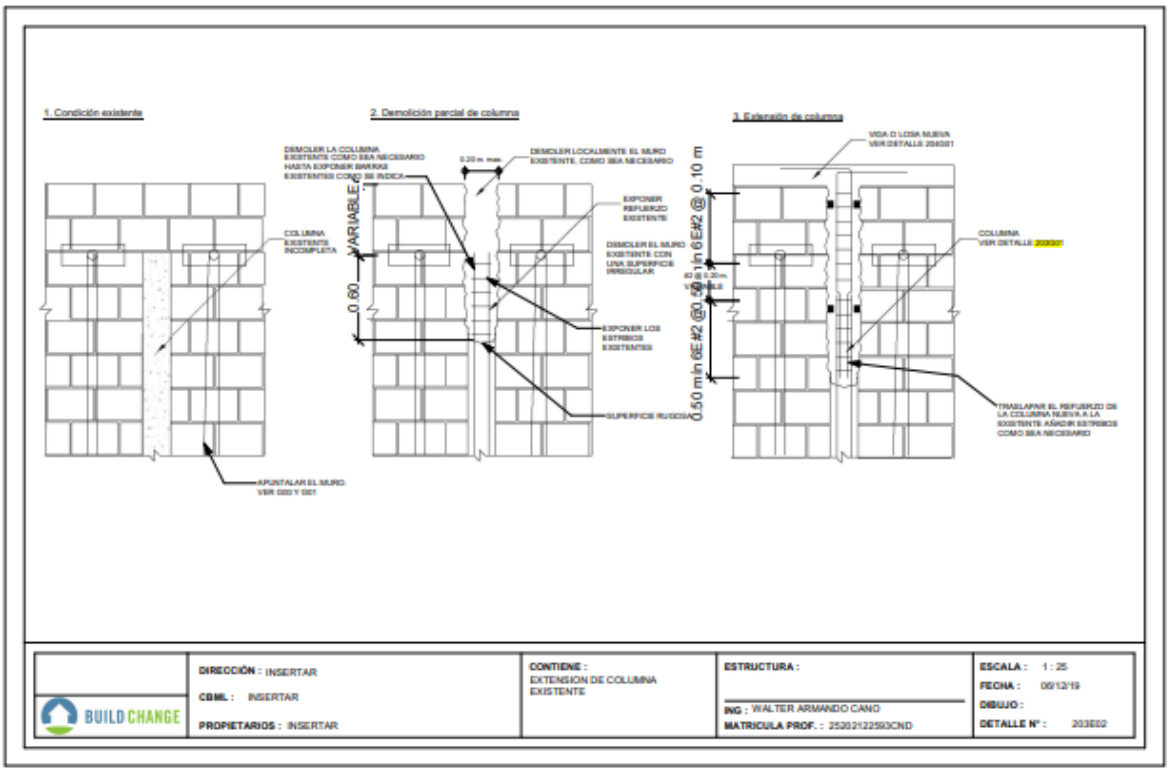
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETAÑLLE CONSTRUCTIVO - 203G01



DETALLE CONSTRUCTIVO – 203G02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.1.10. COLUMNA NUEVA CC3(0,20X0,20M) CONFINANTE EN CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. La columna se coloca embebida en el muro, de acuerdo con el tipo especificado en la siguiente descripción:

Columneta	sección	refuerzo longitudinal	refuerzo transversal
CC3	0.20X0.20	4#3	E#2@0.10m/0.20m

Las columnetas en muros nuevos se funden con un endentado que ingresa en la mampostería para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna (ver especificación numero 10301).

Procedimiento:

1.Una vez se tienen los arranques de las columnas desde la cimentación, posicionar el acero de refuerzo de la columna, consistente en 4 barras #3 (3/8”) para el refuerzo vertical y estribos cerrados #2 (1/4”), distribuidos de la siguiente manera: 6 estribos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.
2.Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.
3.Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columna superior, en caso de que se requiera.
4.Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columna en conjunto con el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como también deberá contar con una capa de desencofrante como ACPM o equivalente.
5.Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado con una proporción 1:2:3. La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f’c= 21 MPa. El proceso de fundida de columna debe ser continuo para garantizar uniformidad

en la mezcla y evitar juntas secas.
6.Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.

Tolerancias:

Columneta o columna aplomada y nivelada.
La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, puntilla con cabeza de 2", distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Plomada, Nivel de aguja
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

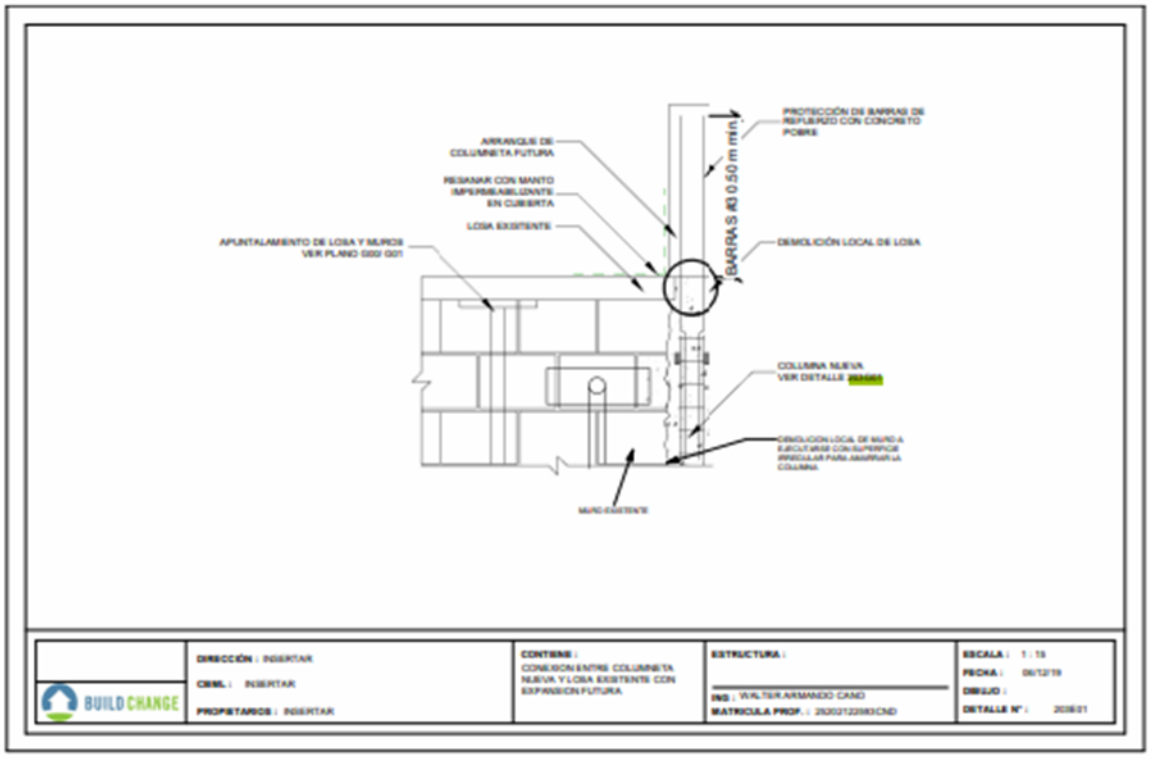
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

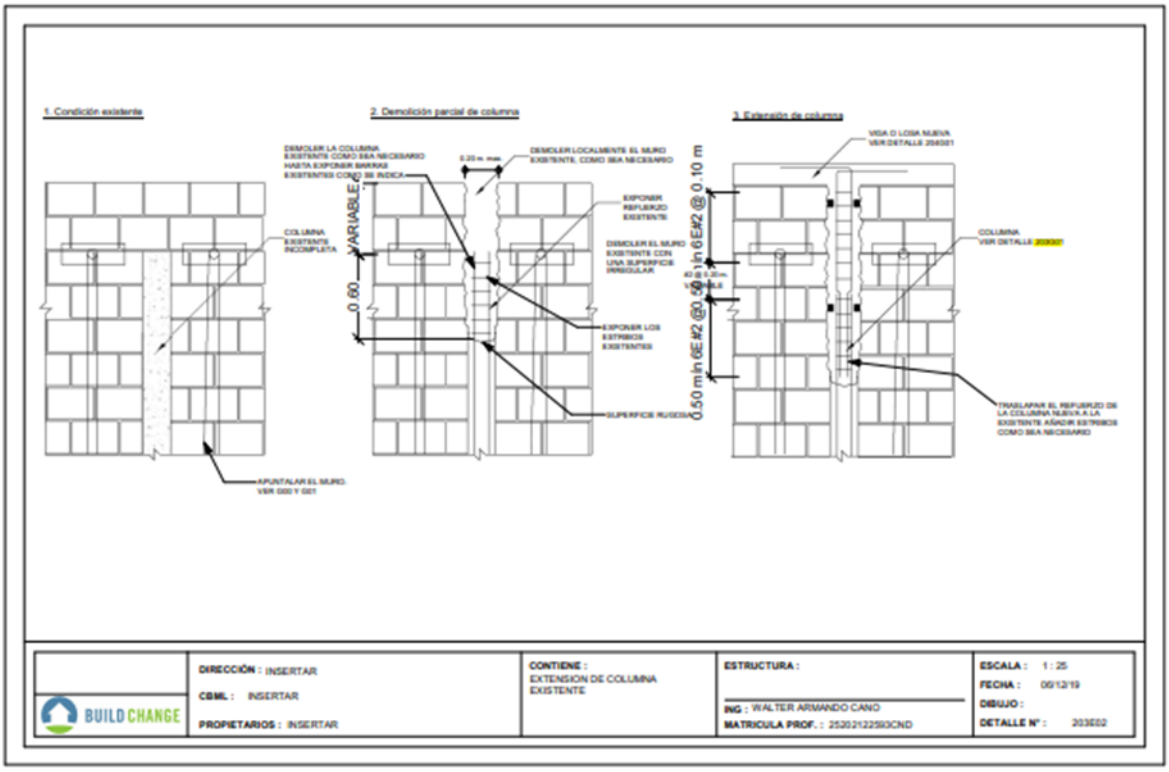
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 203G01



DETALLE CONSTRUCTIVO – 203G02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.1.11. COLUMNA NUEVA CC1-B (0,12X0,20M) CONFINANTE CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos para la instalación de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería.

Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción:

Esta actividad consiste en la construcción de elementos verticales en concreto reforzado para el confinamiento de muros de mampostería. La columneta se coloca embebida en el muro teniendo el espesor de este y dimensión variable en la otra dirección, de acuerdo con el tipo de columneta, como especificado en la siguiente descripción:

Columneta	sección	refuerzo longitudinal	refuerzo transversal
CC1-B	0.12X0.20	4#3	E#2@0.10m/0.20m

Las columnetas en muros nuevos se funden con un endentado que ingresa en la mampostería para lograr acción conjunta entre los dos materiales. Si el muro es existente y necesita ser confinado por columnas, la demolición local deberá ser ejecutada con una superficie irregular, de manera que el vaciado genere un amarre entre los bloques existentes y la nueva columna (ver especificación numero 10301).

Procedimiento:

1.Una vez se tienen los arranques de las columnetas desde la cimentación, posicionar el acero de refuerzo de la columneta, consistente en 4 barras #3 (3/8”) para el refuerzo longitudinal y estribos cerrados #2 (1/4”), distribuidos de la siguiente manera: 6 estribos cada 0.10 m en las zonas adyacentes a los elementos horizontales de amarre (vigas de amarre o cimentación) y cada 0.20 m en el resto del elemento.
2.Instalar los distanciadores cada 0.80 m de forma intercalada en las caras del elemento, para garantizar el recubrimiento del refuerzo.
3.Se dejan los arranques de refuerzo sobre el nivel de la viga de amarre para realizar los empalmes por traslapo con la columneta superior, en caso de que se requiera.
4.Colocar testeros laterales que constituyen el encofrado de la columneta en conjunto con

el mismo muro de mampostería. Este encofrado deberá ser debidamente apuntalado para garantizar su estabilidad y humedecido para que no absorba agua del concreto, así como contar con una capa de desencofrante, como ACPM.
5.Vaciar en el interior del encofrado el concreto previamente preparado en obra con una proporción 1:2:3 (3.000psi aprox.). La mezcla deberá garantizar una resistencia a la compresión mínima de f'c= 21 MPa. El proceso de fundida de columneta debe ser continuo para garantizar uniformidad en la mezcla y evitar juntas secas.
6.Realizar vibrado manual o con equipo en la mezcla. También se debe golpear el encofrado con un martillo de goma para eliminar espacios vacíos y evitar la segregación de la mezcla de concreto.
7.Verificar con plomada la verticalidad del encofrado una vez se haya finalizado el proceso de vaciado del concreto.
8.Desencofrar después de 24 horas mínimo e inspeccionar la superficie del elemento, verificando que no existan vacíos u hormigueros tanto en la altura de la columneta como en los endentados con la mampostería. En caso de presentarse estos vacíos, deberán repararse inmediatamente.
9.Iniciar el proceso de curado de forma continua por al menos 7 días, el cual consiste en regar con agua el elemento manteniéndolo húmedo y protegiendo su superficie con plástico que evite la evaporación del agua empleada en el proceso.

Ensayos por realizar: Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 3 probetas cilíndricas de concreto para la totalidad de las columnetas.

Tolerancias:
Columneta o columna aplomada y nivelada.
La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros.
El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, puntilla con cabeza de 2", distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Plomada, Nivel de aguja
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

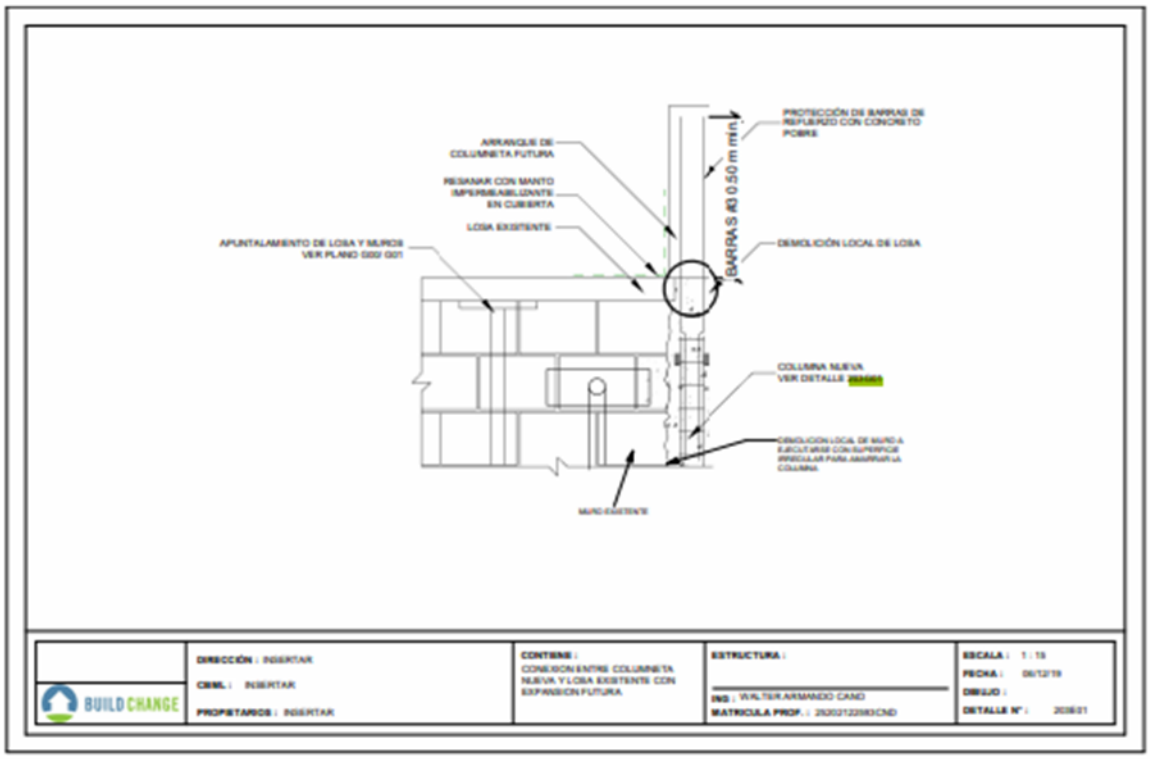
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

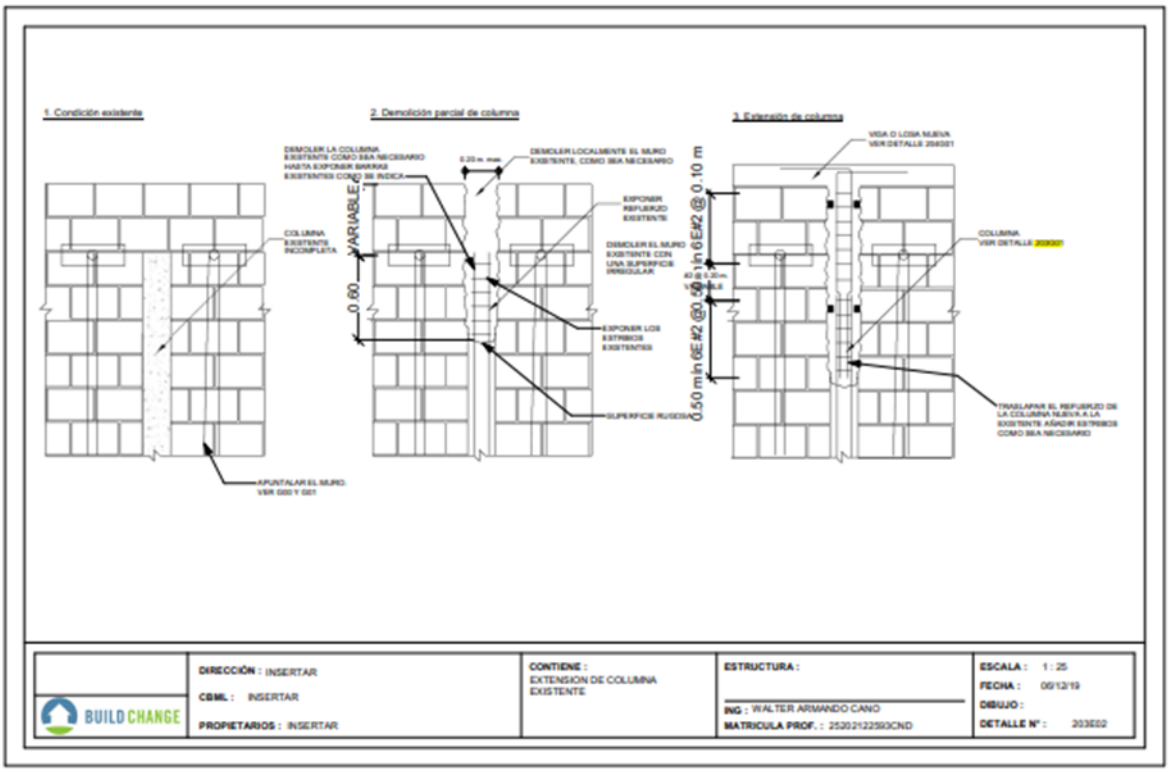
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO 203 – G01



DETALLE CONSTRUCTIVO – 203G02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.1.12. ESCARIFICACION DE COLUMNA EXISTENTE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el proceso de escarificación cuando en algunas ocasiones se requiere hacer las inserciones de muros nuevos o la continuación de columnas existentes a pisos superiores. Dependiendo de los elementos que sea necesario ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se

establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro lineal (ML)

Descripción: En algunas ocasiones para inserciones de muros nuevos incluidos en el reforzamiento de la vivienda o la continuación de las columnas existentes a pisos superiores, se requiere realizar el proceso de escarificación de columnas existentes. En caso de presentarse estos casos, resulta necesario aplicar el procedimiento de construcción descrito en esta especificación para garantizar la vinculación del muro de bloque a la columna, de manera que contribuyan en conjunto a la resistencia estructural o realizar la continuación de la columna existente con los debidos anclajes de las barras de refuerzo.

Procedimiento de ejecución:

1-Localizar y replantear.
2-Verificar la longitud a escarificar.
3-Hacer escarificación manual de10 a 20 mm sobre la superficie de la columna existente la cual se conectará con el muro nuevo. Limpiar la nueva superficie rugosa de la columna existente.
4-Para anclajes de barras #3 a viga existente, usar broca de 1/2", con un taladro roto-percutor hacer una perforación de 8.6 cm de profundidad, posteriormente limpiar con cepillo redondo y soplar con bomba de soplado (repetir 2 veces el procedimiento) verificando que el orificio se encuentra libre de partículas. Luego, inyectar el adhesivo-epóxico empezando desde el fondo, evitar la entrada de aire. Una vez la resina llene por completo el orificio, insertar el anclaje mediante un ligero giro. Dejar secar y endurecer la resina con el anclaje sin ejercer cargas sobre él. Limpiar el sobrante de epóxico.

Tolerancias: Se aceptarán escarificaciones con acabado rugoso para mejor adherencia entre en concreto existente y el nuevo.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: Volqueta (6M3)

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro lineal (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.2. ESCALERAS

9.2.1. ESCALERA EN CONCRETO HECHO EN OBRA DE 1:2:3(Aprox. 3.000psi) ESPESOR DE LA LOSA O ALMA e=0,125M.Incluye Acero de refuerzo y formaleta).No incluye acabados, no incluye viga de cimentación, no incluye viga de amarre.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de escalera en concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi (Aprox.), espesor de losa o alma de e=0.125m incluye refuerzo y todos los materiales necesarios para su correcta ejecución. Dependiendo de los elementos que sea necesario ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cubico (M3)

Descripción: Este ítem se refiere a la estructura que une los diferentes pisos o niveles que tiene una edificación. El concreto armado para la escalera debe ser de losa maciza.
Su vaciado se realiza junto con estas. Una escalera está conformada por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por escalones; y los escalones, por huella y contrahuella.

Procedimiento de ejecución:
1.Primero se realiza el trazado o ubicación de la escalera, sobre la superficie del muro que se encuentra a un extremo de la escalera marque el inicio y el fin del tramo a trazar. A la distancia vertical, se le divide entre el número de contrapasos; y a la distancia horizontal, se le divide entre el número de pasos. Con estos puntos de referencia y la ayuda de una cinta métrica y un nivel, se hace el trazo respectivo.
2.Luego se traza el fondo de escalera, teniendo en cuenta que el espesor mínimo es de 0.125 m y el máximo 0.15 m, de acuerdo con los planos de detalle para cada tipología de escalera. Ver planos No. 401E01 y 401E02.
3.Para el encofrado siguiendo la línea que marca el fondo de la escalera, se arma la rampa que servirá de base para el encofrado. Para conseguir la inclinación se utilizarán cuñas y los parales intermedios para salvar el vano y prevenir que la madera se parta por el peso del concreto. Se utiliza una tabla en los laterales del espesor del fondo de la escalera y con unos trozos de tabla a modo de codal para mantener el aplomo. Luego se corta los cartabones que se necesiten a la medida deseada comprobando que estén a escuadra y se clavan. La formaleta deberá estar debidamente inmunizada con ACPM para facilitar el desencofrado.
4.Se realiza el corte y figuración del acero. Se colocan las varillas de resistencia tal como lo especifiquen los planos. Estas barras van ancladas en el arranque de la escalera y en la parte superior de la losa. Luego, se colocan las varillas de distribución perpendiculares a las de resistencia amarrándolas sobre éstas.

5.Luego se prepara con tablones los peldaños que se necesitan de un tamaño superior al ancho de la escalera y se clavan.
6.Para el vaciado del concreto en una escalera, el concreto se coloca iniciando en el arranque o sea en la parte más baja y chuzando el concreto con una varilla o con un vibrador de aguja el cual se coloca en forma perpendicular y a distancias no mayores de 0.60 m.
7.Luego se le hace el curado pertinente y se desencofra después de los 10 días como mínimo después de fundida la escalera.

Ensayos por realizar: Ensayo de resistencia a la compresión de tres cilindros de concreto tomados de la mezcla para fundida de escaleras.

Tolerancias: La escalera deberá quedar con los niveles y diseño que se indique en los planos. Él acero de refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.

Materiales: Concreto mezcla 1:2:3 agregados de rio, concreto hecho en obra (Aprox. 3000 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02, acero de refuerzo corrugado figurado ¼" a 1" 60.000psi, acpm, alambre negro, puntilla con cabeza de 2", distanciadores para recubrimiento.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Plomada, Nivel de burbuja
Parales – mes
Andamio tubular 1,5x1,5m c/cruceta
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

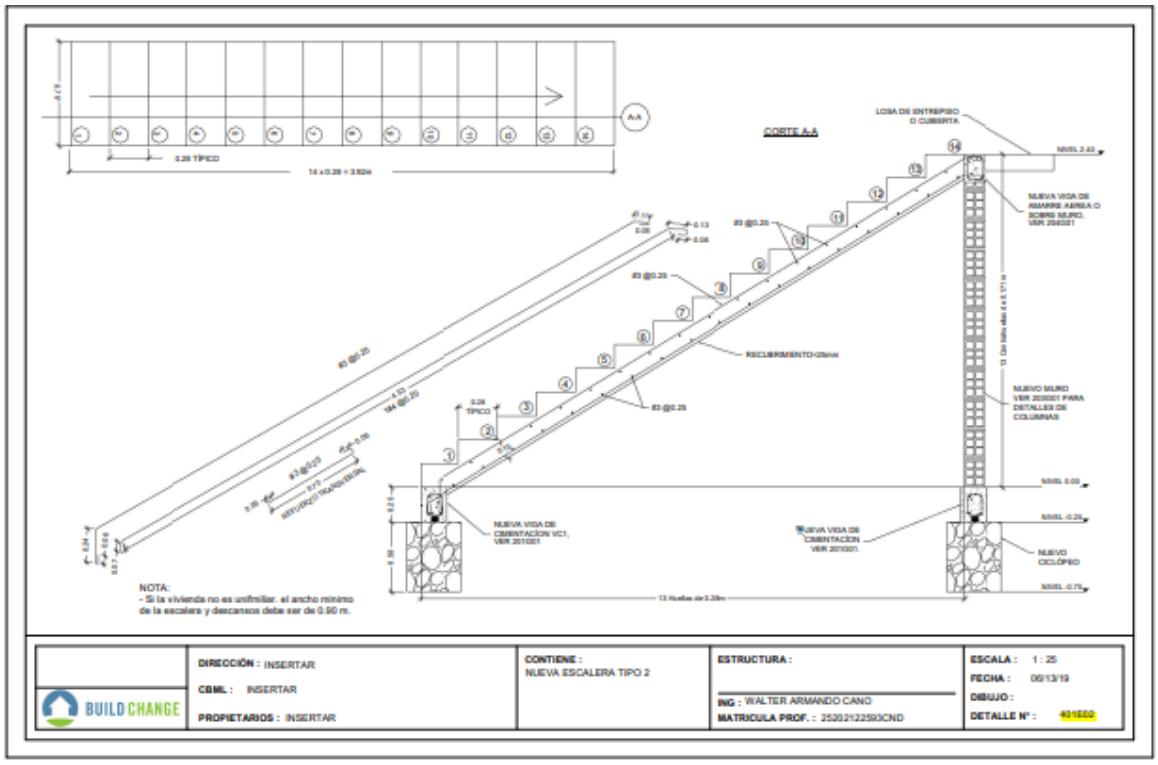
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 401E02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3. PLACAS

9.3.1. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:2 (3.500 PSI APROX.) PARA PLACA CONTRA PISO. SUB-CO014

9.3.2. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2:3 (3.000 PSI APROX.) PARA PLACA CONTRAPISO. SUB-CO007

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar obras en concreto, mezcla en obra 1:2:2 para placa de contra piso de concreto de 3500 PSI (Aproximadamente) y concreto mezcla en obra 1:2:3 para 3000 PSI (aproximadamente) y espesor de 15 cm. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cúbico (M3)

Descripción: Esta actividad se refiere a construcción de una placa de contra piso en concreto mezcla en obra de 3.500 PSI y 3.000 PSI aproximadamente, con espesor 15 cm como loza soporte del acabado de piso final donde los planos estructurales y arquitectónicos así lo indiquen. Este se construirá sobre la base granular compactada. Con anterioridad a su vaciado se fijarán las bases y se determinarán las juntas de construcción y dilatación en paneles de acuerdo al espacio a intervenir y bajo el concepto técnico de la interventoría para cada caso en particular, posteriormente se vaciarán alternadamente los recuadros, teniendo presente que el acabado se realizará el mismo día cuando se haya iniciado el fraguado en caso de ser en concreto a la vista, puliéndolo con llana o paleta hasta que presente una superficie uniforme y cuidando de orientar las pendientes hacia los desagües si los hay, para evitar encharcamientos o humedades. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie de los pisos de las áreas adyacentes, durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar que la superficie de la subbase esté nivelada
4. Verificar cota de sustento de placa, para que el espesor planificado se cumpla, sin afectar los niveles previstos.
5. Verificar estabilidad de la base granular compactada.
6. Colocar malla acero de refuerzo.
7. Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
8. Verificar refuerzo y recubrimientos.
9. Fijación de bases.
10. Determinación de juntas de construcción y dilatación.
11. Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar el concreto hecho en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
12. Vaciar concreto progresivamente.
13. Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos de acuerdo a los m2 intervenidos.
14. Tener en cuenta que un exceso de vibrado puede lograr el desmezclado y segregación de los componentes
15. Verificar niveles finales para aceptación.
16. Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
17. Permitir el curado del concreto de piso, antes de instalar cualquier acabado.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por esta actividad

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, arena lavada de rio con transporte, cemento gris, grava triturada de ¾" con transporte, mezcladora a gasolina.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor:
Vibrador de concretos, formaleta, trompo

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cubico (M3), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.3.3. CONSTRUCCIÓN RAMPA. CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2.4 (2.500 PSI APROX.) ESPESOR DE 10 CM. NO INCLUYE REFUERZO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para construir rampa con concreto mezclado en obra 1:2:4 (2.500 PSI Aprox.). No incluye acero de refuerzo. Dependiendo de los elementos que sea necesario ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de rampa, concreto mezclado en obra 1:2:4 para 2.500 PSI (Aproximadamente) con un espesor de 10 cm. Si se utiliza el trompo para mezclar los concretos hechos en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1.-Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2.-Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3.-Realizar un marco con madera tabla chapa, cortar el borde superior para la forma de inclinación de la rampa y asegurar la madera contra enchapada al suelo.
4.-Realizar la mezcla del concreto con dosificación 1:2,5:4,5.
5.-La mezcla manual del concreto es un sistema que reduce hasta en un 20% su resistencia y es debido a esto que solo es recomendable para obras de pequeña magnitud. El proceso para seguir es la mezcla de los componentes de acuerdo con la dosificación y en seco, extendiendo primero la arena, posteriormente el cemento y mezclar, luego la grava y mezclar, abrir espacio superior en la mezcla, verter poco a poco el agua y mezclar hasta lograr la humedad deseada.
6.-Es importante tener en cuenta que, si se utiliza el trompo para mezclar los concretos, hechos en obra, esta mezcla no debe permanecer girando por más de tres minutos en la mezcladora, pero en todo caso tampoco debe ser inferior a 1 y ½ minutos.
7.-Verter la mezcla y nivelar la rampa.
8.-La pendiente máxima de la rampa deberá corresponder a la normatividad vigente.
9.-Utilizar un mazo de goma para asegurar los lados del marco en el concreto fresco, con el fin de deshacer las burbujas de aire saliendo a las superficies.
10.-Pasar la llana de lado a lado deslizándola hacia adelante y hacia a tras de manera rápida.
11.-Realizar muros laterales si la rampa tendrá una altura mayor de 30.5 cm. No verter el concreto de manera directa ya que la presión del concreto será demasiada para ser contenida en los marcos de la madera de tabla chapa. Quitar el marco una vez que los muros laterales estén asentados y dejar que el concreto se cure por uno o dos días. Luego verter el concreto en la sección de la rampa, nivelar las superficies con la espátula y la llana de lado a lado con el fin de evitar que el concreto fresco se caiga.
12.-Cepillar el concreto húmedo antes que se seque.
13.-Utilizar una escoba industrial y cepillar la superficie atravesándola de manera horizontal.

14.-Se debe tener en cuenta que, para los concretos hechos en obra, su resistencia y duración dependerá de la calidad y limpieza de los materiales usados en su fabricación, del cumplimiento de la proporción o relación de los materiales en la mezcla, de la forma de mezclado y por último del cuidado del fraguado.
15.-Limpiar la zona intervenida una vez se termine de ejecutar la actividad
16.-Recoger los residuos generados por esta actividad
17.-Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: Los anchos de la rampa deberán tener mínimo 0.80m, las pendientes no podrán ser superiores al 14%, y deberán tener pasamanos a una altura de 0.90 m, asimismo los radios de giro deberán cumplir la normatividad vigente.

Materiales: Concreto mezcla en obra 1:2:4 agregados de rio (Aprox. 2500 psi), tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.02.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Vibrador de concreto, trompo
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.4. POYO PARA MUEBLES (INDIFERENTE DE SU USO) EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5 (2.500 PSI APROX.) ACABADO LISO. MEDIDAS APROXIMADAS HASTA 100 CM X 60 CM ESPESOR DE 8 CM.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el poyo para muebles constituida en una base en concreto mezcla en obra de 1:2,5:4,5 para una resistencia aproximada de 2.500 PSI. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Este ítem se refiere a la construcción de una losa maciza según los diseños suministrados en Planos para la intervención.
Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la Interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. Armar y acodalar formaletas.
6. Verificar plomos, alineamientos y dimensiones de los elementos.
7. Preparación, y vaciado del concreto dentro de la formaleta.
8. Vibrado del concreto manual o mecánico.
9. Curado del concreto.
10. Resanar y aplicar acabado exterior.
11. Verificar plomos y niveles para aceptación
12. Limpiar el sobrante si es necesario y garantizar que el elemento no se mueva durante las próximas 4 horas.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

14. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final en sitio autorizado

Tolerancias: Las permitidas para superficies de placas en concreto y de acuerdo con la dimensión o longitud del poyo construido. Superficies homogéneas.

Materiales: Concreto mezcla en obra de 1:2:4 para una resistencia aproximada de 2.500 PSI Aprox.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Formaleta Madera-Tablero en madera de 0.70x1.40 (alquiler)
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.5. ACODALAR PLACA ENTREPISO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para acodalar placa entrepiso. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al acodalamiento de placas, evitando desplomes de muros en la vivienda donde se hace la intervención o en las colindantes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Identificar las placas que pueden correr el riesgo de desplome, debido a las condiciones en las que se encuentran construidos, o porque debido a la intervención que se realiza en la vivienda, se presenta este riesgo.
3. Determinar In Situ, los puntos clave de las paredes o de las placas, donde se deben colocar los puntos de apoyo
4. Instalar puntal con la altura requerida en el área de intervención.
5. Instalar tabla burra entre los dos puntales y el piso con el fin de evitar hundimiento del punto de apoyo.
6. Instalar durmientes a 45º entre puntales, con el fin de evitar movimientos entre los puntos de apoyo.
7. La distancia máxima entre muros construidos y el acodalamiento para placa debe ser de 2 cm.
8. La distancia máxima entre puntales es de 1.50 cm.
9. Si el muro sobrepasa 2.20 m de altura se debe hacer doble acodalamiento.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A.

Materiales: viga 18 x 8 cm x 2.90 m - ordinario (alquiler), tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio Tubular 1,5x1,5m c/cruceta

Paral telescópico entendible a 2.7M
Viga 18x8cnx2.90m. ordinario- Alquiler
Tabla burra 15x2,2x2.90m
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA y un Oficial (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.6. PLACA FÁCIL BLOQUELÓN INCLUYE REFUERZO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar el procedimiento de construcción de placa fácil con bloquelon y acero de refuerzo. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Placa Fácil es un sistema de entrepiso auto portante fácil de utilizar, económico y seguro, el cual consta de una serie de perfiles metálicos que conforman el soporte estructural para los demás componentes de la solución.

El sistema de placa fácil consta de una serie de perfiles metálicos o de concreto, que conforman el soporte estructural de los demás componentes de la solución, piezas de arcilla llamado bloquelones que sirven como aligerante o formaleta.

El sistema lo complementa la malla de refuerzo y una capa de concreto de compresión de 4 cm de espesor. Su construcción es sencilla y no demanda formaletas ni mano de obra especializada.

Procedimiento de ejecución:

1.verificar la luz o distancia entre apoyos estructurales no superiores a 4,20m

2.colocacion de los perfiles. Se dispondrán los perfiles entrepiso cada 89cm entre ejes apoyándolos en el elemento estructural mínimo 1,5cm y máximo 2,5cm.

3. Si la distancia entre apoyos es mayor a 2,5m, se requiere necesariamente apuntalamientos temporales durante la etapa constructiva, los cuales serán retirados 5 días después de quedar fundida la placa.

4. Colocación de los perfiles y refuerzos. Loa perfiles se pueden rellenar con papel u otro material para que a la hora de fundir estos queden vacíos.

5. Se colocan los bloquelones apoyados en las aletas del perfil entrepiso, en los muros o en las formaletas de las vigas.

6.colocacion de la malla electrosoldada de refuerzo.

7. A través de los huecos del perfil y del bloquelon pueden colocarse las instalaciones de servicios.

8. Se coloca la malla electrosoldada y el hierro de refuerzo de las vigas perimetrales o los dinteles preferiblemente el perfil entrepiso metálico debe quedar relleno en su totalidad de concreto.

Tolerancias: N/A.

Materiales: Malla electrosoldada, alambre negro, concreta mezcla en obra 1:2:3 agregados de rio (3.000 psi aprox.), separol ecológico, bloquelon 80x23x8cm, perfil placa fácil 8M negro, puntilla sin cabeza 1", repisa en ordinario 2.90x0.08x0.04, distanciador CM-20 clip mortero, tabla burra en ordinario 2.90x0.28x0.04

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto a gasolina y/o eléctrico
Formaleta de madera- tablero en madera 0.70x1.40m
Parales corrientes metálicos 2.80 a 3,50m telescópico incluye cruceta.
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

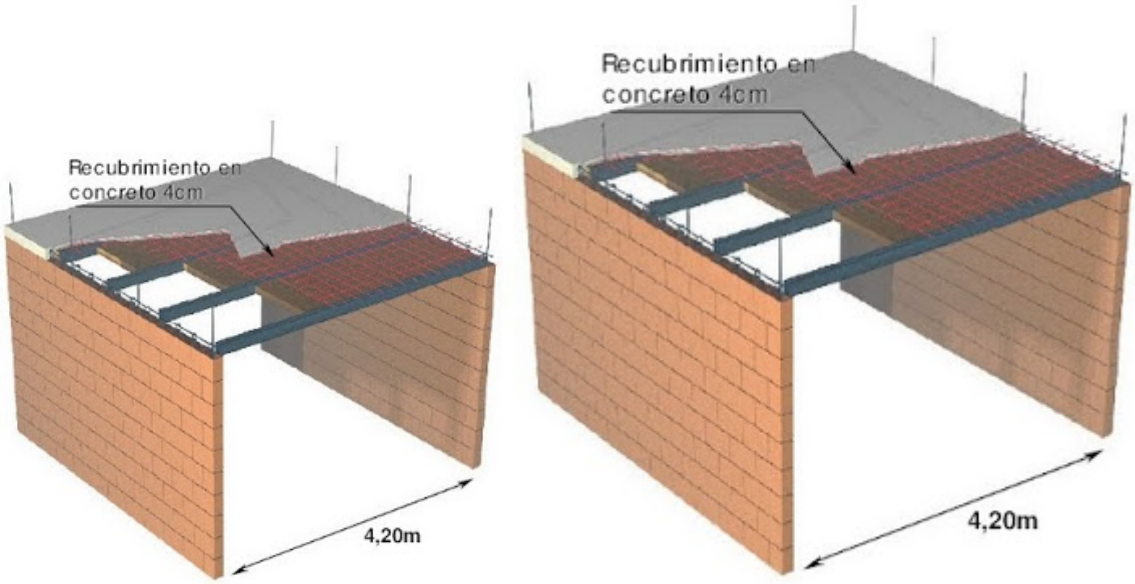
Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA y un Oficial (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.7. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO DE 10 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA (Usar para áreas muy pequeñas) no cumple norma

9.3.8. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO DE 12 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA (Usar para áreas muy pequeñas) no cumple norma

Alcance: Las Losas o placas de entrepiso son elementos estructurales rígidos que separan un piso de otro, construidos monolíticamente o en forma de vigas sucesivas apoyadas sobre los muros de carga o apoyos estructurales.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: El armado y ejecución de una placa de entrepiso posee varias etapas generales cada una de las cuales debe ser realizada de forma precisa y cuidadosa.

Procedimiento de ejecución:

1.Se deben alistar los materiales y nivelar el piso desde donde se van a tomar las medidas.

2.Para acodalar la placa a construir se colocan los largueros paralelos a los muros, apoyados sobre puntales cada 60 cm, estos pueden ser en madera o metálicos. Se procede a nivelar los largueros y cuñar los puntales. Los puntales se deben arriostrar (sostener con diagonales) para evitar su caída por desplazamiento lateral.

3.Para la formaleta se colocan las tablas apoyadas entre los largueros formando una superficie lo más ajustada que se pueda para que no se escape el concreto por entre los espacios. La formaleta debe quedar nivelada y con ACPM para luego poder desencofrar.

4.Luego se debe colocar el refuerzo sobre la formaleta que para este caso es una parrilla con acero No. 3 o 3/8" espaciados cada 20 cm en los dos sentidos y las intersecciones de los aceros deben ser amarradas con alambre No. 18. El refuerzo va apoyado de tal forma que al vaciar el concreto, el refuerzo quede totalmente rodeado por éste. El recubrimiento mínimo de concreto sobre el acero debe ser de 4 cm.

5.Las tuberías de agua y desagüe no deben interrumpir el recorrido de las vigas.

6.El vaciado del concreto se debe hacer con cuidado para evitar que la formaleta se pueda caer. Se llena la losa maciza y las vigas al mismo tiempo, pues es importante que trabajen en forma conjunta. Es mejor que alquiles una mezcladora para mezclar el concreto. Esto te ayudará a reducir el tiempo de llenado de tu losa y te permitirá ahorrar en tus materiales.

7.Para una buena compactación del concreto, se debe usar un vibrador tipo aguja, el vibrador debe entrar al concreto durante 3 segundos, en forma vertical y sin tocar el refuerzo.

8.Durante el vaciado del concreto para la losa, el espesor del concreto debe ser verificado, mediante el reglado (enrasado) para conseguir el nivel en cada sector, que se realiza con una boquillera metálica.

9.Se debe curar la losa inmediatamente después que empiece a fraguar y/o endurecerse el concreto, durante 7 días como mínimo. El proceso de curado consiste en regar con agua la viga manteniéndola húmeda. Esto evitará que se formen grietas y fisuras y ayudará a que

el concreto alcance la resistencia especificada. Los encofrados pueden ser retirados luego de 7 días el vaciado.

10.Los encofrados deberán de permanecer durante un tiempo mínimo para alcanzar el endurecimiento inicial del concreto. En la tabla adjunta se muestran los tiempos mínimos para cada clase de elementos.

Tolerancias:
La placa maciza deberá estar nivelada.
El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.
Deberá tener el espesor indicado.

Ensayos por realizar:
Ensayos para concreto (NSR-10): ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto NTC 673 o ASTM C39.

Materiales: Malla electrosoldada 150x150mm, alambre negro, concreta mezcla en obra 1:2:3 agregados de rio (3.000 psi aprox.), repisa en ordinario 2.90x0.08x0.04, distanciador CM-20 clip mortero, tabla chapa en ordinario 2.90x0.28x0.02, puntilla sin cabeza Ø1", curaseal blanco, separol ecológico.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto a gasolina y/o eléctrico
Formaleta de madera- tablero en madera 0.70x1.40m
Parales corrientes metálicos 2.80 a 3,50m telescópico incluye cruceta.
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA y un Oficial (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.9. PLACA (ENTREPISO) EN CONCRETO e=0.125M (Incluye concreto de 3.000psi Aproximadamente, formaleta y acero de refuerzo) NORMA NSR-10

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar el procedimiento de construcción de placas de entrepiso de e=.125m con luces desde 3.5 a 4m en concreto hecho en obra de 3.000psi aprox. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta especificación aplica para placas macizas de 0,125 m de espesor con luces desde de 3.5 m y hasta 4.00 m, apoyadas sobre los muros estructurales. Su ejecución se realizará de acuerdo con las indicaciones de los planos estructurales y los planos arquitectónicos. El concreto especificado corresponde concreto de 21 MPa (3000 psi) y se

tomarán todas las medidas necesarias para que el concreto de la placa sea de mínimo contenido de pasta, máximo tamaño de agregado, mínima relación A/C y se garantice un procedimiento de curado adecuado, entre otras recomendaciones para evitar la formación de fisuras. Dado que bajo la placa y a través de esta puede considerarse colocar instalaciones de servicios, se tomarán todas las medidas necesarias para la protección y preservación de estas.

Procedimiento de ejecución:

1-Primero se realiza el encofrado, teniendo en cuenta los parales metálicos dependiendo de las luces del área de la losa nueva. La formaleta deberá estar debidamente inmunizada con separol ecológico para facilitar el desencofrado.

2-Se realiza el corte y figuración del acero. Se colocan las varillas de resistencia tal como se especifique en los detalles constructivos. Luego, se colocan las varillas de distribución perpendiculares a las de resistencia amarrándolas sobre éstas. Finalmente se arman los refuerzos perimetrales y de esquina; para este caso que las luces son mayores, se considera colocar un refuerzo adicional en las zonas de muros de apoyo interiores, como se muestra en el detalle 402E01.

3-Para el vaciado del concreto, el concreto u hormigón se coloca en una sola etapa en toda el área de la nueva losa. Se debe tener en cuenta que la mezcla del concreto se realiza en sitio, con una proporción 1:2:3 para obtener un concreto de 21 MPa (3,000psi).

4-Luego se le hace el curado pertinente y se desencofra después de 14 días como mínimo después de fundida la placa.

Tolerancias:

1-La placa maciza deberá estar nivelada.
2-El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.
3-La placa deberá tener el espesor indicado.

Ensayos para realizar:

Ensayos de resistencia a la compresión de tres cilindros de concreto tomados de la mezcla para fundida de la placa

Materiales: Acero de refuerzo Figurado ¼" A 1", Alambre negro, repisa en ordinario 2.90x0.18x0.04m; tabla chapa en ordinario 2.90x0.18x0.02, puntilla con cabeza Ø2", separol ecológico, curaseal blanco, y Concreto 1.2:3 hecho en obra de 3.000 psi aproximadamente.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1.5x1.5 C/Cruceta
Formaleta en madera de 0.70x1.40m (Alquiler)
Parales corrientes metálicos 2.80 a 3.50m telescópicos incluye cruceta
Vibrador de concreto a gasolina y/o eléctrico
Dotación elementos de seguridad

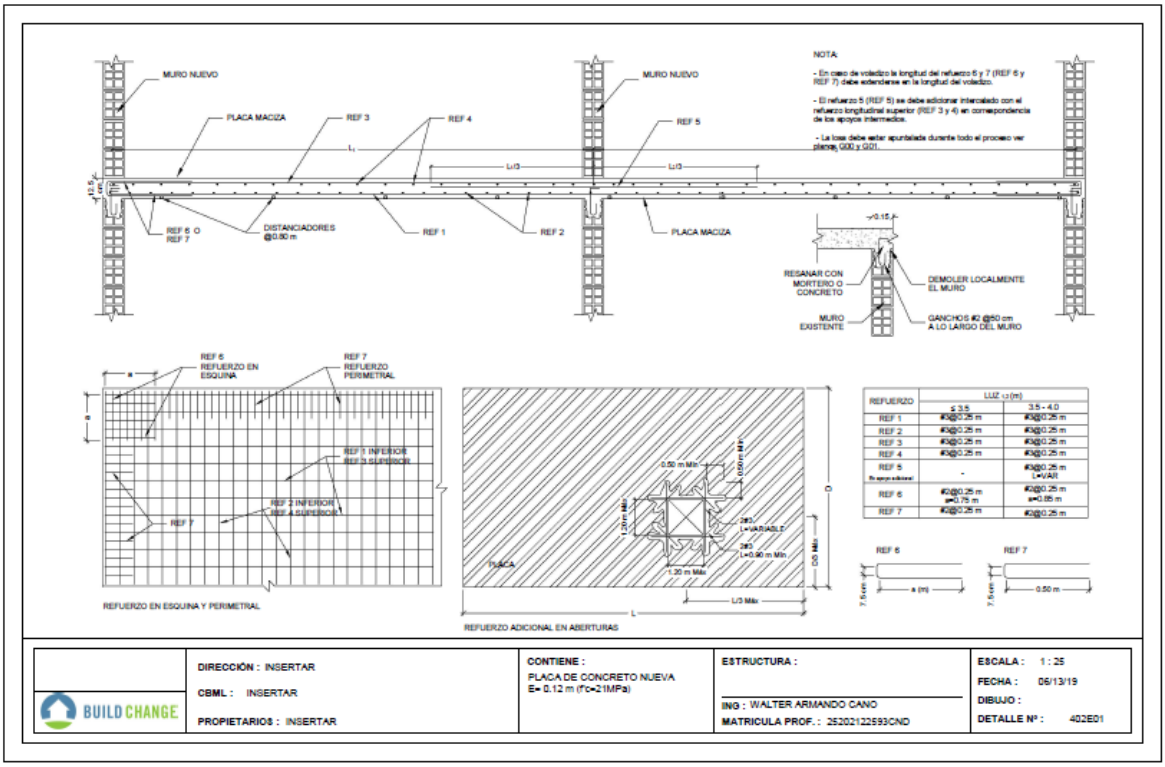
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA y un Oficial (Albañilería) con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A
1-Norma técnica colombiana - NTC 550 (ASTM C31), Elaboración y curado de especímenes de concreto en obra.
2-Norma técnica colombiana - NTC 673 (ASTM C39), Ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto.
3-Norma técnica colombiana - NTC 396 (ASTM C143), Método de ensayo para determinar el asentamiento del concreto.
4-Norma técnica colombiana - NTC 2289 (ASTM A706M), Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 402E01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.10. PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 10 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar el procedimiento de construcción de placas de contra piso en concreto hecho en obra de

3.000psi aprox. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles indicados en planos arquitectónicos, se ejecutará una losa maciza de contra piso en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto hecho en obra de 3000 PSI y un espesor de 10 cm; la cual permitirá la instalación del material final a los niveles requeridos.

Procedimiento de ejecución:

1.Verificar cotas de cimentación.
2.Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo.
3.Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
4.Verificar compactación del relleno en recebo compactado.
5.Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m o las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
6.Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
7.Colocar y verificar el acero de refuerzo.
8.Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
9.Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos**.**
10.Verificar niveles de acabados.
11.Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
12.Curar concreto.
13.Verificar niveles finales para aceptación

Tolerancias:

Tolerancia elementos en concreto.
Separación del refuerzo
Recubrimiento del refuerzo.
Verificación de espesor.

Ensayos por realizar:

Ensayos para concreto (NSR-10): ensayo de resistencia a la compresión de cilindros de concreto NTC 673 o ASTM C39.

Materiales: Malla electrosoldada 150x150mm, alambre negro, concreta mezcla en obra 1:2:3 agregados de rio (3.000 psi aprox.), repisa en ordinario 2.90x0.08x0.04, distanciador CM-20 clip mortero, tabla chapa en ordinario 2.90x0.28x0.02, puntilla sin cabeza Ø1", curaseal blanco, separol ecológico.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Vibrador de concreto a gasolina y/o eléctrico
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes tipo AA y un Oficial (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.11. RECONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO e=0.05M, EN CONCRETO 1:3:4 HECHO EN OBRA DE 2. OOOPSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar el procedimiento de reconstrucción de placas de contra piso en concreto hecho en obra de 2.000psi aprox sin refuerzo. En un espesor de 5cm. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta especificación se refiere a la reconstrucción de placa de contra piso, donde se han demolido franjas de placa para la inserción de nuevos cimientos, arranques de columnetas o anclajes para revoque con malla. Esta reconstrucción se realizará en concreto simple con un espesor mínimo de 0.05 m y en las zonas de contacto con la placa de contra piso existente, se incluirá sello elastomérico para evitar el ingreso de agua.

Procedimiento de ejecución:

1.Verificar el nivel del relleno compactado.

2.Verificar las dimensiones, niveles y bordes de placa.

3.Preparar los bordes de la placa de contra piso existente, dejando un corte inclinado y escarificando hasta 6 mm el borde en contacto con la nueva franja de placa de contra piso.

4.Incluir testeros laterales en caso de presentarse algún borde libre en la reposición de la placa.

5.Vaciar el concreto de f´c=2.000 psi, con el espesor y el nivel indicado, sobre el relleno compactado.

6.Vibrar el concreto para eliminar al máximo los vacíos en la mezcla.

7.Después del fraguado se hace curado con agua (mínimo una semana).

8.Se debe generar una junta de dilatación con sello elastómero entre el área de nueva construcción y la losa existente.

Tolerancias:

Placa de contra piso debidamente nivelada.
No deberá tener fisuras profundas.

Ensayos por realizar:

Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 1 probeta cilíndricas de concreto para la totalidad de la placa de contra piso.

Materiales: concreto 1:3.4 mezcla en obra agregados de rio (2.000 psi aprox.), tabla burra 30x2.2x2.90

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA y un Oficial (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.12. RECONSTRUCCION DE PLACA DE CONTRAPISO e=0,05M; CONCRETO HECHO EN OBRADE 1:2:3 (Aprox. 3.000psi) Sin refuerzo.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar el procedimiento de reconstrucción de placas de contra piso en concreto hecho en obra de 3.000psi aprox sin refuerzo. En un espesor de 5cm. Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta especificación se refiere a la reconstrucción de placa de contra piso, donde se han demolido franjas de placa para la inserción de nuevos cimientos, arranques de columnetas o anclajes para revoque con malla. Esta reconstrucción se realizará en concreto simple con un espesor mínimo de 0.05 m y en las zonas de contacto con la placa de contra piso existente, se incluirá sello elastomérico para evitar el ingreso de agua.

Procedimiento de ejecución:

1.Verificar el nivel del relleno compactado.

2.Verificar las dimensiones, niveles y bordes de placa.

3.Preparar los bordes de la placa de contra piso existente, dejando un corte inclinado y escarificando hasta 6 mm el borde en contacto con la nueva franja de placa de contra piso.

4.Incluir testeros laterales en caso de presentarse algún borde libre en la reposición de la placa.

5.Vaciar el concreto de 3.000psi, con el espesor y el nivel indicado, sobre el relleno compactado.

6.Vibrar el concreto para eliminar al máximo los vacíos en la mezcla.

7.Después del fraguado se hace curado con agua (mínimo una semana).

8.Se debe generar una junta de dilatación con sello elastómero entre el área de nueva construcción y la losa existente.

Tolerancias:

Placa de contra piso debidamente nivelada.
No deberá tener fisuras profundas.

Ensayos para realizar:

Ensayo de resistencia a la compresión de al menos 1 probeta cilíndricas de concreto para la totalidad de la placa de contra piso.

Materiales: concreto 1:2.3 mezcla en obra agregados de rio (3.000 psi aprox.), SIKAFLEX 1A PLUS

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a dos ayudantes (Albañilería) con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.3.13. APUNTALAMIENTO DE PLACAS AEREAS PARA INTERVENCIONES

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el apuntalamiento en los procesos de construcción de placas o de vigas. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Cuando el proyecto incluya la construcción de nuevos muros y estos se encuentra bajo placas macizas existentes, es necesario garantizar el contacto pleno entre los muros nuevos y la placa. Además de la construcción de nuevas vigas bajo losas existentes (placa fácil o maciza), columnas nuevas que se realicen para expansiones futuras con losas existentes, o alguna actividad que incluya la inestabilidad de la losa existente.

Procedimiento de ejecución:

1-Localizar los elementos a intervenir.
2-Realizar el apuntalamiento de la placa para prevenir accidentes, mediante parales de madera o metálicos y unos planchones que tendrán contacto directo con la plana existente.

Materiales: Tabla chapa en ordinario de 2.90x0.13x0.02, puntilla con cabeza 2”

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Parales - mes
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por dos ayudantes con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Unidad (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.4. VIGAS

9.4.1. VIGA CINTA O DE CORONACION MORTERO MEZCLA EN OBRA 3.000PSI ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 100 MM ANCHO IGUAL AL ELEMENTO QUE REMATA REFORZADO MINIMO CON 2 BARRAS DE 3 8 10 MM Y REFUERZO TRANSVERSAL NECESARIO PARA MANTENER LA POSICION DE LAS BARRAS CUMPLE NORMA NSR 10

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar viga cinta o de coronación con mortero mezclado en obra 1:5, su altura oscila entre los 10 y los 15 cm. El ancho debe ser igual al elemento que remata, reforzada mínimo con 2 barras de 3/8 (10MM) y refuerzo transversal o en “S” cada 20 cm, necesario para mantener la posición de las barras. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la ejecución de un tipo de viga cuya función es confinar los muros, sirve para sostener los extremos superiores de los cambios de armadura de una cubierta, amarrar la figura geométrica superior del volumen construido, las culatas o elementos cumbreras. Los hierros de refuerzo se liquidarán de acuerdo con los ítems 3,1 y 3,2

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. Armar la canastilla de refuerzo para la cinta que llevará dos refuerzos longitudinales de 3/8" y estribos de tipo “S” de 1/4" separados cada 15 cm.
6. Amarrar con alambre No. 18 el refuerzo longitudinal con los ganchos de las columnetas fundidas antes.
7. Colocar la formaleta al espesor del muro y verificar que el refuerzo no choque con la formaleta.
8. Mezclar y vaciar el concreto dentro de la formaleta de manera continua.
9. Vibrar el concreto con vibro compactador o golpes con martillo a la formaleta.
10. Colocar una tabla sobre el nivel de la cinta para que el concreto no se derrame mientras se cumple el fraguado de este.
11. Desencofrar al día siguiente y reparar las imperfecciones que hayan quedado.
12. Curar el concreto mínimo por 7 días
13. Limpiar el área intervenida una vez se termine la actividad
14. Recoger el residuo generado por la actividad

Tolerancias: Distancia entre ejes, pendientes, y dimensiones. No se admitirá ninguna holgura. Las estructuras deben quedar localizadas como se indica en los planos, guardando las dimensiones, pendientes y alineamientos especificados, No será interceptado o interrumpido por algún elemento como redes, instalaciones varias o elementos propios de la armadura portante de las cubiertas.

Materiales: Acero de 3/8” y 1/4”, concreto mezcla en obra 1:2:3, durmiente en ordinario 2.90x0.04x0.04, puntilla con cabeza 2”, tabla burra de 30x2.2x2.90m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Parales corriente metálicos 2.80 ª 3.50m telescópico
Andamio tubular 1.5x1,5 C/Cruceta
Vibrador de concreto

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

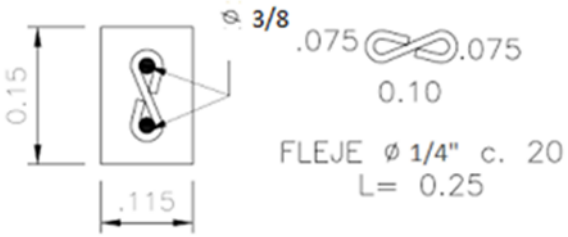
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

Los hierros que se utilicen en esta actividad se liquidaran de acuerdo con los Ítems 3.1 y 3.2

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE DE REFUERZO EN CINTAS DE AMARRE

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.4.2. VIGA 35X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.4.3. VIGA 25X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.4.4. VIGA 30X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.4.5. VIGA 20X30 CM INCLUYE REFUERZO

9.4.6. VIGUETA 12X30 CM INCLUYE REFUERZO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas y viguetas de amarre aéreas que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: El 90% de las viviendas que son intervenidas no cuentan con vigas de amarre sobre los muros para conformar los diafragmas. Esta actividad hace referencia a la construcción de vigas de concreto que se proyectan fuera de los muros de mampostería para conformación de diafragmas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar el tipo de viga que debe ser implementada a partir de los planos generales de intervención.
2. Armar el tendido de formaleta requerido para fundición de la viga aérea. Este tendido deberá estar conformado por camillas de madera soportadas con tacos metálicos o de madera, cerchas y crucetas que permitan el soporte adecuado de las vigas durante la etapa de vaciado del elemento.
3. Armar el refuerzo acorde a lo especificado en el plano. Es necesario garantizar longitudes de traslapo y ganchos acorde a lo establecido en el plano.
Adicionalmente resulta necesario aplicar los criterios de detallado para la conexión de las vigas en las uniones de la forma en la que se especifica en este mismo plano.
4. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta garantizando ángulos rectos entre ellas.
5. Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo.
6. Lubricar las formaletas con desmoldante que permita un fácil retiro de estas una vez curado el concreto

7. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21 MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
8. Realizar un vibrado adecuado del concreto para liberar las burbujas de aire y evitar posible presencia de hormigueo.
9. No se permitirá la utilización de concreto que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
10. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
11. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales.
12. Desencofrar después de 14 días conservando puntales cada 2 metro por 7 días adicionales o hasta alcanzar la resistencia de diseño.

Materiales: Acero de refuerzo figurado Ø1/4” a 1” Fy= 60.000psi, concreto mezcla en obra 1:2:3 de 3.000psi aprox, separol ecológico, alambre negro, curaseal blanco, puntilla con cabeza de 2”, repisa en ordinario de 2.90x0.08x0.04”, tabla burra en ordinario de 0.28x0.025x2.90m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Parales corriente metálicos 2.80 ª 3.50m telescópico incluye cruceta
Formaleta de madera tablero de 0.70mx1.40m (Alquiler)
Vibrador de concreto

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.4.7. VIGA PARA AMARRE DE MURO DE COINTENCION (0,20X0,25) M. CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.8. VIGA SOBRE MURO DE COINTENCION (0,30X0,15)M. CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas sobre los muros de contención que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: En las construcciones en ladera, las cuales resultan muy comunes dentro de la construcción informal, se construyen terrazas entre casa y casa sin mayores consideraciones, dejando que algunos de los muros en la colindancia tengan que soportar cargas laterales causadas por empuje de tierra en los desniveles.

Esta actividad hace referencia a la construcción de vigas de concreto sobre los muros de mampostería que funcionan como muros de contención integrados y con cubierta liviana apoyada al muro mismo, como se presenta en los planos 201E12 y 201E14. La nueva viga es necesaria para el reforzamiento del muro de contención en términos de rigidez y el amarre del revoque.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar localización del muro de contención integrado propuesto en el diseño.
2. Verificar a partir del tipo de sistema de entrepiso o cubierta la necesidad de construcción de la viga especificada en este documento de construcción.
3. Ejecutar las actividades de fijación de malla electrosoldada y revoque especificada en las actividades definidas en los planos 201E12 y 201E14.
4. Colocar las formaletas requeridas para sostener la parte de la viga que sobresale del ancho del muro como se especifica en los planos 201E12 y 201E14.
5. Armar el refuerzo acorde a lo especificado en el plano 201G01. Es necesario garantizar longitudes de traslapo y ganchos acorde a lo establecido en el plano G01
6. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta.
7. Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo.
8. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
9. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
10. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
11. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales.

Ensayos para realizar:
1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates

Tolerancias de acepción:

1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm

Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d
Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

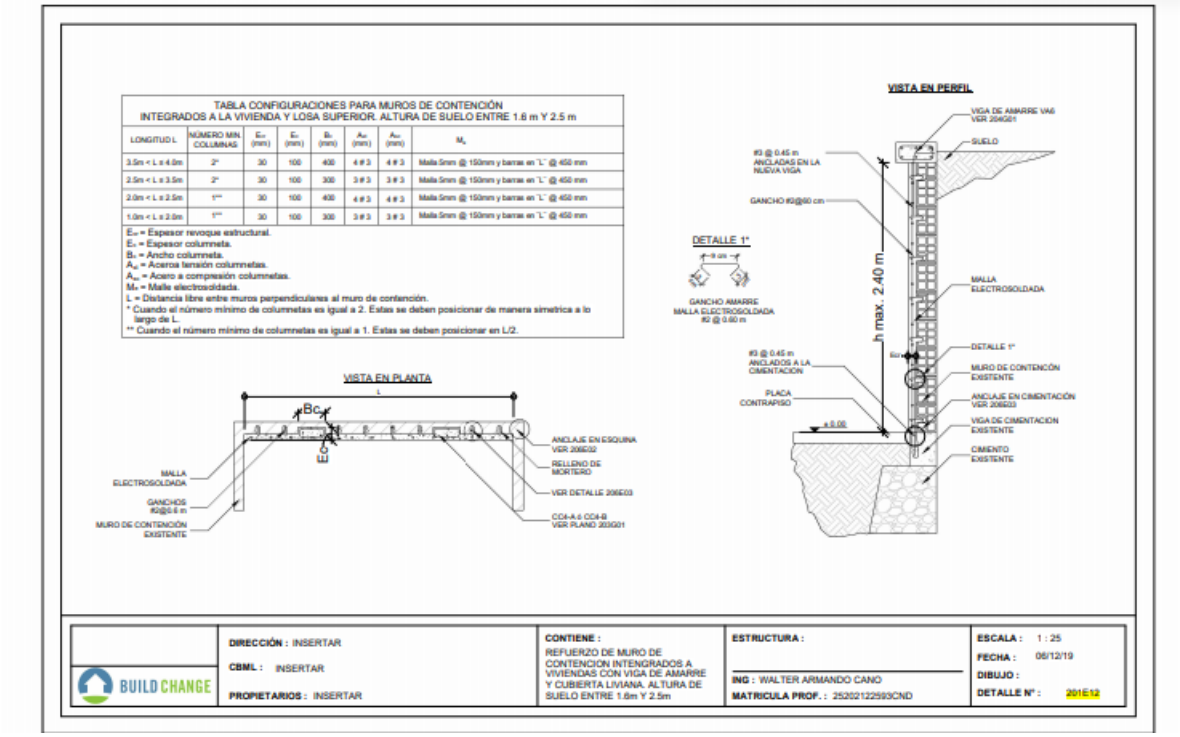
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

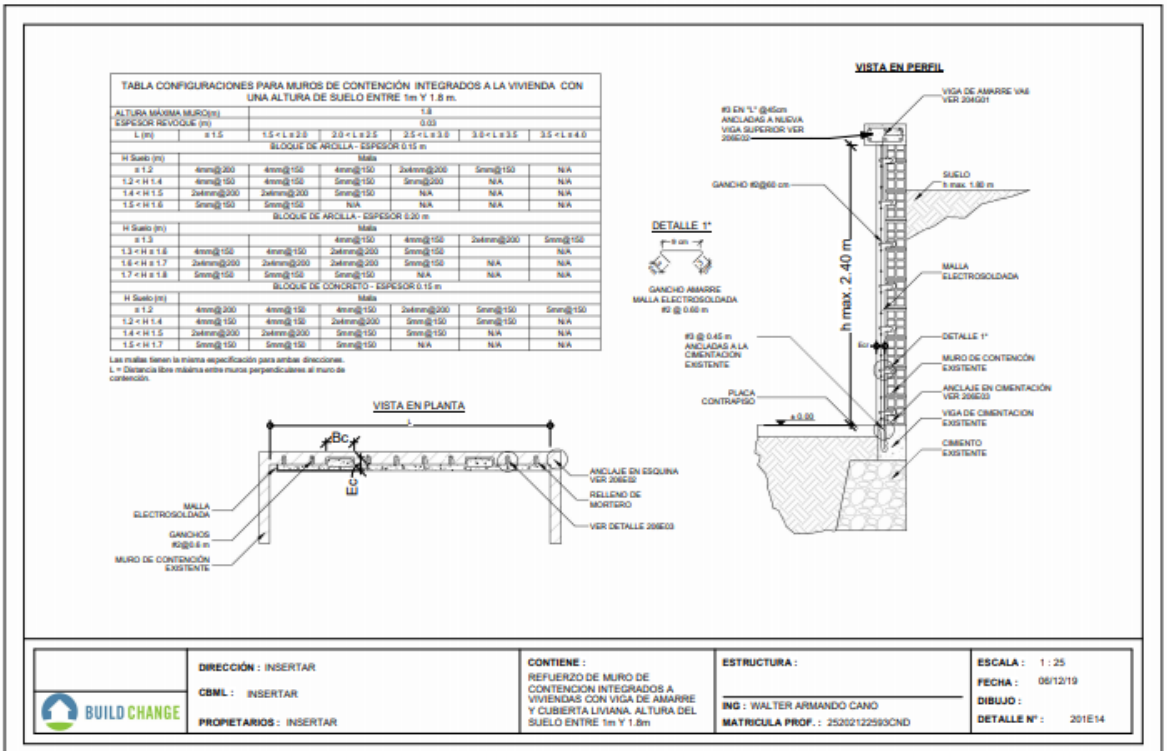
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 201E12



DETALLE CONSTRUCTIVO - 201E14

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.4.9. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA1 (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.10. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA2 (0,15X0,10M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.11. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA3 (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE APROX.3.000PSI.

9.4.12. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA4 (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI. APROX.

9.4.13. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA5 (0,10X0,10M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI. APROX.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres sobre los muros de mampostería que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad hace referencia a la construcción de vigas de concreto sobre los muros de mampostería para conformación de diafragmas. Esta especificación aplica a las vigas que utilizaran como soporte en su cara inferior un muro existente y por lo tanto solo requieren de soportes laterales para su conformación. La información de este tipo de elementos se encuentra en el plano 204G01.
. Se define entonces en esta especificación:
- las vigas tipo I, que tienen como función el confinamiento de culatas y muros de altura parcial como antepechos; - las vigas tipo II que son las requeridas para conformación de diafragmas de piso.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar el tipo de viga que debe ser implementada a partir de los planos generales de intervención.
2. Armar el refuerzo acorde a lo especificado en el plano 204G01. Es necesario garantizar longitudes de traslapo y ganchos acorde a lo establecido en el plano G01.

3. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta, verifique que estas queden a plomo formando ángulos rectos con la cara superior del muro existente.
4. Lubricar las formaletas con desmoldante que permita un fácil retiro de estas una vez curado el concreto.
5. Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo
6. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
7. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21 MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
8. Realizar un vibrado adecuado del concreto para liberar las burbujas de aire y evitar posible presencia de hormigueo.
9. No se permitirá la utilización de concreto que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
10. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
11. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales

Ensayos para realizar:

1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.
3-Verificar la disposición de las barras, traslapos y separadores

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10

1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm

8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1

La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

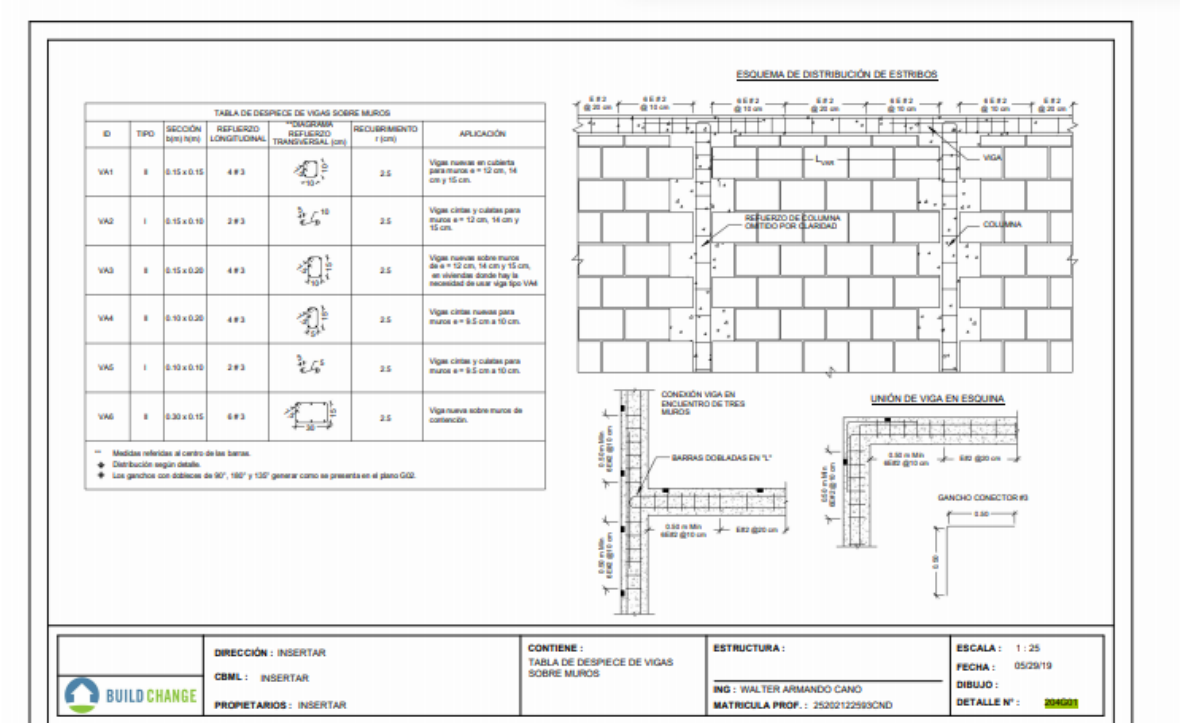
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 204 G01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.14. VIGA DE AMARRE AEREA VA1 (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.15. VIGA DE AMARRE AEREA VA1-B (0,15X0,15M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.16. VIGA DE AMARRE AEREA VA3-A (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.17. VIGA DE AMARRE AEREA VA3-B (0,15X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.18. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-A (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000 PSI APROX.

9.4.19. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-AB (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.20. VIGA DE AMARRE AEREA VA4-AC (0,10X0,20M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.21. VIGA DE AMARRE AEREA VA5-A (0,25X0,25M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

9.4.22. VIGA DE AMARRE AEREA VA6-A (0,25X0,25M) INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y CONCRETO 1:2:3 HECHO EN OBRA DE 3.000PSI APROX.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres aéreas sobre los muros que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: El 90% de las viviendas que son intervenidas no cuentan con vigas de amarre sobre los muros para conformar los diafragmas. Esta actividad hace referencia a la construcción de vigas de concreto que se proyectan fuera de los muros de mampostería para conformación de diafragmas. Esta especificación aplica a las vigas que requieren

formaleta continua para su apoyo. La información de este tipo de elementos se encuentra en el plano 204E02.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar el tipo de viga que debe ser implementada a partir de los planos generales de intervención.
2. Armar el tendido de formaleta requerido para fundición de la viga aérea. Este tendido deberá estar conformado por camillas de madera soportadas con tacos metálicos o de madera, cerchas y crucetas que permitan el soporte adecuado de las vigas durante la etapa de vaciado del elemento.
3. Armar el refuerzo acorde a lo especificado en el plano 204E02. Es necesario garantizar longitudes de traslapo y ganchos acorde a lo establecido en el plano G01.
Adicionalmente resulta necesario aplicar los criterios de detallado para la conexión de las vigas en las uniones de la forma en la que se especifica en este mismo plano.
4. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta garantizando ángulos rectos entre ellas.
5. Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo.
6. Lubricar las formaletas con desmoldante que permita un fácil retiro de estas una vez curado el concreto.

Ensayos para realizar:

1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.
3-Verificación de calidad de concreto mediante ensayos de compresión ajustado a los requerimientos indicados en las especificaciones generales.
4-Verificar disposición de las barras, traslapos y separadores.

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm

7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1

La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

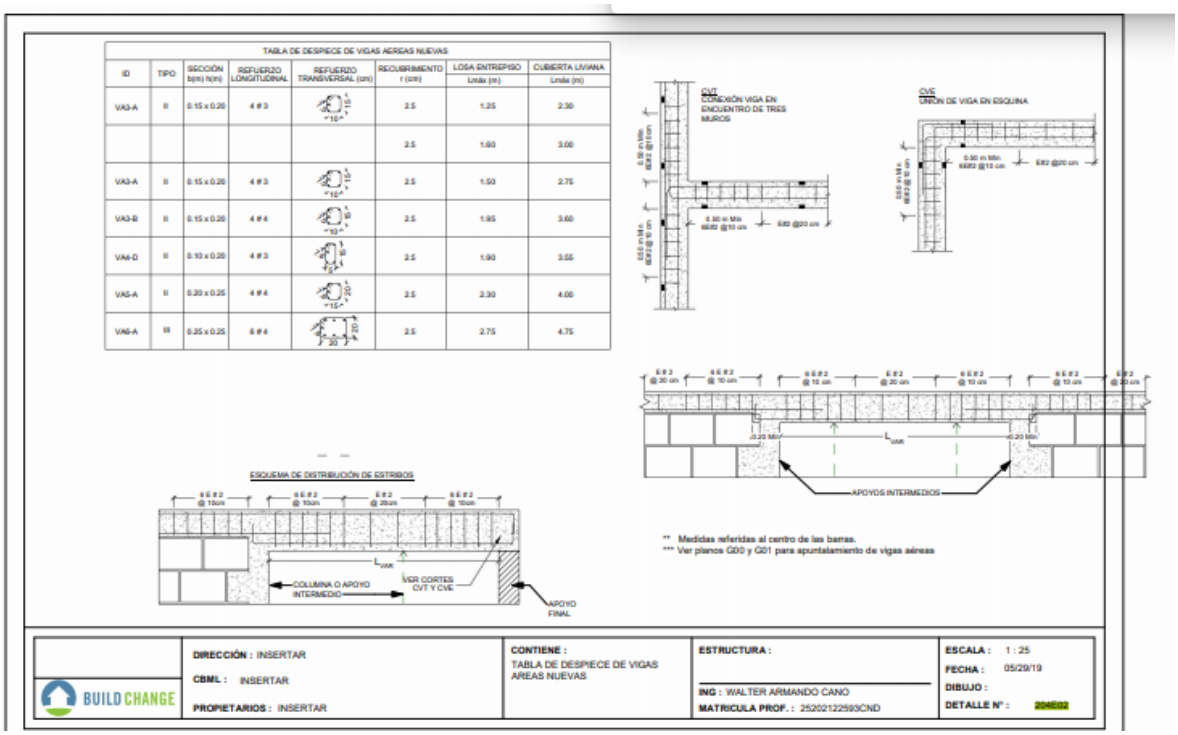
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E02

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.23. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA MACIZA EXISTENTE VA1-R (0,08XANCHO DE MURO) Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas para muros nuevos baja placas existentes que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Cuando el proyecto incluya la construcción de nuevos muros y estos se encuentra bajo placas macizas existentes, es necesario garantizar el contacto pleno entre los muros nuevos y la placa. Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E03, el cual debe ser aplicado para muros nuevos bajo placa existentes pero que igualmente puede ser aplicado para muros existentes que no hacen contacto pleno con placas macizas existentes como se presenta en el plano 204E03.

Procedimiento de ejecución:

1. Garantizar una separación entre parte superior del muro y parte inferior de placa entre 8 y 12 cm.
2. Construir ventanas de acceso desde la parte superior realizando demoliciones parciales de 10 x 10 cm cada 50 cm para vaciar la viga de concreto y para instalar los ganchos.
3. Realizar demoliciones parciales en los bloques de mampostería que albergaran los ganchos cada 50 cm.
4. Colocar refuerzo longitudinal conformado por dos barras #3 con ganchos #2 cada 50 cm como se presenta en el plano 204E03. Esto incluye la ubicación de los ganchos en barras #2 que conectan la placa existente con la viga bajo el muro.

5. Instalar distanciadores para proteger el acero de refuerzo.
6. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta.
7. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
8. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
9. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
10. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales.

Ensayos para realizar:

1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm

Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión,
muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del

recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales-mes

Transporte: volqueta 6 m3

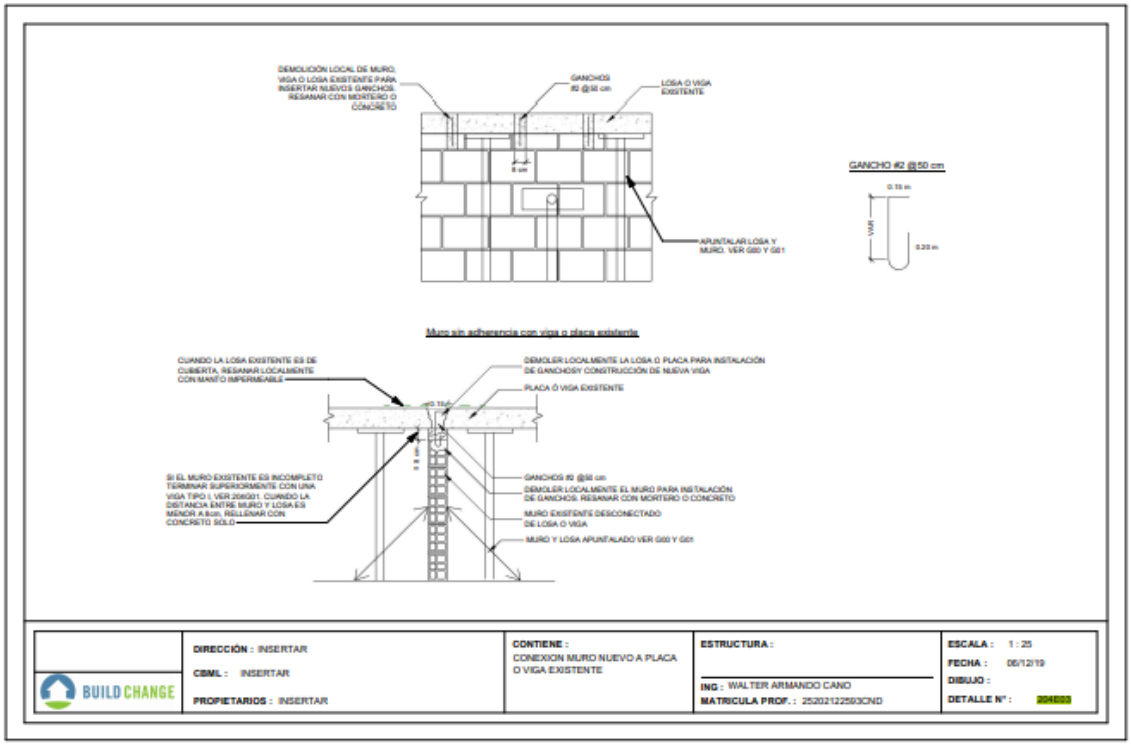
Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 204E03

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.24. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA ALIGERADAS EXISTENTES PERPENDICULAR A LOS NERVIOS DE LA PLACA VA2-R (0,15XVAR) (Incluye acero de refuerzo y concreto hecho en obra de 3.000psi aprox.)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarre para muros nuevos baja placas aligeradas existentes perpendiculares a los nervios de la placa que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Cuando se incluyen muros nuevos como parte de las soluciones de reforzamiento, es necesario garantizar su amarre a las placas de entrepiso o de cubierta existentes. Si estas son placas aligeradas, en la ejecución del amarre con el muro hay que tener en cuenta que este tipo de placas tiene diferente tratamiento en función de la dirección de los nervios. Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E04, el cual debe ser aplicado para muros nuevos bajo placas aligeradas existentes perpendiculares a los nervios de la placa.
Estas están indicadas en el plano 204E01 como vigas VA2-R.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el muro que será insertado en la edificación.
2. Apuntalar la losa durante todo el proceso.
3. Proyectar la localización del muro hasta la placa aligerada ubicada en la parte superior.
4. Remover manualmente revoques existentes y marcar los nervios existentes.
5. Realizar demolición del aligeramiento a lo largo de la proyección del muro para permitir su futura construcción.
6. Generar ventanas de acceso desde la parte superior al menos cada 80 cm para realizar el vaciado posterior de las vigas. Esta operación no debe causar el corte de armado existente en la losa. Si por alguna razón se dañara o cortará el refuerzo, el contratista deberá parar temporalmente la actividad e informar el interventor para una inspección y definición de eventuales trabajos adicionales.
7. Realizar construcción del muro siguiendo el procedimiento constructivo definido en las especificaciones 20201 hasta 20203 dejando una separación de 15 cm entre la parte superior del muro y la parte inferior de las viguetas de la placa aligerada.
8. Realizar construcción de columnas de confinamiento para muro nuevo siguiendo los lineamientos del plano 203G01 y del documento de construcción 20301.

9. Doblar el refuerzo de las columnas en correspondencia a la nueva viga, siguiendo especificaciones mínimas de longitudes de traslapo como indicado en el plano G01.

Ensayos para realizar:
1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad o celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4” A 1” 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales-mes

Transporte: volqueta 6 m3

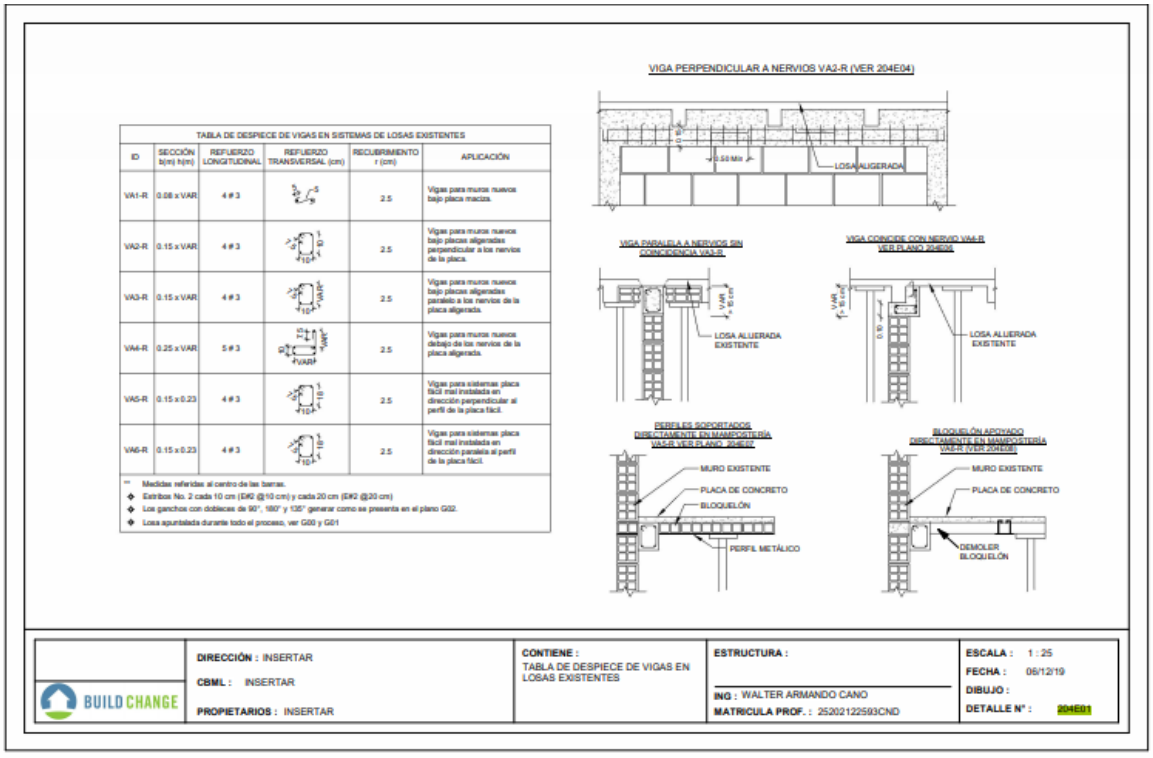
Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:
1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.25. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS BAJO PLACA ALIGERADAS EXISTENTES PARALELO A LOS NERVIOS DE LA PLACA ALIGERADA VA3-R (0,15XVAR) (Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres para los muros nuevos bajo placas aligeradas existentes paralela a los nervios de la placa que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Cuando se incluyen muros nuevos como parte de las soluciones de reforzamiento, es necesario garantizar su amarre a las placas de entrepiso o de cubierta existentes. Si estas son placas aligeradas, en la ejecución del amarre con el muro hay que tener en cuenta que este tipo de placas tiene diferente tratamiento en función de la dirección de los nervios. Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E05, el cual debe ser aplicado para muros nuevos bajo placas aligeradas existentes paralelas a los nervios de la placa y que no coinciden con las posiciones de las viguetas, y se indican en el plano 204E01 como vigas VA3-R.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el muro que será insertado en la edificación.
2. Proyectar la localización del muro hasta la placa aligerada ubicada en la parte superior.
3. Apuntalar la losa.
4. Remover manualmente revoques existentes en una franja a lo largo del muro y marcar los nervios existentes (uno a la izquierda y uno a la derecha de la nueva viga por construir).
5. Realizar demolición del aligeramiento a lo largo de la proyección del muro para permitir su futura construcción.
6. Generar ventanas de acceso desde la parte superior al menos cada 80cm para realizar el vaciado posterior de las vigas. Esta operación no debe causar el corte de armado existente en la losa. Si por alguna razón se dañara o cortará el refuerzo, el contratista deberá parar temporalmente la actividad e informar el interventor para una inspección y definición de eventuales trabajos adicionales.
7. Realizar construcción del muro siguiendo el procedimiento constructivo definido en las

especificaciones 20201 hasta 20203 dejando una separación de 20 cm entre la parte superior del muro y la parte superior de la placa aligerada.
8. Realizar construcción de columnas de confinamiento para muro nuevo siguiendo los lineamientos del plano 203G01 y del documento de construcción 20301.
9. Doblar el refuerzo de las columnas en correspondencia a la nueva viga, siguiendo especificaciones mínimas de longitudes de traslapo como indicado en el plano G01.
10. Colocar refuerzo longitudinal conformado por 4 barras #3 con estribos #2 cada 10 cm cómo se presenta en el plano 204E05.
11. Instalar distanciadores para proteger el acero de refuerzo.
12. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta.
13. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
14. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21 MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
15. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
16. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales.

Ensayos para realizar:
1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad o celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm

Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales-mes

Transporte: volqueta 6 m3

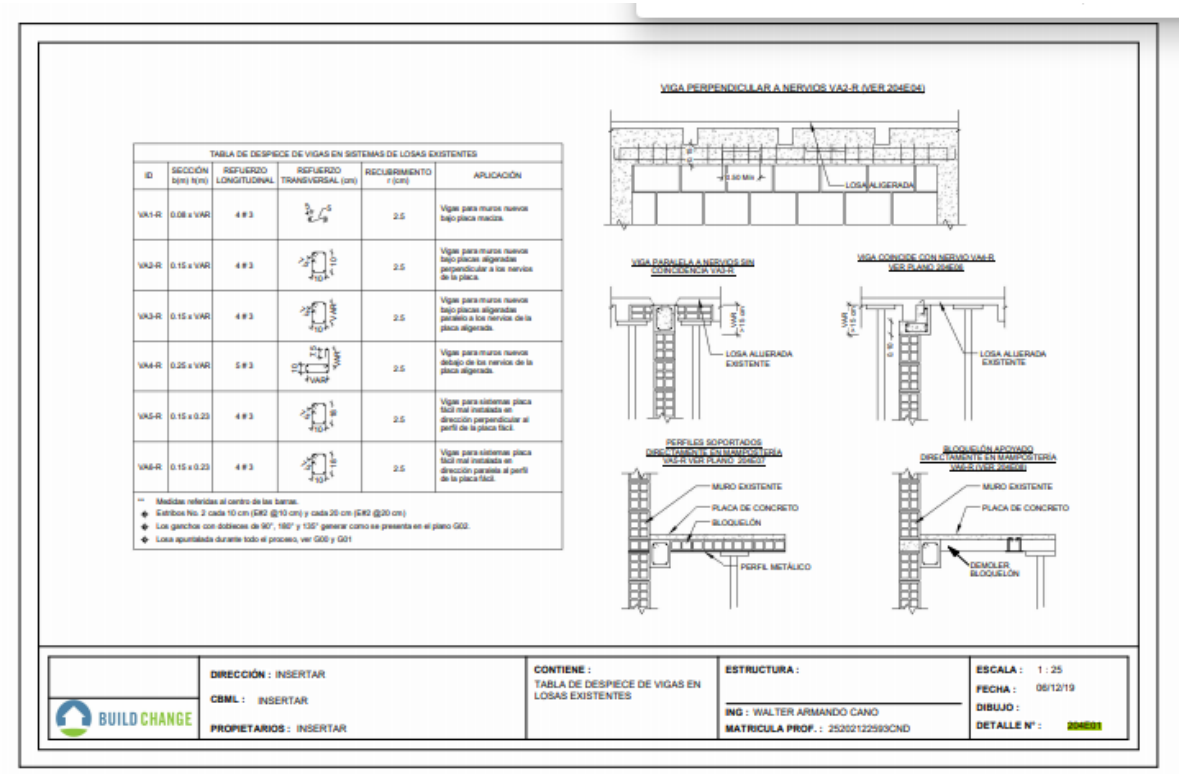
Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:
1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

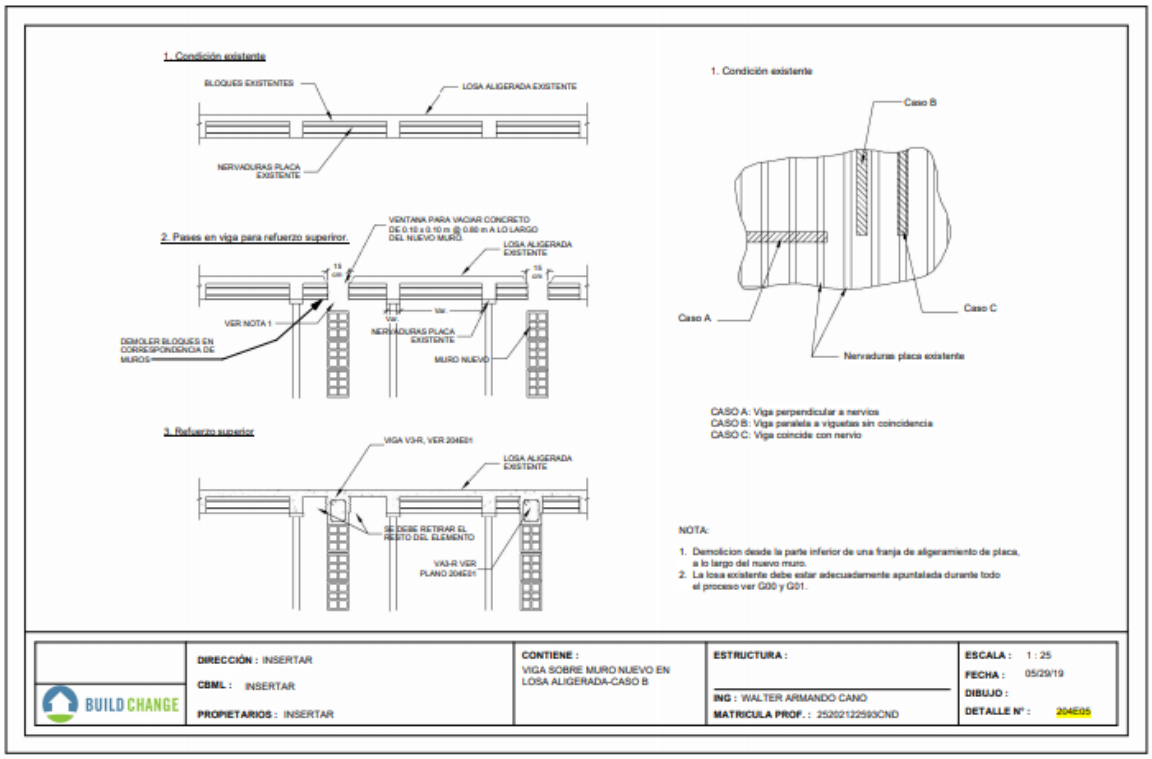
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E01



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E05

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.26. VIGA DE AMARRE PARA MUROS NUEVOS DEBAJO DE LOS NERVIOS DE LA PLACA ALIGERADA EXISTENTE VA4-R (0,15XVAR) (Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres para muros nuevos debajo de los nervios de la placa aligerada existente que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Cuando se incluyen muros nuevos como parte de las soluciones de reforzamiento, es necesario garantizar su amarre a las placas de entrepiso o de cubierta existentes. Si estas son placas aligeradas, en la ejecución del amarre con el muro hay que tener en cuenta que este tipo de placas tiene diferente tratamiento en función de la dirección de los nervios.
Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E04, el cual debe ser aplicado para muros nuevos bajo placas aligeradas existentes paralelos a los nervios de la placa y por debajo de uno de los nervios, como indicado en el plano 204E01 como vigas VA4-R.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el muro que será insertado en la edificación.
2. Apuntalar la losa.
3. Proyectar la localización del muro hasta la placa aligerada ubicada en la parte superior.
4. Demoler revoques existentes en la placa y exponer los nervios en la zona del muro (uno arriba, uno a la derecha y uno a la izquierda del eje del muro).
5. Realizar demolición del aligeramiento a lo largo de la proyección del muro, por el lado derecho o izquierdo del mismo.
6. Generar ventanas de acceso desde la parte superior al menos cada 80 cm para realizar el vaciado posterior de las vigas. Esta operación no debe causar el corte de armado existente en la losa. Si por alguna razón se dañara o cortará el refuerzo, el contratista deberá parar temporalmente la actividad e informar el interventor para un inspección y definición de eventuales trabajos adicionales.
7. Realizar construcción del muro siguiendo el procedimiento constructivo definido en las especificaciones 20201 hasta 20203 dejando una separación de 15 cm entre la parte superior del muro y la parte inferior de las viguetas de la placa aligerada.
8. Realizar construcción de columnas de confinamiento para muro nuevo siguiendo los lineamientos del plano 203G01 y del documento de construcción 20301.
9. Doblar el refuerzo de las columnas dentro de la nueva viga.
10. Colocar refuerzo longitudinal conformado por 4 barras #3 con estribos #2 cada 10 cm cómo se presenta en el plano 204E04.
11. Instalar distanciadores para proteger el acero de refuerzo.
12. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta.
13. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
14. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21 MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
15. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
16. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales

Ensayos para realizar:
1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates

.
Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad o celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión,
muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales-mes

Transporte: volqueta 6 m3

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

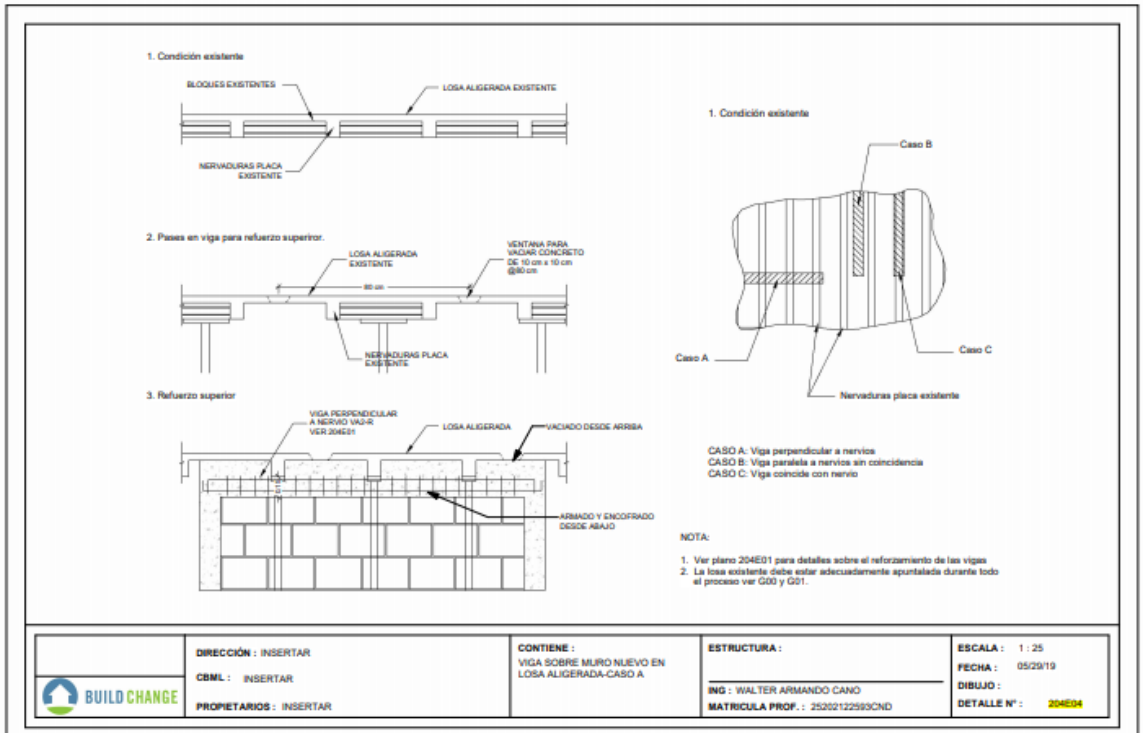
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

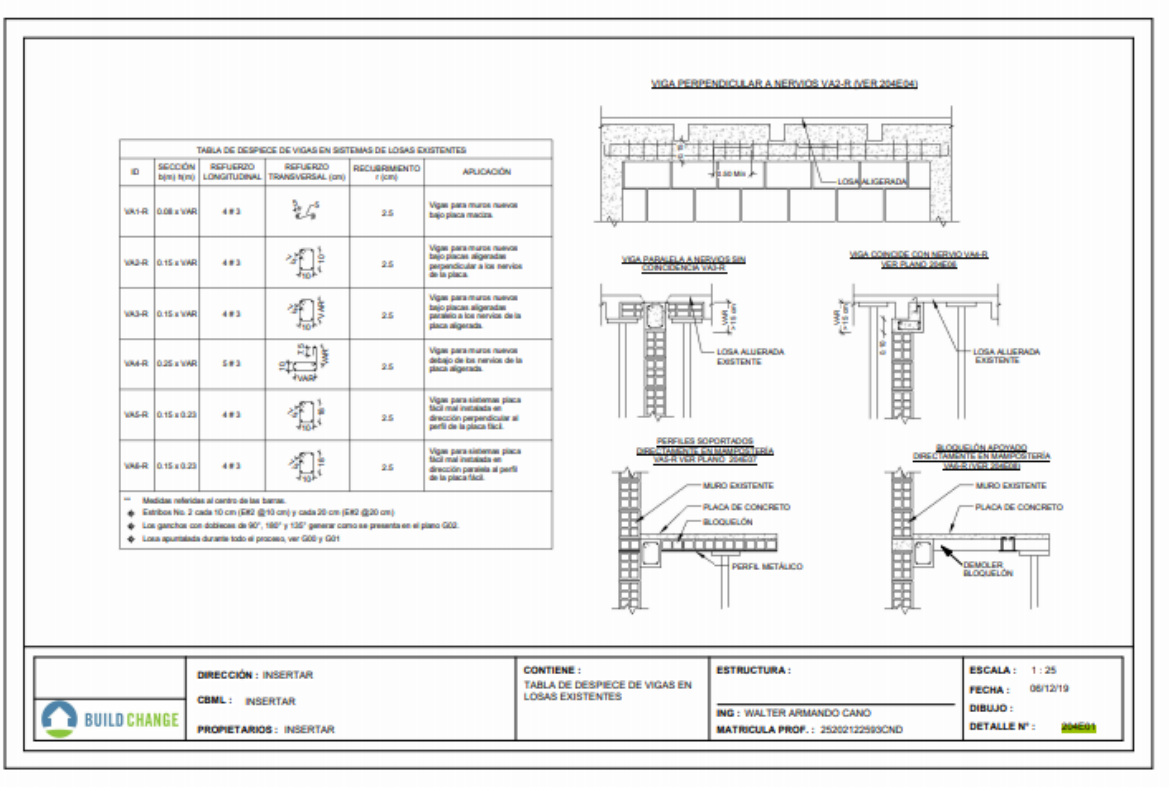
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E04



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

9.4.27. VIGA DE AMARRE PARA SISTEMAS PLACA FACIL MAL INSTALADA EN DIRECCION PERPENDICULAR AL PERFIL DE LA PLACA FACIL EXISTENTE VA5-R (0,15X0,23M) (Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres para sistemas de placa fácil mal instalada en dirección perpendicular del perfil de la placa fácil existente que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de

3.000psi Aprox. dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Los sistemas de placa fácil se han difundido ampliamente dentro de la construcción informal de Colombia, esto debido a su costo y fácil aplicación. No obstante, se ha encontrado en campo que muchas veces el sistema no se aplica de forma correcta y los perfiles son apoyados directamente sobre los muros de mampostería sin incluir vigas de concreto. Esto deja, la responsabilidad de generar acción de diafragma solamente a la torta superior de concreto, la cual resulta claramente insuficiente dado su espesor limitado. Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E07, el cual debe ser aplicado la generación de vigas perimetrales en una vivienda con un sistema de placa fácil mal instalado cuando estas vigas sean perpendiculares a los perfiles metálicos del sistema de placa fácil.

Procedimiento de ejecución:
1. Localizar los elementos a intervenir.
2. Realizar el apuntalamiento de la placa para prevenir accidentes.
3. Realizar la demolición de la zona del bloquelón donde será ubicada la viga de concreto.
4. Generación de ventanas de acceso de 10 cm x10 cm cada 80 cm desde la parte superior de la placa para realizar el vaciado de la viga de concreto. Esta operación no debe causar el corte de armado existente en la losa. Si por alguna razón se dañara o cortará el refuerzo, el contratista deberá parar temporalmente la actividad e informar el interventor para un inspección y definición de eventuales trabajos adicionales.
5. Realizar perforaciones en los perfiles metálicos con una broca de 5/8” para pasar a través de estos el refuerzo superior de las vigas de concreto.
6. Colocar formaleta con las dimensiones especificadas según proyecto.
7. Realizar el armado de refuerzo de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Ver plano 204E07.
8. Colocar separadores para proteger el refuerzo.
9. Realizar vaciado de concreto desde la cara superior a través de las ventanas de acero en la losa superior

Ensayos para realizar:
1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.

Tolerancias de acepción:
Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad o celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Taladro baja revolución (Max 400rpm)
Parales-mes

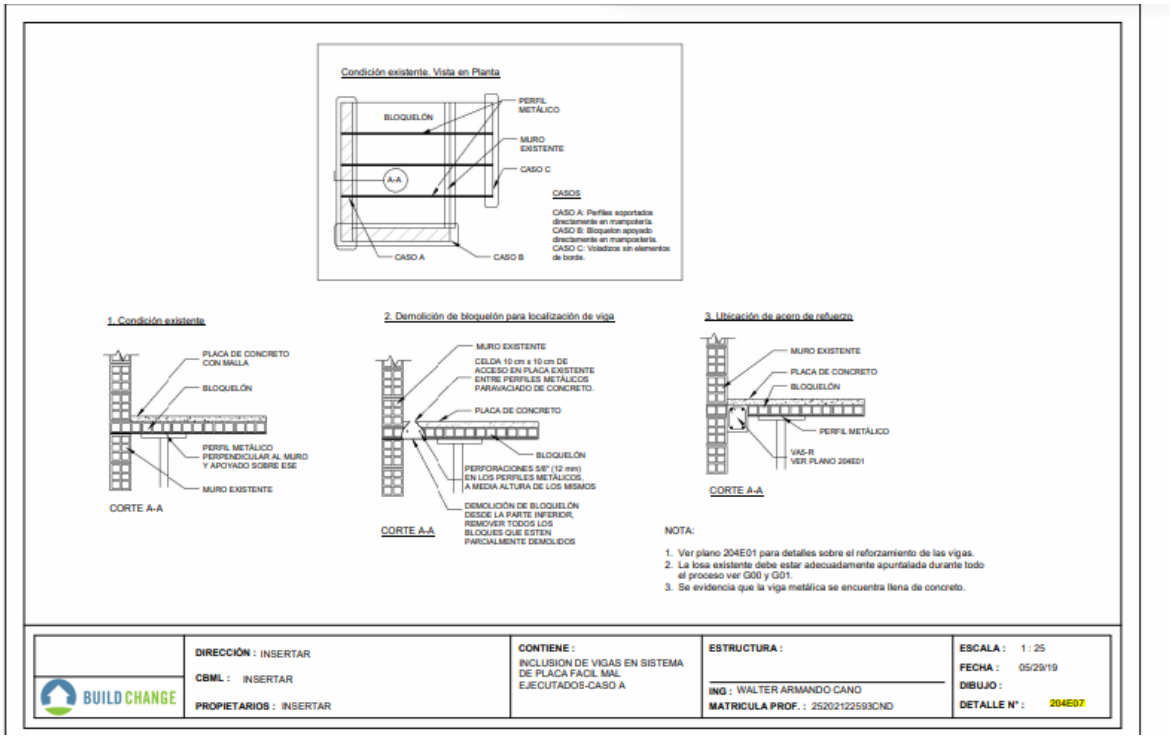
Transporte: volqueta 6 m3

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones:
1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 204E07

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.28. VIGA DE AMARRE PARA SISTEMAS PLACA FACIL MAL INSTALADA EN DIRECCION PARALELA AL PERFIL DE LA PLACA FACIL EXISTENTE VA6-R (0,15X0,23M) (Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres para sistemas de placa fácil instalada en dirección paralela al perfil de la placa fácil existente que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Los sistemas de placa fácil se han difundido ampliamente dentro de la construcción informal de Colombia, esto debido a su costo y fácil aplicación. No obstante, se ha encontrado en campo que muchas veces el sistema no se aplica de forma correcta y los perfiles son apoyados directamente sobre los muros de mampostería sin incluir vigas de concreto. Esto deja, la responsabilidad de generar acción de diafragma solamente a la torta superior de concreto, la cual resulta claramente insuficiente dado su espesor limitado. Este documento de construcción describe el proceso especificado en el plano 204E08, el cual debe ser aplicado la generación de vigas perimetrales en una vivienda con un sistema de placa fácil mal instalado cuando estas vigas sean paralelas a los perfiles metálicos del sistema de placa fácil.

Procedimiento de ejecución:

1. Localizar los elementos a intervenir.
2. Realizar el apuntalamiento de la placa para prevenir accidentes.
3. Realizar la demolición de la zona del bloquelón donde será ubicada la viga de concreto.
4. Generación de ventanas de acceso de 10 cm x10 cm cada 80 cm desde la parte superior de la placa para realizar el vaciado de la viga de concreto. Esta operación no debe causar el corte de armado existente en la losa. Si por alguna razón se dañara o cortará el refuerzo,

el contratista deberá parar temporalmente la actividad e informar el interventor para un inspección y definición de eventuales trabajos adicionales.
5. Colocar soporte inferior de la formaleta con las dimensiones especificadas según proyecto.
6. Realizar el armado de refuerzo de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Ver plano 204E08.
7. Colocar separadores para proteger el refuerzo.
8. Colocar laterales de formaleta
9. Realizar vaciado de concreto desde la cara superior a través de las ventanas de acceso en la losa superior.

Ensayos para realizar:

1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto

d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm

Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta
Parales-mes

Transporte: volqueta 6 m3

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

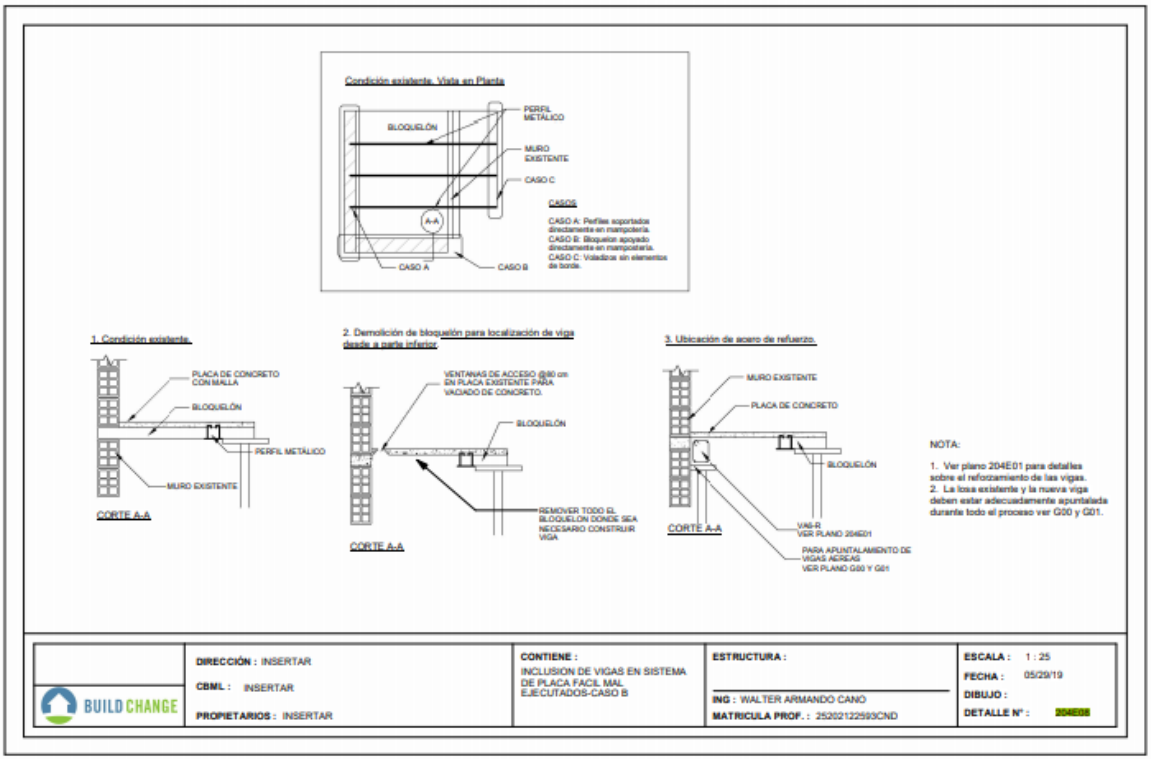
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204E08

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

9.4.29. VIGA DE AMARRE SOBRE MURO VA2 (0,15X0,10) Incluye acero de refuerzo y concreto 1:2:3 hecho en obra de 3.000psi aprox.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para construir las vigas de amarres sobre los muros de mampostería que incluyen acero de refuerzo y concreto hecho en obra 1:2:3 de 3.000psi Aprox. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad hace referencia a la construcción de vigas de concreto sobre los muros de mampostería para conformación de diafragmas. Esta especificación aplica a las vigas que utilizaran como soporte en su cara inferior un muro existente y por lo tanto solo requieren de soportes laterales para su conformación. La información de este tipo de elementos se encuentra en el plano 204G01.

. Se define entonces en esta especificación:

- las vigas tipo I, que tienen como función el confinamiento de culatas y muros de altura parcial como antepechos; - las vigas tipo II que son las requeridas para conformación de diafragmas de piso.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar el tipo de viga que debe ser implementada a partir de los planos generales de intervención.
2. Armar el refuerzo acorde a lo especificado en el plano 204G01. Es necesario garantizar longitudes de traslapo y ganchos acorde a lo establecido en el plano G01.
3. Colocar laterales de madera para conformación de la formaleta, verifique que estas queden a plomo formando ángulos rectos con la cara superior del muro existente.
4. Lubricar las formaletas con desmoldante que permita un fácil retiro de estas una vez curado el concreto.

5. Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo
6. Previa a la fundición de las vigas humedecer de forma vigorosa los bloques de mampostería sobre los que se apoyará la viga para prevenir la migración del agua del concreto hacia los bloques de arcilla.
7. Realizar vaciado de las vigas usando concreto de 21 MPa ajustado a los requerimientos generales para este material establecido en las especificaciones generales.
8. Realizar un vibrado adecuado del concreto para liberar las burbujas de aire y evitar posible presencia de hormigueo.
9. No se permitirá la utilización de concreto que haya permanecido humedecido por más de una hora, ni mezcla seca por más de cuatro horas, ni adición de agua o cemento para reutilizar la mezcla.
10. Realizar procedimientos para garantizar el curado de estos elementos ajustado a los requisitos generales establecidos en las especificaciones generales.
11. Tomar muestras para verificación de la calidad del material ajustado a los requisitos establecidos en las especificaciones generales

Ensayos para realizar:

1-Verificar plomos y niveles
2-Verificar verticalidad en filos y remates.
3-Verificar la disposición de las barras, traslapos y separadores

Tolerancias de acepción:

Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación) - 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm) - 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección - 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta ± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación ± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm
Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión,

muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:
Tolerancia en d Tolerancia en el recubrimiento
especificado del concreto
d ≤ 200 mm ± 10 mm -10 mm
d > 200 mm ± 13 mm -13 mm
Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Concreto 1:2:3 hecho en obra de aprox. 3.000psi, ACERO CORRUG. FIG.1/4" A 1" 60.000 PSI, Alambre negro, Acpm, Tabla Chapa en ordinario 2.90 X 0.18 X 0.02, Puntilla con cabeza 2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 c/cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA, conformada por un oficial y dos ayudantes.

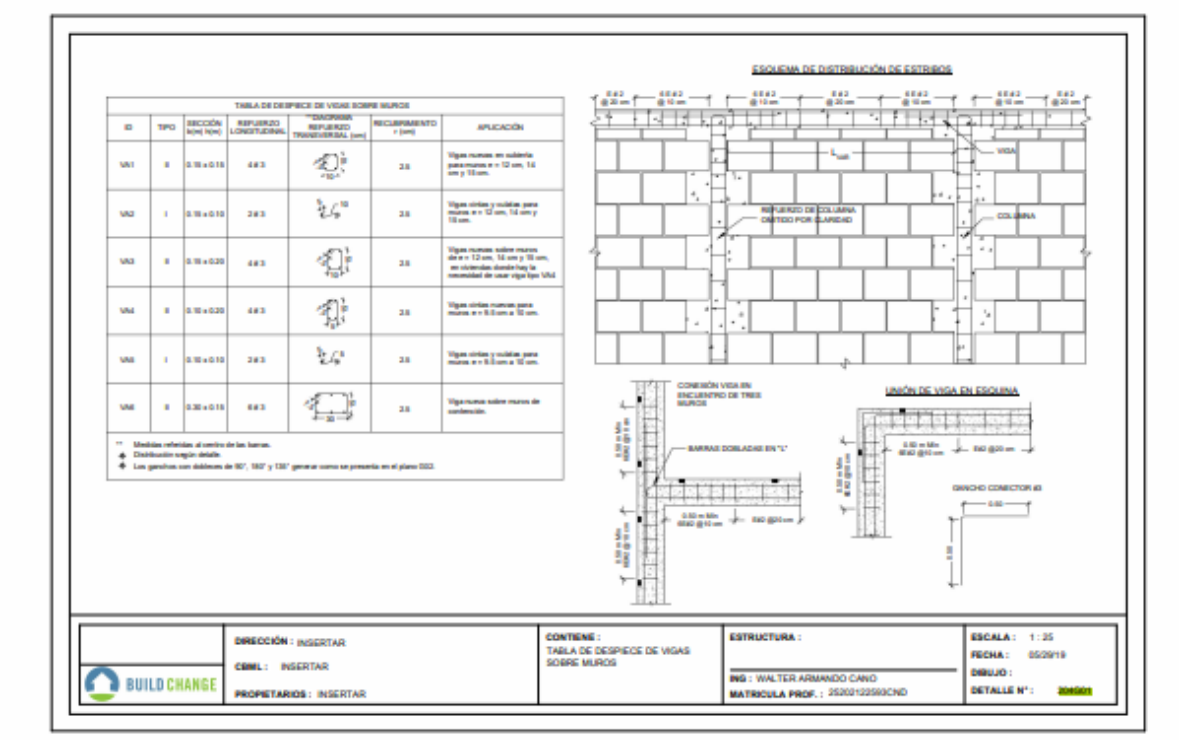
Referencias y otras especificaciones:

1-Norma NSR 10.
2-Norma NTC y ASTM.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro (m), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO - 204G01

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

10. ANCLAJES

10.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ANCLAJE DE 3/8" ESTRUCTURAL, LONGITUD MÍNIMA = 0,30 M, INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA E INYECCIÓN APLICACIÓN EPÓXICO E INCRUSTACIÓN DE LA VARILLA.

10.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ANCLAJE DE 1/2" ESTRUCTURAL, LONGITUD MÍNIMA = 0,15 M INCLUYE PERFORACIÓN, LIMPIEZA E INYECCIÓN APLICACIÓN EPÓXICO E INCRUSTACIÓN DE LA VARILLA.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar suministro e instalación de Anclajes fijos post-instalados en el concreto. Tienen la ventaja de poder ser instalados con precisión respecto a los componentes. Evitan la perforación del encofrado, los aquí previstos son de 3/8" con longitud mínima de 0.30 m y de anclaje de ½" con longitud mínima de 0.15 m, incluye perforación, limpieza e inyección aplicación de epóxico e incrustación de la varilla. El ancho de las perforaciones de hará de acuerdo con el diámetro del anclaje, teniendo en cuenta de tener una holgura de mínimo 3 mm alrededor del anclaje para permitir la inyección del epóxico.

Se utilizan para transmitir las fuerzas axiales y de corte de los miembros y estructuras de acero al concreto, instalados en concreto endurecido con una edad mínima de 21 días, También se emplean estos anclajes en la suspensión desde las losas de piso o techo de los sistemas de iluminación, de tuberías y diferentes conductos de ventilación y de aire acondicionado.

Dependiendo de los elementos que sea necesario realizar según la intervención en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega**.**

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la fijación de barras corrugadas en estructuras de concreto, que sirve para reforzamiento de estructuras, para recrecimiento de secciones de elementos estructurales como vigas, columnas, losas y muros. Este anclaje es mixto de tipo Mecánico y químicamente adherido, ya que es por medio de una barra de hierro o un perno y un adherente epóxico. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones, siguiendo en todo caso las instrucciones de uso del adherente. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado en la elección del tipo de anclaje, el punto donde se instalará el anclaje y las distancias desde la perforación a los bordes de la superficie en concreto o base donde se instalará el anclaje.

Se observarán los cuidados necesarios para no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá

asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Evaluación preliminar del sistema de anclajes debe tomar en cuenta
5. La localización relativa de los anclajes entre sí, a los bordes de la plancha base y a los extremos de los bordes de concreto
6. El tipo de anclaje post-instalado a utilizar
7. Diámetro y longitud del anclaje a ser empotrado en el concreto
8. En las reacciones de los anclajes, además de los momentos, deben considerarse las componentes de las fuerzas normales y las fuerzas cortantes
9. El factor de mayoración de las solicitaciones sísmicas según la Categoría de Diseño Sísmico
10. Cortar las barras o refuerzos según los planos estructurales, teniendo en cuenta la longitud de anclaje, es decir la longitud de la barra que va a conformar el anclaje.
11. Los anclajes que constituyan un grupo, deben ser similares en tipo, diámetro y profundidad de empotramiento

12. Ubicar los puntos donde van los anclajes, para realizar las perforaciones

13. Marcar y perforar los lugares donde van los anclajes, el diámetro del hueco para anclajes de 1/8 y 1/2 pulgada respectivamente será (desde 3,2 cm a 2,6 cm) diámetro mayor al de la barra a anclar, para que el epóxico pueda ingresar en la perforación y llenar el espacio.

14. La perforación se realizará con taladro rotopercutor cuidando de no exceder los diámetros indicados de la perforación

15. Limpiar el hueco con aire a presión y un cepillo de cerdas de alambre o churrusco esto para limpiar muy bien la superficie del hueco, se realiza mínimo 3 veces esa operación de aire y cepillo.

16. Limpiar la barra a anclar por medios mecánicos hasta que esté totalmente libre de óxido, grasa o cualquier partícula o material contaminante. La barra debe estar completamente recta para que el epóxico quede en todo su contorno.

17. Aplicar el adhesivo epóxico para anclajes, que vienen dos cartuchos plásticos gemelos, listo para ser usado. Retirar los tapones de salida del producto de los cartuchos y se ajusta la boquilla de mezclado y salida del producto.

18. Instalar luego los cartuchos gemelos en una pistola de calafateo doble.

19. Presionar el gatillo fuera de la perforación hasta que por la punta de la boquilla salga el adhesivo con un color y consistencia uniforme y hay si poder usar el adhesivo.

20. Introducir la boquilla hasta el fondo de la perforación, inyectar el adhesivo y llenar hasta 3/4 de la perforación (aproximadamente), retirar suavemente la boquilla a medida que se llene el hueco para evitar la inclusión de aire. En huecos profundos usar extensión.

21. Después de limpia la barra a anclar introducir girándola lentamente hasta que esta toque el fondo de la perforación de tal forma que el adhesivo epóxido se desplace a la superficie para garantizar que este ocupó la totalidad de la longitud del anclaje, mediante plantilla se sostendrá la posición correcta de la barra seleccionada.

22. Tener presente que la falla por adherencia se presenta generalmente en concretos de baja resistencia debido al desmoronamiento del concreto antes de que se desarrolle la resistencia de agotamiento del acero. También por una perforación sobredimensionada, o en anclajes cementados (grouted) o químicos cuya profundidad de empotramiento es insuficiente.

23. El hendimiento del concreto con anclajes mecánicos o adhesivos se presenta en concreto de poco espesor o dimensiones, por lo que se recomienda usar una mayor distancia entre los anclajes y los bordes y una mayor profundidad de colocación.

24. Limpiar el sobrante si es necesario y garantizar que el elemento no se mueva durante las próximas 4 horas.

25. Limpiar la zona posteriormente a la actividad ejecutada**.**

26. No disponer el producto en el suelo o cursos de agua, sino conforme a las regulaciones locales y previa neutralización.

27. Seguir las instrucciones de la hoja de seguridad del producto, la cual contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otros relativos a la seguridad.

Tolerancias: Las barras de anclaje deben quedar limpias y deberá tener la distribución planificada de acuerdo con lo requerido.

Consideraciones constructivas: Los pernos o barras de anclajes, pre y post-instalados requieren de una constante inspección, deben cuidarse las distancias adecuadas a los bordes libres de concreto, y que no se confundan con las distancias a los bordes de las planchas de acero. Vigilar que no se comentan errores en las dimensiones o perforaciones en el concreto, y que la penetración en el mismo sea completa y sin desviaciones de la vertical. Que las tuercas apretadas tengan los hilos establecidos, y que las resinas adherentes, cuando se usen, no queden expuestas a las altas temperaturas que se generan en las soldaduras del acero**.**

Materiales: Barras de acero figurado 1/2” y 3/8” o en su defecto pernos de acuerdo con lo que se ajuste más a la necesidad evidenciada., adherente epóxico para anclaje Anchorfix-400

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Taladro baja revolución
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

En la aplicación o manipulación del producto químico, evitar el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias. Uso de guantes apropiados, lentes de seguridad y mascarillas con filtro para vapores orgánicos.

Transporte: N/A

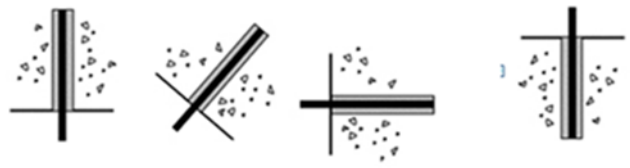
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes**.**

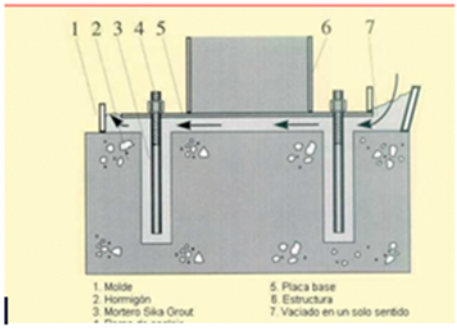
Referencias y otras especificaciones: N/A

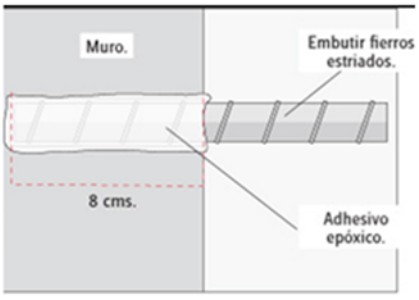
Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):







https://www.google.com.co/search?q=ANCLAJES+EN+CONCRETO&rlz

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11. INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS

11.1. INSTALACIONES HIDRAULICAS

11.1.1. PUNTO HIDRÁULICO DE ½”

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la construcción del punto hidráulico Ø1/2” con una longitud máxima de 2.5ml. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Descripción: El punto hidráulico comprende la tubería encargada del transporte y distribución del agua desde el punto de recibo, hasta el punto de consumo o de salida para los artefactos o implementos sanitarios a instalar.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Procedimiento de ejecución:

1-Se verificará la presión del agua para garantizar un buen suministro a los aparatos sanitarios.
2-Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. Verificar los diámetros de tuberías existentes.
3-Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.
4-Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
5-Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.
6-Se utilizarán tuberías y accesorios en PVC con diámetro de ½ll. Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.

7-La instalación del punto debe dejarse a las distancias horizontales y verticales indicadas por el fabricante de los artefactos o implementos sanitarios. Las tuberías, tanto horizontales como verticales, deberán conectarse formando ángulos rectos entre sí.
8-El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana o al accesorio correspondiente. La instalación de esta tubería debe dejarse dispuesta en la construcción del muro respectivo o en muro existente manejarse con regata libre de cualquier obstáculo que permita la perforación del tubo.
9-La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas.
10-Esta red quedará debidamente embebida en el piso y en los muros. No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que el punto requiera hasta la salida al punto hidráulico de consumo.
Sera sometida a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes.
11-Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.)
Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán.
Se dejará la terminal de cada punto taponado para posteriormente instalar los artefactos o implementos sanitarios.

Tolerancias: N/A

Materiales: Tubería y Accesorios PVC P ½ll. (tee presión ½", adaptador hembra presión ½", tapón de prueba soldado ½", cinta teflón, coco presión 90° de ½", limpiador removedor para pvc, soldadura pvc, tapón roscado presión ½".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor para plomería.
Dotación elementos de seguridad

Mano de obra: Cuadrilla de instalaciones conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.1.2. REGISTRO RED WHITE DE ½"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para suministro e instalación de un registro de paso de ½". Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Descripción: comprende la instalación de un registro de paso en las áreas que van a ser servidas por agua potable necesarios para el control del paso de agua fría y corte del suministro hidráulico, se debe emplear por unidad de servicio baño, cocina y zona de ropas.

Unidad de medida: Unidad (un)

Procedimiento de ejecución:

1-Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. Verificar los diámetros de tuberías existentes.
2-Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.
3-Este registro debe cumplir con todas las normas, requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.
4-Su ubicación debe ser de fácil acceso y contemplar una tapa registro.

5-Se instalará en tal forma que permita el fácil acceso para su reparación o sustitución. Para su instalación, los cortes a la tubería se harán con segueta y los extremos se lijarán. La medida de tubo a cortar debe tomarse de la longitud total del registro y sus accesorios de cada lado más 3mm de aumento resultante de las pegas.
6-Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.
7-La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la red a la presión continua de la tubería para constatar que no queden fugas ni filtraciones.
8-Se termina cuando este en pleno servicio él registro con el paso y/o corte de agua.

Tolerancias: N/A

Materiales: Registro White compuerta ½", adaptador macho presión pvc ½", cinta teflón, universal galvanizada de ½".

Equipos y Herramientas:

Herramienta menor
Elementos de seguridad

Mano de obra: Cuadrilla de instalaciones conformada por un oficial con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.1.3. PUNTO HIDRÁULICO DE ¾”

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la construcción del punto hidráulico Ø3/4” con una longitud máxima de 2.5ml. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Descripción: El punto hidráulico comprende la tubería encargada del transporte y distribución del agua desde el punto de recibo, hasta el punto de consumo o de salida para los artefactos o implementos sanitarios a instalar.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Procedimiento de ejecución:

1-Se verificará la presión del agua para garantizar un buen suministro a los aparatos sanitarios.

2-Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. Verificar los diámetros de tuberías existentes.

3-Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.

4-Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

5-Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.

6-Se utilizarán tuberías y accesorios en PVC con diámetro de ¾”. Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.

7-La instalación del punto debe dejarse a las distancias horizontales y verticales indicadas por el fabricante de los artefactos o implementos sanitarios. Las tuberías, tanto horizontales como verticales, deberán conectarse formando ángulos rectos entre sí.

8-El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana o al accesorio correspondiente. La instalación de esta tubería debe dejarse dispuesta en la construcción del muro respectivo o en muro existente manejarse con regata libre de cualquier obstáculo que permita la perforación del tubo.

9-La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas.

10-Esta red quedará debidamente embebida en el piso y en los muros. No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que el punto requiera hasta la salida al punto hidráulico de consumo.

Sera sometida a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes.

11-Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.)

Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán.

Se dejará la terminal de cada punto taponado para posteriormente instalar los artefactos o implementos sanitarios.

Tolerancias: N/A

Materiales: Tubería y Accesorios PVC P ¾". (tee presión ¾", adaptador macho presión ¾"", tapón de prueba soldado ¾"", cinta teflón, coco presión 90° de ¾"", limpiador removedor para pvc, soldadura pvc, tapón roscado presión ¾".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor para plomería.
Dotación elementos de seguridad

Mano de obra: Cuadrilla de instalaciones conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.4. REGISTRO RED WHITE DE ¾”

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para suministro e instalación de un registro de paso de 3/4”. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Descripción: comprende la instalación de un registro de paso en las áreas que van a ser servidas por agua potable necesarios para el control del paso de agua fría y corte del suministro hidráulico, se debe emplear por unidad de servicio baño, cocina y zona de ropas.

Unidad de medida: Unidad (un)

Procedimiento de ejecución:

1-Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. Verificar los diámetros de tuberías existentes.

2-Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.

3-Este registro debe cumplir con todas las normas, requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.

4-Su ubicación debe ser de fácil acceso y contemplar una tapa registro.

5-Se instalará en tal forma que permita el fácil acceso para su reparación o sustitución. Para su instalación, los cortes a la tubería se harán con segueta y los extremos se lijarán. La medida de tubo a cortar debe tomarse de la longitud total del registro y sus accesorios de cada lado más 3mm de aumento resultante de las pegas.

6-Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.

7-La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la red a la presión continua de la tubería para constatar que no queden fugas ni filtraciones.

8-Se termina cuando este en pleno servicio él registro con el paso y/o corte de agua.

Tolerancias: N/A

Materiales: Registro cortina White compuerta 3/4”, cinta teflón, universal galvanizada de 3/4”.

Equipos y Herramientas:

Herramienta menor
Elementos de seguridad

Mano de obra: Cuadrilla de instalaciones conformada por un oficial con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.1.5. PUNTO AGUA CALIENTE CPVC 1/2"

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el punto de agua caliente CPVC ½".

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro de materiales de primera calidad, tipo CPVC presión Pavco igual o superior calidad (tuberías, accesorios, uniones, pegantes, elementos de fijación etc.), herramientas, equipos y mano de obra técnica y especializada etc, necesarios para conectar la red de suministro de agua desde el sistema de calentador de agua, con la boca de entrada de agua de un aparato (lavamanos, inodoro, ducha, orinal, lavaplatos etc), incluye cámara de aire y demás especificación técnicas para el correcto funcionamiento. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se hará con tubería CPVC de 1/2", el sistema para unir tubería CPVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los puntos de agua caliente requeridos para la ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.

5. Ubicar el lugar del calentador de agua y verificar a donde se debe llevar el punto hidráulico de agua caliente.

6. Instalar recámaras de aire en los puntos hidráulicos para el control de los golpes de ariete por sobrepresiones en las redes de distribución interior.

7. Se utilizarán tuberías y accesorios en CPVC con diámetro de ½". Las uniones se harán con soldadura CPVC FGG 1/32 GL y accesorios CPVC Ultratem de ½" previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.

8. La instalación del punto debe dejarse a las distancias horizontales y verticales indicadas por el fabricante de los artefactos o implementos sanitarios. Las tuberías, tanto horizontales como verticales, deberán conectarse formando ángulos rectos entre sí.

9. La instalación de esta tubería debe dejarse dispuesta en la construcción del muro respectivo o en muro existente manejarse con regata libre de cualquier obstáculo, para que la red no quede inmersa junto a otro tipo de redes o instalaciones, que puedan ocasionar la rotura del tubo.

10. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas.

11. Esta red quedará debidamente embebida en el piso y en los muros. No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que el punto requiera hasta la salida al punto hidráulico de consumo.

12. Sera sometida a pruebas de presión para constatar que no existan fugas ni filtraciones

13. La tubería y accesorios deberán cumplir la norma ICONTEC y para su manejo e instalación se seguirán las recomendaciones dadas por los fabricantes.

14. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.)

15. Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán.

16. Dejar la terminal de cada punto taponado para posteriormente instalar los artefactos o implementos sanitarios.

17. El sistema para unir tubería CPVC deberá estar basado en las recomendaciones del fabricante.

18. Todas las regatas generadas por la intervención deberán ser resanada dejando una superficie nivelada y limpia

19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

20. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Tolerancias: Una vez terminada la instalación de los puntos de agua caliente y pasadas las 48 horas, se realizará prueba de presión constante de 150 PSI durante no menos de 6 horas, en caso de fugas debe corregirse inmediatamente hasta no presentar ninguna clase de fuga de agua.

Materiales: Adaptador macho cpvc 1/2", cinta teflón de 1/2" x 10 m, codo de 90 cpvc ultratemp 1/2”, limpiador removedor para pvc y cpvc (1/4 gal)), soldadura para cpvc fgg 1/32 gl, tapón roscado presión pvc 1/2", tee cpvc ultratemp 1/2", tubo cpvc ultratemp 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla de instalaciones oficial y ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.6. REGISTRO DE 1/2" PVC

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para suministro e instalación de una válvula pvc de ½" soldada. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Descripción: comprende la instalación de una válvula de bola pvc soldada en las áreas que van a ser servidas por agua potable necesarios para el control del paso de agua fría y corte del suministro hidráulico, se debe emplear por unidad de servicio baño, cocina y zona de ropas.

Unidad de medida: Unidad (un)

Procedimiento de ejecución:

1-Indicar y trazar en planos la red Hidráulica a ejecutar. Verificar los diámetros de tuberías existentes.

2-Coordinar con la supervisión o Interventoría el inicio de la actividad según presupuesto de obra.

3-Este registro debe cumplir con todas las normas, requisitos y especificaciones exigidas por los fabricantes de los elementos y accesorios con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento.

4-Su ubicación debe ser de fácil acceso y contemplar una tapa registro.

5-Se instalará en tal forma que permita el fácil acceso para su reparación o sustitución. Para su instalación, los cortes a la tubería se harán con segueta y los extremos se lijarán. La medida de tubo a cortar debe tomarse de la longitud total de la válvula y sus accesorios de cada lado más 3mm de aumento resultante de las pegas.

6-Las uniones se harán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se aplica con brocha de cerda natural.

7-La soldadura se deja secar 48 horas antes de someter la red a la presión continua de la tubería para constatar que no queden fugas ni filtraciones.

8-Se termina cuando este en pleno servicio él registro con el paso y/o corte de agua.

Tolerancias: N/A

Materiales: Válvula de bola pvc ½", limpiador removedor para pvc y cpvc, soldadura pvc

Equipos y Herramientas:

Herramienta menor
Elementos de seguridad

Mano de obra: Cuadrilla de instalaciones conformada por un oficial con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por unidad (Un), según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.7. TAPONAR PUNTO HIDRÁULICO DE 1/2" SOLDADO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para taponar el punto hidráulico de ½" soldado.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la necesidad de sellar un punto hidráulico indicados en los planos para impedir del flujo de agua potable a llaves o aparatos sanitarios que se cancelarán o modificarán

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto hidráulico que debe ser sellado.
2. Acordar con interventoría inicio de actividad
3. Cerrar el registro o llave de control que permite el paso de agua a este punto.
4. Retirar el aparato o tubería existente que este adherido a este punto.

5. Limpiar con el limpiador PVC el tubo o accesorio del punto hidráulico, el tapón roscado de presión 1/2" con el que se sellara el punto.

6. Soldar accesorio e instalar tapón roscado

7. Dejar secar el pegue y hacer una prueba con agua abriendo de nuevo el registro de control para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

10. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Los pegues de tubería o accesorios deben seguir las recomendaciones de los fabricantes, permitir el tiempo de secado requerido y realizar prueba de agua

No dañar el revestimiento existente en las paredes

Materiales: Limpiador removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, tapón de prueba o soldado presión PVC 1/2", y un codo 45 4" PVCS.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.8. TAPONAR PUNTO SANITARIO DE 4"

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para taponar el punto sanitario de 4”, el cual puede ser para el selle del punto sanitario o para una bajante de aguas negras.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la cancelación de punto sanitario para sanitario o bajantes AN de 4”, incluye materiales. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y de utilizar las herramientas específicas, además de prever la asepsia del personal que realiza los trabajos

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar el punto sanitario a cancelar.
2. Acordar con interventoría inicio de actividad
3. Retirar el aparato o tubería existente que este adherido a este punto.
4. Limpiar con el limpiador PVC el tubo o accesorio del punto sanitario a sellar

5. Limpiar con el limpiador de tubería el tapón PVC sanitaria de 4" con el que se sellara el punto.

6. Para realizar el pegue del tapón al tubo o accesorio del punto sanitario se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

8. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Los pegues de tubería o accesorios deben seguir las recomendaciones de los fabricantes, permitir el tiempo de secado

Materiales: Tapón soldado de 4" PVC gris, limpiador removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad, de protección y realizar asepsia del sitio a intervenir

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.9. TAPA REGISTRO 15X15 CM

11.1.10. TAPA REGISTRO 20X20 CM

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalar tapa registro de 15 X 15 cm y de 20 X 20 cm, generalmente como acabado del punto para los registros hidráulicos.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de la tapa de la caja donde está instalado el registro de control de red hidráulica. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta específica.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir las cajas de registro a los que se les instalará la TAPA.
2. Adecuar la caja del registro para que coincida con las dimensiones de la tapa a instalar
3. Verificar posición del registro para que no interfiera con el cierre de la tapa
4. Colocar sobre la parte posterior de la tapa el cemento blanco.
5. Colocar sobre el contorno del recuadro el cemento blanco donde se pondrá la tapa.
6. Colocar la tapa sobre el muro dándole un golpe suave para que esta pegue.

7. Retocar la parte interna y externa para hasta lograr una superficie nivelada, limpia y conformando un espacio interno cuadrado

8. Con la aplicación del cemento blanco esta intervención debe quedar blanca en su acabado

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Cuidar y preservar del buen funcionamiento del registro. No dañar el revestimiento existente en el piso o pared.

Materiales: Silicona neutra blanca, cemento blanco 12 gr, tapa registro 15 x 15 cm plástica, o tapa registro 20 cm x 20 cm plástica de acuerdo con el caso, cemento blanco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.11. RED SUMINISTRO PVC P DE 1/2"

11.1.12. RED SUMINISTRO PVC P DE 3/4"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar red de suministro PVC P de ½" y ¾". Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación sistema hidráulico o de suministro de agua en PVC PRESIÓN, con los diámetros ½" x ¾", y cuando la longitud es mayor a las distancias consideradas para los ítems 4.1 y 4.3, Puntos hidráulicos. Incluye tuberías y accesorios desde la fuente de suministro de agua (domiciliaria de acueducto), o desde el tanque elevado para almacenamiento, descarga, distribución, controles, etc., hasta el funcionamiento y operación de cada aparato sanitario. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos, o de acuerdo con las recomendaciones de interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Dejar secar la soldadura 1 hora antes de mover la tubería y esperar 24 horas antes de someter la línea a la presión de prueba.

Seguir en todo caso manual técnico de PAVCO tubería a presión.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Verificar la presión de agua con el fin de garantizar un suministro apropiado a los aparatos.

3. Se utilizarán tuberías y accesorios en PVC P con diámetro de ½ “o ¾”, según corresponda. Las uniones se realizarán con soldadura PVC previa limpieza de las piezas de empate. La soldadura se deberá realizar con brocha de cerda natural.

4. El tubo deberá penetrar dentro del accesorio entre 1/3 y 2/3 de la longitud a la campana.

5. La soldadura se deja secar 15 minutos antes de mover la tubería y 48 horas antes de someter la red a la presión de prueba No se permitirá doblar la tubería, y se utilizarán todos los accesorios necesarios que la distribución de la red requiera.

6. Esta red quedará debidamente embebida en el piso, prever que la tubería quede con una profundidad mínima de 30 centímetros. Debe cubrirse el fondo de la zanja con una cama de arena de 10 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería.

7. Hay que evitar que la tubería se golpee al colocar, pues los choques son siempre perjudiciales a la tubería (rupturas, ralladuras, abolladuras, etc.). Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán.

8. Se debe dejar la terminal taponada en un sitio de fácil empate en un punto determinado de recibo, para prolongar a cada punto hidráulico de consumo.

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

10. Recoger los residuos producidos por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: A la tubería PVC PRESIÓN se le realizará la prueba hidrostática, inyectando una presión de 100 libras por pulgada cuadrada, sostenida durante un periodo mínimo de cuatro horas, la cual deberá aprobada y recibida por el interventor.

Este procedimiento se repetirá en tres ocasiones; la primera, al instalar la tubería en los muros, cielo raso y afinado de pisos; la segunda, una vez se ha terminado la labor de pañetes y la tercera, al instalar aparatos. Lo anterior con el fin de detectar o malos manejos en el desarrollo de la obra.

Materiales: para los dos casos: Limpiador removedor para PVC y cpvc (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, codo 90 presión PVC 1/2", tee presión PVC 1/2", tubo presión PVC 1/2", codo 90 presión PVC 3/4", tee presión PVC 3/4", tubo presión PVC 3/4".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.13. LLAVE JARDÍN DE 1/2" X3/4", 1.9 CM DE DIÁMETRO SALIDA (BRONCE- GRIVAL) IGUAL O DE CALIDAD SUPERIOR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalar llave de jardín de ½" x ¾" y diámetro de salida de 1.9 cm.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la llave de jardín de ½" x ¾" y diámetro de salida de 1.9 cm incluyendo accesorios.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto hidráulico donde se vaya a instalar la manguera de llave
2. Cerrar el registro de paso de agua.
3. Retirar el tapón del punto hidráulico o retirar la llave anterior.
4. Colocar teflón a la rosca de la manguera
5. Colocar al tubo un adaptador hembra.
6. Enroscar la llave al adaptador hembra.
7. Abrir el registro y verificar la ausencia de goteras o filtraciones de agua.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La llave no puede tener goteras ni filtraciones de agua.

Materiales: Llave jardín de 1/2" x3/4", 1.9 cm de diámetro salida (bronce- grival)

Cinta teflón de 1/2" x 10 m, adaptador hembra presión pvc 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá sustituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.1.14. FLOTADOR MECÁNICO 1”

11.1.15. FLOTADOR MECÁNICO 1/2”

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalar flotador mecánico de 1” y de ½”. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de flotador mecánico de 1" y de ½" incluyendo accesorios; el flotador de 1" y de ½ tiene un cuerpo en bronce fundido, vástago y tornillos en latón, sello de caucho, rosca NPT, presión de cierre 150 PSI con bola plástica. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el tanque en el cual se va a colocar el flotador mecánico.

2. Cerrar el registro de paso de agua.

3. Dejar suficiente espacio alrededor de la válvula para hacer ajustes y servicio.

4. Verificar que las tuberías estén drenadas de astillas, sarro y objetos extraños.

5. Acoplar el flotador al vástago y demás accesorios necesarios para su funcionamiento.

6. Ajustar el ángulo de inclinación de la varilla y el flotador; esto se logra ajustando ambos cierres, del vástago y de la válvula en la posición deseada.

7. Apretar los tornillos hasta que las piezas queden perfectamente integradas, para esto se debe utilizar cinta teflón.

8. Asegurarse que el flotador se encuentre en la posición adecuada, para que una vez lleno el sistema no se rebose el agua.

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El flotador debe quedar en la posición adecuada de tal manera que cuando se llene de agua el sistema, esta no se rebose. Los accesorios y tornillos deben quedar perfectamente integrados y ajustados con cinta teflón.

Materiales: Flotador 1"cuerpo en bronce fundido, vástago y tornillos en latón, sello de caucho, rosca NPT, presión de cierre. 150 psi, con bola plástica, Flotador 1/2 "cuerpo en bronce fundido, vástago y tornillos en latón, sello de caucho, rosca NPT, presión de cierre. 150 psi, con bola plástica, cinta teflón de 1/2" x 10 m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protección caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.1.16. CONEXIÓN TANQUE ELEVADO PVC

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalar un sistema de instalación indirecta (tanque elevado): Se utiliza donde el servicio de suministro de agua es solo por algunas horas al día. Este sistema se llama indirecto porque el agua de la red pública llega primero a reservorios y de allí es distribuida, en forma indirecta, a los aparatos sanitarios.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de la red hidráulica que conecta el sistema de agua de una vivienda y lo conduce al tanque elevado de almacenamiento incluyendo accesorios, tales como flanche hm adaptador tanque agua 2", válvula bola 3/4 metal mariposa, Helbert o superior, registro de cortina red white de 3/4"o superior y tuberías de conexión. La red debe quedar debidamente soportada, los extremos deben quedar libre de toda aspereza por todo el contorno de la tubería, los cambios de dirección se deben hacer con los accesorios fabricados para tal efecto, la instalación debe prever dentro de los límites admisibles las posibles dilataciones o contracciones que pueda presentar la red. Esta instalación debe tener una distancia mínima de 30 cm a cualquier red sanitaria y en cuyo caso esta debe quedar en posición superior a la sanitaria. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos, o por recomendación de la interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no áreas aledañas, especialmente en el punto de cruce y sobre el nivel de la cubierta o placa.

En todo caso se deben seguir las recomendaciones de la casa fabricante para este tipo de instalación.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la ubicación de la instalación a ejecutarse, el inicio de la red y la conexión hasta el tanque

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Ubicar la red hidráulica desde donde se tomará el punto hacia el tanque a donde se hará la conexión.

4. Revisar los planos hidráulicos.

5. De la acometida principal de la casa derivar las tuberías con pegues y accesorios requeridos para llegar a la altura de la válvula de ingreso de agua al tanque.

6. Antes de ingresar la tubería al tanque es necesario colocar un registro o válvula bola que controle la entrada de agua a este.

7. Del lado exterior de la válvula de ingreso conectar una unión universal y la válvula bola de 1/2". Al final de esta línea de tubería se debe colocar un codo de 1/2" o de 3/4" según sea el caso, para continuar la instalación hacia abajo.

8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

9. Recoger los residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Tolerancias: A la tubería PVC PRESIÓN se le realizará la prueba hidrostática, inyectando una presión de 100 libras por pulgada cuadrada, sostenida durante un periodo mínimo de cuatro horas, la cual deberá aprobada y recibida por el interventor.

Materiales: Flanche hm adaptador tanque agua 2", válvula bola 3/4 metal mariposa, Helbert o superior, registro de cortina red white de 3/4"o superior, adaptador macho presión de ¾, codo 90° presión pvc ¾" y tubo presión pvc 3/4 de conexión cinta teflón de 1/2" x 10 m, entrada tanque plástico de 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra especializada para cuadrilla BB, conformada por un oficial y un ayudante. (Experiencia en este tipo de instalación)

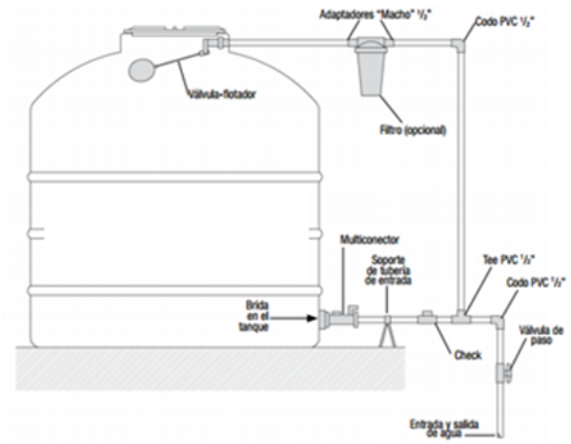
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

DIAGRAMA DE CONEXIÓN TANQUE ELEVADO



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.1.17. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 1.000 L, EN PVC

11.1.18. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 500 L, EN PVC

11.1.19. TANQUE DE DISTRIBUCIÓN CAP. 250 L, EN PVC

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalar tanque de distribución de capacidad 1000 L, 500 L y 250 L. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de tanque incluyendo accesorios, registros y tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos. Tomar en cuenta la capacidad del tanque que necesitas de acuerdo a los habitantes de la casa, este necesita colocarse a una altura mínima, teniendo en cuenta que no supere la altura de columna del ingreso del agua desde la calle, porque de superarla el agua de la red de ingreso desde la calle no alcanzara a subir al tanque, debe estar en una superficie plana con algunos tabiques o muro de carga, se puede utilizar una base prefabricada metálica para poner el tanque, sobre ella el jarro de aire debe ir a la misma altura que la del tanque, puede tener la salida a ¾" o hasta 1" según la necesidad. Es importante verificar que no exista ninguna fuga goteo en las conexiones, como primer paso se debe instalar la válvula de llenado por el orificio que se encuentra en el cuello del tanque, seguidamente se instala el flotador en la válvula de llenado checando que quede perfectamente conectado, después se conecta el flanche que va en la parte baja del tanque, se enrosca hasta que queda bien sujetado a la conexión, es importante que la flecha este dirigido hacia arriba para que el jarro de aire funcione correctamente.

Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar el sistema de cubierta en el punto de intervención, donde se establecerá la base del tanque

Procedimiento de ejecución:

1. Cuando el tanque es elevado es necesario realizar la base donde se sentará el tanque.

2. Revisar los planos hidráulicos.

3. Instalar sobre la base pre alistada, el tanque de capacidad de 1000 L, de 500 L o de 250 L, según sea el caso

4. Identificar los dos orificios que presenta el tanque en la parte superior, el más pequeño (1/2") es para la válvula de ingreso de agua y la perforación más grande (2") es para colocar el desagüe del tanque.

5. En la abertura pequeña instalar la válvula con el flotador, enroscando el niple de la válvula al tanque para luego ajustarlo por fuera con una brida roscada, de modo que la pieza quede fija en el tanque.

6. Regular el flotador de modo que su ángulo sea de 45° aproximadamente.

7. Del lado exterior de la válvula de ingreso conectar una unión universal y la válvula bola de 1/2". Al final de esta línea de tubería se debe colocar un codo de 1/2" o de 3/4" según sea el caso, para continuar la instalación hacia abajo.

8. Acoplar un adaptador presión rosca a la salida del codo para conectar el tubo a presión en el codo.

9. Pegar en el extremo a presión del adaptador el tubo de PVC que permita desviar la conexión hacia la salida de agua del tanque.

10. En la parte inferior del tanque se encuentra la salida de agua, de ahí se distribuirá el agua al resto de la casa, en esta se debe coloca el multiconector de salida de agua, este es un adaptador que de un lado enrosca en la salida de 2" del tanque y del otro devuelve una rosca externa de las siguientes medidas:1/2", 3/4", 1", en esta salida roscada empalmaremos nuestra segunda línea de tubería, para ello usaremos una unión roscada de PVC, niples de PVC, una válvula de paso, uniones universales de PVC, válvula check de bronce (esta válvula permite que el agua viaje en un solo sentido, en nuestro caso la válvula deberá permitir la salida de agua más no el ingreso) y una tee roscada.

11. En la salida de rebose del tanque colocar el adaptador presión rosca que viene como accesorio del tanque, este adaptador es indispensable ya que la tubería de PVC para desagüe es solamente a presión.

12. Colocar un pedazo de tubo de desagüe de 2" de diámetro, la longitud del tubo debe ser la que se requiera según el tanque, a este pedazo de tubo se empalmará una tee, la parte inferior de la tee se unirá a la tubería de desagüe de la casa, y la parte superior del tanque irá sellada con un sombrero de desagüe de 2".

13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final en sitio autorizado

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Tolerancias: La instalación de tanque debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Se recomienda envolver con cinta teflón los lados roscados para evitar filtraciones de agua. Todos los accesorios se deben unir con niples de 1/2" con rosca.

Materiales: Flotador 1/2 "cuerpo en bronce fundido, vástago y tornillos en latón, sello de caucho, rosca NPT, presión de cierre. 150 psi, con bola plástica, tanque capacidad 1000 L, 500 L y 250 L en PVC, cinta teflón de 1/2" x 10 m, entrada tanque plástico de 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB, conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.2. ACOMETIDAS HIDRAULICAS

11.2.1. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Anden en recebo/tierra) Inc. Mano de obra, excavación, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio público) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.2. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Anden en concreto y/o tableta no idu) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio publico) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.3. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Anden en loseta tipo Idu) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio publico) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.4. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Anden en adoquín ladrillo tipo Idu) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio publico) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.5. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Vía en recebo/tierra) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio público) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.6. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Vía en asfalto) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio público) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.7. ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO 1/2" EN PISO (Vía en concreto) Inc. Mano de obra, exc, transporte, materiales, conexión a red principal y red interna, cajilla no reciclable y recuperación. espacio publico) no incluye medidor y registro de bola - Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.2.8. SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE ACUEDUCTO (Con componentes de 1/2") y recuperación. espacio publico

Estas acometidas nuevas de acueducto obedecen a las especificaciones y procedimientos establecidos por el Acueducto de Bogotá.

11.3. SANITARIAS Y VENTILACIÓN

11.3.1. RE-VENTILACIÓN DE 3" X 2"

11.3.2. RE-VENTILACIÓN DE 4" X 2"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar la Re-ventilación de 3" x 2" y de 4"x 2". Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de la red de ventilación de 3" x 2" y de 4" x 2", teniendo en cuenta que todas las tuberías de desagüe horizontal para aguas negras tendrán tuberías de Re-ventilación colocadas al pie de las bajantes, y en la prolongación posterior del tramo horizontal saliendo sobre el techo, terminando con un sifón

invertido, los tubos de Re-ventilación rematarán en el techo a un mínimo de 30 cm del nivel de la cubierta. Cuando se indiquen en los planos la Re-ventilación de ramales interiores o de aparatos, estos se instalarán junto a la conexión del desagüe, con el brazo de 45º por encima del piso, y desde este punto se saca la tubería de Re ventilación hacia el techo, o de acuerdo al caso, pasando, por un lado, en forma que no interfiera con gabinetes, jaboneras ni otros elemento o accesorios. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones, Durante la ejecución de esta actividad, se tendrá especial cuidado de no dañar la cubierta al instalar la salida del sistema de ventilación, además de cuidar las zonas internas intervenidas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Para su instalación se seguirán las recomendaciones de fabricación: armada, soportes y demás requisitos de trabajo, excepto los de prueba, indicados para las demás tuberías.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Revisar planos de redes sanitarias antes de iniciar la actividad.

4. Verificar niveles y pendientes para la tubería.

5. Revisar que la tubería existente de los puntos sanitarios no presentes fisuras, rota o averiada. Si es el caso de intervenir puntos sanitarios existentes.

6. Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.

7. Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm.

8. Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.

9. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.

10. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten el buen funcionamiento

11. En caso de hacer uniones o empalmes en la instalación, es primordial limpiar los componentes tubo y accesorios (codo, sifones, uniones etc) donde se va a hacer el pegue, con limpiador PVC para tubería.

12. Para realizar estos pegues se debe aplicar una porción suficiente de soldadura solvente sobre la porción o extremo del tubo o accesorio (codo) a pegar.

13. Luego de tener sobre cada extremo del tubo o accesorio a pegar, unir estas dos partes y girar un cuarto de vuelta para que el sellamiento sea perfecto.

14. Dejar secar los pegues y hacer una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

15. Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.

16. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros, dejando una superficie nivelada y limpia.

17. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

18. Recoger los residuos producidos por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Tolerancias: N/A

Materiales para los dos casos: Abrazadera acero de 2", codo reventilado 3x2, limpiador removedor para PVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, tee PVC sanitaria reducida 3x2, tubo PVC ventilación de 2”, abrazadera acero de 3", codo reventilado 4x2, limpiador, removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, tee PVC sanitaria reducida 3x2.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones:

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.3.3. TUBERÍA PVC S 2"

11.3.4. TUBERÍA PVC S 3"

11.3.5. TUBERÍA PVC S 4"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación de tubería PVC S de 2”, 3” y 4”. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la colocación de tubería PVC sanitaria de diámetros 2", 3" y 4" indicados en los planos para la correspondiente a la instalación de redes para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección, se ejecutarán en tuberías y accesorios de cloruro de polivinilo PVC Sanitaria, marca PAVCO igual o superior calidad debidamente aprobada por la interventoría, incluye accesorios, zanjado y relleno de ser necesario. Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4" serán del 1%. Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.

4. Ubicar niveles y pendientes para la tubería.

5. Revisar que la tubería no presente daños

6. Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de esta.

7. Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm o dependiendo del nivel exigente de la conexión a las cajas.

8. Para las secciones verticales, regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro. Teniendo cuidado de no perforar redes preexistentes

9. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.

10. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.

11. En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio (codo) donde se va a hacer el pegue con limpiador de PVC Y el pegue con soldadura PVC.

12. Dejar secar los pegues y hacer una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

13. Cuando la red sea subterránea, rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.

14. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros, dejando una superficie nivelada y limpia.

15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

El contratista deberá cumplir cabalmente con la totalidad de estas especificaciones, así como también con las recomendaciones que realicen los fabricantes de los elementos a instalar, montar, funcionar y operar durante la ejecución y puesta en marcha de la obra.

Tolerancias: La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista. El diámetro de los desagües dentro de la vivienda deber ser de 3” y 4 ", para la conexión o acometida debe aumentarse a 6". Un diámetro menor puede dificultar la circulación del fluido. La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

Materiales: Limpiador removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, tubo PVC sanitario de 2", 3” y 4”, unión PVC sanitaria 2", 3” y 4”, yee PVC sanitaria 2", 3” y 4”.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.3.6. CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 M X 0.60 M X 0.40 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA

11.3.7. CAJA DE INSPECCIÓN 0.60 M X 0.60 M X 0.60 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA

11.3.8. CAJA DE INSPECCIÓN 0.80 M X 0.80 M X 0.80 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA

11.3.9. CAJA DE INSPECCIÓN 1.00 M X 1.00 M X 1.00 M INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPA

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación de caja de inspección de 0.60 m x 0.60 m x 0.40 m - 0.60 m x 0.60 m x 0.60 m – de 0.80 m x 0.80 m x 0.80 m - y de 1 m x 1 m x 1 m, incluye excavación y tapa. Dependiendo del tipo de caja de inspección se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere a la realización de cajas para poder inspeccionar y revisar el sistema de desagües, su localización debe estar indicada en los planos de instalaciones sanitarias. Como norma se debe tener en cuenta lo siguiente: La tapa debe quedar unos 5 cm por debajo del piso, la caja debe tener la misma pendiente que el desagüe general, en dirección de éste y con una pendiente del 3% en sentido transversal, para permitir que cuando rebose el agua, los sólidos puedan seguir su curso. La base consiste en una placa de espesor 0.08 m de dosificación 1:2:4 paras una resistencia aproximada de 2.500 PSI, fundido sobre una capa de recebo compactado, es muy importante tener en cuenta que el piso de la caja debe tener las pendientes recomendadas para que las corrientes de aguas negras al interior de la caja no se queden estancadas, las desembocaduras de entrada y salida se deben realizar mediante cañuelas de sección semicircular con un radio igual al de la tubería, estas cañuelas deben quedar esmaltadas, la tapa debe ser en hormigón armado de 0.07 m de espesor, el mortero para sellar la tapa, debe ser un mortero pobre, para facilitar la inspección cuando sea necesario. Incluye materiales, y excavación conveniente para la construcción de la caja, de acuerdo con los planos de instalaciones sanitarias o las recomendaciones de la interventoría, Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección del lugar de la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Revisar los planos de redes sanitarias para localizar los puntos donde deben ir las cajas de inspección.

4. Romper el piso con pica y pala según las dimensiones y profundidad de la caja.

5. Pisar con un pisón el fondo para la caja asegurándose de conseguir una superficie lisa y nivelada.

6. En el fondo de la superficie, se funde una base de concreto mezcla en obra de 1:2:4 de aprox. 2500 PSI, reforzada con una malla electrosoldada. El espesor de esta base puede variar de 7 a 8 cm.

7. Con ladrillo tolete recocido se realizan las paredes de la caja, utilizando mortero de 1:3 impermeabilizado y un de espesor la pega de 1,3 cm

8. La forma de colocación del ladrillo debe ser en tabique.

9. Luego de tener el fondo y paredes de la caja, estas se pañetan con mortero de 1:3 impermeabilizado con un espesor de 1,5 cm.

10. La superficie interior de la caja debe ser esmaltada con una lechada de agua cemento.

11. Los ángulos o cambios de cara se frisan en forma redondeada o de media caña.

12. La base de la caja se hace en concreto simple de mezcla 1:2:4 con un espesor de 7 a 8 c m

13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

14. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Marco y tapa para caja de inspección 0.60 m x 0.60 m, marco y tapa para caja de inspección 0.80 m x 0.80 m, marco y tapa para caja de inspección 1 m x 1 m, Según sea

el caso, tolete recocido de 0,10 m, concreto mezcla en obra 1:2:4 agregados de rio (aprox. 2500 psi), mortero 1:3 impermeabilizado hecho en obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.10. REJILLA PLÁSTICA SOSCO 3X2

11.3.11. REJILLA SIFON REDONDA 1/2"

11.3.12. REJILLAS SIFON CUADRADA 20X20 CM

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación de rejilla plástica sosco 3 X 2, rejillas sifón redonda ½", rejillas sifón cuadrada 20 X 20 cm.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de rejilla de piso para el correspondiente cubrimiento de desagües, dependiendo de la necesidad se colocará rejilla plástica sosco 3x2, rejilla de sifón redonda de ½", rejilla de sifón cuadrada 20x20 cm. Para su instalación se seguirán las recomendaciones técnicas del fabricante. Las rejillas se instalarán considerando el acabado del piso, se emboquillarán los bordes de la salida, simultáneamente con los materiales de acabado, se asegurará el marco convenientemente para que no se mueva ni se suelte mediante tornillo de bronce y pasador metálico.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento.
3. Colocar sobre el tubo la rejilla para tomar el diámetro que esta ocupara.
4. En caso de que la rejilla pueda estar quedando sobre el revestimiento es necesario romper un poco para que esta entre y quede sobre el nivel del piso existente.
5. Limpiar el extremo tubo de desagüe y sosco de la rejilla.
6. Colocar sobre el sosco y parte inferior de la rejilla el cemento blanco.
7. Colocar la rejilla sobre el tubo de desagüe dándole un golpe suave para que esta pegue.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales: Pegacor blanco, rejilla plástica 3"x2" sosco, rejilla plástica 3x1 1/2", rejilla sifón plástica 3x2 cuadrada según el caso.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.13. REJILLAS PISO 0.30 DE ANCHO, ELABORADA EN VARILLA DE 1/2"

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalación de rejillas piso 0.30 de ancho, elaboradas en varilla de ½ “, rejilla formada con bastones cada 5 cm, soldada sobre ángulo y con marco en ángulo de 1x 1/8, su longitud será de acuerdo a las necesidades del sitio a intervenir, su unidad de medida estará regida por el m, y su utilización puede ser como elemento de tapa para canales o cárcamos para control de ingreso de aguas lluvias desde las áreas descubiertas hacia el interior de los espacios cubiertos.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de rejilla de piso para el correspondiente cubrimiento de desagües con canaletas, cárcamos o sumideros

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Limpiar el desagüe para asegurarse que este quede libre y en buen funcionamiento.
4. Perfilar los bordes en mortero para ajustar al recuadro de la rejilla a instalar
5. Dejar secar el elemento en mortero o concreto donde se instalará la rejilla metálica
6. Colocar la rejilla cuidando de no dañar los bordes del elemento receptor de aguas lluvias

Tolerancias: N/A

Materiales: Angulo 1”x1/8”-6M, carilla Ø1/2”, anticorrosivo, soldadura 3/32”,

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
soldador
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un soldador

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Metro (M) recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.14. REJILLAS DE VENTILACIÓN DE 20X20 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalación de rejillas de ventilación de 20x20 cm.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de rejilla de ventilación para dejar circular el aire en espacios de la cocina, baños o cualquier otro espacio de la vivienda ya que renuevan el aire y previenen la aparición de humedad. Para su instalación se seguirán las recomendaciones del fabricante.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto en la pared donde se instalará la rejilla.
2. Verificar el vano para la instalación de la rejilla.
3. Reforzar esquinas previniendo torsiones o arqueos en las piezas.
4. Esparcir la silicona en el borde de la rejilla para anclar al vano del muro.
5. Verificar el estado de los bordes y realizar los resanes necesarios.
6. Limpiar la superficie y alistar para pintura final.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Cumplir con dimensiones de 20x20 cm.

Materiales: Rejilla ventilación, silicona neutra blanca Pintuco 300 ml.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.15. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 2"

11.3.16. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 3"

11.3.17. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 4"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación de punto salida sanitaria PVC de 2”, 3” y 4”. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de punto salida sanitaria PVC de 2", 3" y 4", para conectar al sistema de desagüe de aguas negras cada uno de los aparatos sanitarios, hacia la red general como cajas o red principal, mediante tuberías y accesorios PVC S tipo PAVCO igual o superior calidad, que funcionaran a gravedad con una pendiente mínima de 1%. En caso de divergencia, entre las especificaciones y los planos, el tema deberá ser sometido al estudio del interventor cuyo concepto será definitivo. Para el recibo final de las obras, el contratista hará entrega al interventor de los planos récord. Para su ejecución se observarán las recomendaciones técnicas del fabricante. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecua

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Revisar que la tubería no presente fisuras, roturas o se encuentre averiada.

4. Trazar los puntos donde debe ir los desagües a realizar.

5. Regatear el muro e incrustar el tubo; se debe tener en cuenta que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro.

6. El extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado, con el fin de evitar la posible entrada de materiales que puedan afectar la buena conducción del fluido.

7. Si es necesario realizar empalmes en la tubería, se debe limpiar la parte del tubo o accesorio con limpiador PVC

8. Para cortes, limpieza, soldadura y demás, e deben seguir las recomendaciones del fabricante

9. Dejar secar los pegues y realizar prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga de fluido.

10. Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo

11. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros, dejando una superficie nivelada y limpia

12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La tubería debe colocarse con una pendiente mínima, igual o un poco mayor al 1% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

Materiales: Codo 90 c x c pvc sanitaria 2",3" Y 4", limpiador removedor para pvc y cpvc (1/4 gal)), soldadura pvc bounding 1/8 galón, tapón prueba sanitaria pvc 2"Y 3", tubo pvc sanitario de 2", 3" Y 4".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.18. PUNTO SALIDA SANITARIA PVC S 3"- SIFON DE PISO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para ejecución de punto de salida sanitaria PVC S 3” para sifones de piso. Para su instalación se seguirán las recomendaciones del fabricante.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de punto salida sanitaria PVC S 3”. Esto para evitar que el mal olor de las materias en putrefacción del alcantarillado salga por el orificio de desagüe de los aparatos. Para la instalación, se tendrá en cuenta la ficha técnica de recomendaciones del fabricante

Procedimiento de ejecución:

1. Localizar los puntos donde deben ir los sifones

2. Revisar que la tubería no presente fisuras, roturas o se encuentre averiada.

3. El extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado, con el fin de evitar la posible entrada de materiales que puedan afectar la buena conducción del fluido.

4. Unir el sifón de piso PVC de 3” con soldadura PVC.

5. Para la instalación del sifón se tendrá especial cuidado de cumplir con el Angulo de instalación de este, de tal manera que el selle de agua opere correctamente.

6. Para cortes, limpieza, soldadura y demás, se deben seguir las recomendaciones del fabricante

7. Dejar secar los pegues y realizar prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga de fluido.

8. Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo

9. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros dejando una superficie nivelada y limpia.

10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El sifón no puede quedar inclinado, ya que esto ocasionaría fuga de olores de la red sanitaria

Materiales: Codo 45 3" PVC s, limpiador removedor para PVC y cpvc (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, sifón PVC 135º 3", tapón prueba sanitaria PVC 3", tubo PVC sanitaria 3"

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.19. TUBERÍA DE REVENTILACIÓN DE 3"

11.3.20. TUBERÍA DE REVENTILACIÓN DE 4"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de puntos en PVC de 3” y 4” para la Re-ventilación de la red sanitaria. Todas las tuberías de desagüe horizontal para aguas negras tendrán tuberías de Re-ventilación colocadas al pie de las bajantes, y en la prolongación posterior del tramo horizontal saliendo a la atmósfera sobre el techo. Cuando en los planos se indiquen Re-ventilación de ramales interiores o de aparatos, se instalará al lado de la conexión de desagüe, con el brazo de 45º por encima del piso, desde el cual se saca la tubería de Re-ventilación hacia el montante o hacia el techo, según sea el caso, pasando, por un lado, en forma que no interfiera con gabinetes, jaboneras ni otros elemento o accesorios. Todos los tubos de Re-ventilación rematarán en el techo a un mínimo de 0.30 m del nivel de la cubierta con un sifón invertido. Todas las tuberías de ventilación y Re-ventilación para los desagües estarán sujetas enteramente a todas las normas de calidad, fabricación, armada, soportes y demás requisitos de trabajo, excepto los de prueba, indicados para las demás tuberías.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de punto de Re-ventilación para la red sanitaria de PVC S 3” y 4” Esto para evitar el resifonamiento del sistema

sanitario, evitando la salida de olores por el orificio de desagüe de los aparatos. Para la instalación, se tendrá en cuenta la ficha técnica de recomendaciones del fabricante

Procedimiento de ejecución:

1. Localizar los puntos donde deben ir los sifones

2. Revisar que la tubería no presente fisuras, roturas o se encuentre averiada.

3. Vigilar que la tubería esté libre de elementos que puedan obstruir el paso de los gases, provenientes de la red sanitaria

4. Unir el codo de Re-ventilación a la tubería PVC de 3” o 4” según el caso, con soldadura PVC.

5. Para cortes, limpieza, soldadura y demás, se deben seguir las recomendaciones del fabricante

6. Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo

7. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros dejando una superficie nivelada y limpia.

8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los tubos se incrustarán en la mampostería o se existir ductos se sacarán por ese punto teniendo cuidado de sujetarlos con los soportes metálicos para que no se descuelguen o se separen de la pared.

Materiales: Codo Re-ventilación de 3x2 o de 4x2 según sea el caso. TEE pvc sanitaria reducida de 3x2 o de 4x2 PVC s, limpiador removedor para PVC y cpvc (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, abrazadera de acero de 3”y 4”, tubo ventilación 3” o 4”.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.21. TUBERIA SANITARIA PVC 1 1/2"+ ACCESORIOS

11.3.22. TUBERIA SANITARIA PVC 2"+ ACCESORIOS

11.3.23. TUBERIA SANITARIA PVC 3"+ ACCESORIOS

11.3.24. TUBERIA SANITARIA PVC 4" + ACCESORIOS

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la colocación de tubería sanitaria PVC de 1 ½”, 2”, 3” y 4”. Las pendientes mínimas para ramales horizontales hasta 4” serán del 1%. Las bocas de los desagües tanto para los aparatos como en las prolongaciones de los bajantes deberán permanecer debidamente taponadas en el tiempo de su instalación, ya sea con tapones de prueba o con niples aplanados en la parte superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación para desagües sanitarios, bajantes y ramales horizontales hasta las cajas de inspección en tubería PVC de diámetros 1 ½", 2", 3" y 4" indicados en los planos para la correspondiente salida de aguas residuales de la casa, incluye accesorios, zanjado y relleno para la implementación de la tubería, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la Interventoría. Para su ejecución se observarán recomendaciones de la ficha técnica del fabricante. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el lugar de trabajo.

2. Revisar planos de redes sanitarias para empezar a ubicarla.

3. Revisar que la tubería no presentes fisuras, rota o averiada.

4. Trazar los puntos donde debe ir la tubería y los desagües de la tubería.

5. Excavar con pica y pala el piso para realizar las zanjas donde irán los tubos de las redes sanitarias sin exceder los 30 cm.

6. Regatear el muro para poder incrustar el tubo, teniendo en cuenta que la tubería no exceda 1/3 del espesor del muro o si es externa, sujetar con abrazaderas metálicas de acuerdo al diámetro de la red.

7. Realizar los cortes necesarios según las medidas establecidas en los planos.

8. Cada extremo abierto del tubo deberá mantenerse taponado siempre para evitar posible entrada de materiales que afecten la buena conducción del fluido.

9. En caso de ser necesario hacer uniones o empalmes en la tubería es primordial limpiar la parte del tubo o accesorio donde se va a hacer el pegue con limpiador PVC

10. Seguir las recomendaciones del fabricante, para realizar, cortes, uniones, soldadura y demás actividades necesarias para la instalación de la red.

11. Se dejan secar los pegues y se hace una prueba con agua para verificar que no haya quedado gotera o fuga del fluido.

12. Rellenar con recebo las zanjas abiertas en el suelo.

13. Rellenar con mortero la parte regateada en los muros dejando una superficie nivelada y limpia.

14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La tubería sanitaria descolgada de la placa deberá ir anclada a la placa con los accesorios propios en metal galvanizado o pintados de tal forma que estéticamente tenga una muy buena presentación a la vista.

El diámetro de los desagües dentro de la vivienda deber ser de 3” o 4 ", mientras la conexión o acometida debe aumentarse a 6". Un diámetro menor puede dificultar la circulación del fluido.

La tubería debe colocarse con un pendiente igual o un poco mayor al 2% en caso de estar está ubicada en posición horizontal.

Materiales: Para cada uno de los tres casos se elegirán los diámetros correspondientes. Limpiador removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)), soldadura PVC bounding 1/8 galón, yee PVC sanitaria 2”,3 y 4”, tubo PVC sanitario 2”,3 y 4”, unión PVC sanitaria 2”,3 y 4”

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.25. BAJANTE A.LL. TUBERÍA PVC 4" (INCLUYE ACCESORIOS)

11.3.26. BAJANTE A.LL. TUBERÍA PVC 3" (INCLUYE ACCESORIOS)

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la colocación de bajante de aguas lluvias que recibe el tejado de la casa. Las bajantes para aguas lluvias cumplirán los mismos requisitos de las bajantes de aguas negras en lo relacionado con desvíos de amortiguamiento de caída, soportes y codos de entrega. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de bajante para la evacuación de agua lluvias que recibe el tejado o cubierta de la casa, Las tuberías y accesorios para las aguas lluvias se suministrarán e instalarán como está indicado en los planos, o de acuerdo con las observaciones y recomendaciones de la interventoría. Estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las

precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños áreas vecinas. Para su instalación se seguirán las recomendaciones del fabricante. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la dimensión de la cubierta para definir la o las bajantes a instalar.

2. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. Asegurarse que se tenga acceso a la altura determinada de la canal, donde debe iniciarse la instalación de la bajante.

3. Determinar el sentido de la pendiente de la canal para la localización del punto de salida y ubicación e instalación de la bajante

4. El personal que realice estos trabajos tendrá en cuenta los requisitos de trabajo en altura y seguirlos.

5. Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño.

6. Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuará el agua hacia la calle, esto con el fin de cortar o unir tubería según sea el caso.

7. Teniendo la tubería a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la tubería de la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar codos de 45° para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).

8. Luego de tener la tubería de la bajante sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe.

9. Los cortes, uniones, soldadura de la red, se hará siguiendo las recomendaciones del fabricante.

10. Dejar secar los pegues realizados entre tubería y accesorios.

11. Una vez que la tubería de la bajante este instalada, se procede realizar la prueba con agua verificando que la bajante no presente filtraciones.

12. En caso de que la tubería de la bajante no deba quedar a la vista se debe regatear el muro según el diámetro de esta tubería para ser incrustada y posteriormente resanada con mortero.

13. En caso de que la tubería de la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre el tubo para sujetarlas a la pared.

14. En los casos en que la bajante se encuentre sobre la fachada, y por motivos de estética se requiera pintar, se concertará con el beneficiario el color para aplicación de pintura en aerosol especial para PVC, este proceso se debe realizar antes de ser instalada la bajante y se debe garantizar un recubrimiento total de los elementos. La pintura debe aplicarse con pistola y la superficie debe estar limpia y libre de grasa.

15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales: Codo 90 c x c PVC sanitaria 3” y 4", tubo PVC sanitaria 3”y4", andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, soldadura PVC bounding 1/8 galón, limpiador removedor para PVC y CPVC (1/4 gal)).

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB, conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: En el caso de necesitar pintura sobre tubería, se debe contemplar el capítulo No. 9 del presupuestador e incluir el APU correspondiente.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.27. BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 4"

11.3.28. BAJANTE AGUAS NEGRAS PVC 3"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la colocación de bajante de aguas residuales para la evacuación que se producen en la vivienda. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de bajante para la evacuación de aguas residuales, las cuales están constituidos por tramos de tuberías verticales que reciben las aguas residuales de los ramales de los inodoros y de las cámaras interceptoras para el caso de aguas servidas y de los sumideros pluviales para el caso de aguas pluviales. Para su instalación se observarán las recomendaciones de acuerdo con la

ficha técnica del fabricante. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto donde se instalarán las bajantes.

2. Verificar planos de redes sanitarias.

3. Revisar que la bajante no presente roturas, fisuras o esté averiada.

4. Ubicar las bajantes según los desagües y sifones de la vivienda.

5. Conectar con las tuberías de desagüe usando codos de 90º.

6. Verificar que las conexiones se hayan realizado correctamente y no se presenten filtraciones.

7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

8. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las bajantes no deben presentar filtraciones.

Materiales: De acuerdo al caso se usaran los diámetros a utilizar, Codo 90 c x c PVC sanitaria 3” y 4", tubo PVC sanitaria 3” y 4”, codo 90 c x c PVC sanitaria 3" y 4”.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Andamio tubular 1,5x1,5 C/Cruceta
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB, conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.29. BAJANTE DE 12 X 6 CM, EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 26

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la colocación de bajante de 12 x 06 cm en lámina galvanizada calibre 26. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de bajante para la evacuación de agua lluvias que recibe la canal de ALL desde la cubierta de la casa, estas instalaciones deben ejecutarse cumpliendo las normas de seguridad en alturas. Se deberá

utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

2. Ubicar el lugar de la intervención

3. Verificar la dimensión de la cubierta para poder determinar el número de bajantes necesarias a instalar para una adecuada evacuación de aguas lluvias.

4. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.

5. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).

6. Averiguar el sentido y la inclinación o pendiente de la canal desde donde se evacuará el ALL

7. Rectificar que la canal este instalada adecuadamente y no presente ningún daño.

8. Medir la distancia que hay entre el sosco de la bajante hasta el punto de desagüe que recibirá y evacuará el agua hacia la calle.

9. Ordenar la elaboración de la canal y accesorios requeridos en lámina galvanizada calibre 28 según las medias y dirección que esta tendrá.

10. Teniendo la bajante en lámina a medida del tramo de la bajante se procede a pegar esta al sosco de la canal. (En caso de que la bajante no puede ser colocada verticalmente se debe utilizar curvaturas en lámina para cambiar su dirección sin evitar la fluidez de evacuación del agua).

11. Luego de tener la bajante en lámina sujeta a la canal, se debe unir la bajante al punto de desagüe

12. Una vez que la bajante este instalada se realiza la prueba de agua por la canal para verificar que no se presente filtraciones.

13. En caso de que la bajante quede a la vista para evitar movimiento o desprendimiento de está, se debe colocar abrazaderas sobre ella para sujetarla a la pared.

14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

15. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Soldadura 6013 - 3/32”, tubo rectangular en lámina, abrazadera acero 4"abrazadera acero 4" galvanizada cal. 26 de 12x06 cm incluye codo lámina, abrazadera acero 4", tornillo en aluminio autoperforante, tornillo en aluminio autoperforante

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB, conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: En el caso de necesitar pintura sobre tubería, se debe contemplar el capítulo No. 9 del presupuestador e incluir el APU correspondiente.

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.30. BAJANTE PVC BLANCO EXTERNO LISO- SOBRE FACHADAS

11.3.31. CANAL PAVCO AMAZONA IGUAL O SUPERIOR

11.3.32. CANAL PAVCO RAINGO IGUAL O SUPERIOR

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de bajante pvc blanco, externo liso sobre fachadas, canal pavco amazona y canal pavco raingo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de bajante y canales amazona o raingo de pvc para la evacuación de agua lluvias, estas instalaciones deben ejecutarse siguiendo las recomendaciones de acuerdo con la ficha técnica suministrada por el fabricante. El equipo de trabajo deberá cumplir con las normas de seguridad en alturas. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

1. Verificar la dimensión del tejado o cubierta para poder definir las dimensiones de la canal de ALL y la cantidad de bajantes a instalar para una adecuada evacuación de aguas lluvias.

2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada de la canal del tejado donde debe iniciarse la instalación de la bajante.

3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).

4. Definir el sentido e inclinación o pendiente de la canal a la que se conectará la bajante

5. Definir el tipo y dimensiones del canal apropiado para instalar en la vivienda: Amazona o Pavco.

6. Definir el número de bajantes que se van a instalar, Amazona o Pavco 00 igual o superior-

7. Seguir las instrucciones de instalación del fabricante mediante el manual técnico sistemas canales y bajantes de Pavco.

8. Rectificar que la canal este instalada adecuadamente, verificar pendiente.

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

10. Recoger los residuos generados por la intervención y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: La bajante y el canal deben quedar sujetados mediante abrazaderas. Los elementos instalados deben estar en buen estado y no presentar abolladuras ni maltratos.

Materiales: De acuerdo con el caso se utilizarán los materiales para cada Ítem, Bajante pavco 3 m igual o superior, codo bajante 45° blanco, soporte de bajante, tornillo para madera 1” no. 6, unión canal amazona blanco, canal amazona x 3m, soporte canal amazona, tapa externa canal raingo igual o superior, tornillo para madera 1” no. 6, unión canal amazona blanco igualo superior, tapa externa canal raingo igual o superior, tornillo para madera 1” no. 6, canal raingo x 3m igual o superior, soporte de bajante, unión canal.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.33. CAJAS CONTADORES DE AGUA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación de una caja metálica para el medidor de agua, cuando la red esta sobre una mampostería o muro y su posición es vertical, Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de una caja metálica elaborada en lámina cold rolled cal.16 para el medidor de agua, cuando la acometida llega hasta un punto de la mampostería o muro y su posición es vertical. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

2. Ubicar el punto de la intervención

3. Verificar que la medida de fondo de la caja quede embebida en el muro o en todo caso que, una vez instalada la caja, su tapa quede a ras de la superficie del muro.

4. Romper el muro y preparar el espacio para la instalación de la caja metálica para el registro

5. Ordenar la elaboración de la caja metálica de acuerdo con las medidas verificadas en sitio.

6. Verificar que la caja coincida con las medidas ordenadas y se ajuste al sitio previamente preparado sobre el muro

7. Instalar la caja, verificar y corregir posición.

8. Resanar bordes dejando una superficie nivelada y limpia

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

10. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: La caja debe quedar fija, tapa con bisagras ventana transparente de inspección, con posibilidad de cerradura o candado

Materiales: Lámina cold rolled cal.16, anticorrosivo, bisagra, soldadura.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a soldador, carpintería metálica

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.34. GEOTEXTIL NO TEJIDO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación geotextil no tejido. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de geotextil no tejido, diseñado para el drenaje de sub-superficies y separación de suelos. Este producto combina la alta durabilidad con excelentes propiedades hidráulicas y físicas, están hechos a base de fibras de grapa. Se utiliza con el fin de crear un filtro o separador permanente, reteniendo el suelo fino evitando la colmatación de la estructura drenante, también se utiliza para conformar sub-bases, bases, o materiales para construir rellenos; los que se colocarán sobre el geotextil de acuerdo a un espesor de diseño y valores de compactación establecidos, en los sitios señalados por los planos del proyecto o los indicados por el Interventor, La presente especificación establece los criterios y procedimientos para garantizar la calidad del geotextil y su supervivencia frente a los esfuerzos producidos durante su instalación y vida en servicio.

La colocación del geotextil sólo será autorizada por el Interventor cuando el terreno se haya preparado adecuadamente, removiendo los bloques de roca, troncos, arbustos y demás materiales inconvenientes sobre la subrasante, excavando o rellenando hasta las cotas de diseño, de acuerdo con los datos indicados en los planos del proyecto o los ordenados por el Interventor. El geotextil se deberá extender sin arrugas o dobleces en la dirección de avance de la construcción, directamente sobre la superficie preparada. Si es necesario colocar rollos adyacentes de geotextil, éstos se deberán traslapar o unir mediante la realización de costura, de acuerdo con las recomendaciones técnicas del fabricante. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

2. Ubicar el lugar de trabajo.

3. Preparar la subrasante en la cual se vaya a colocar el geotextil no tejido. Para esto se deben remover rocas, troncos arbusto y demás materiales que sean inconvenientes para la colocación de geotextil.

4. Extender directamente sobre la superficie preparada, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

5. Verificar que el traslapo mínimo sea de 60 cm.

6. El traslapo a colocar será el definido por la interventoría y dependerá tanto del CBR de la subrasante como de las cargas esperadas en la rasante.

7. El material de cobertura se descargará en un lugar previamente escogido y autorizado por la interventoría.

8. El material de cobertura se extenderá con cuidado de no generar daños al geotextil.

9. Supervisar la correcta aplicación del método aceptado, en cuanto a la preparación del terreno, la colocación del geotextil y la construcción de las capas de relleno y/o de cobertura.

10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

11. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final en sitio autorizado

Tolerancias: El geotextil deberá estar en perfectas condiciones y durante la instalación la interventoría deberá verificar que no se presentan dobleces o arrugas.

Materiales: Geotextil PAVCO no tejido 2500 m² 1.08. igual o superior

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Se deberá disponer de los equipos necesarios para colocar el geotextil correctamente. Por ningún motivo se aceptarán geotextiles rasgados, agujereados o usados. Las especificaciones de los geotextiles deben presentarse en valores mínimos promedio por rollo (VMPR)

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

11.3.35. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 2"

11.3.36. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 3"

11.3.37. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SIFÓN EN PVC PAVCO DE DIAMETRO 4"

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para el suministro e instalación de sifón en PVC Pavco de 2”, 3” y 4”. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sifón en PVC de diámetro 2”, 3” y 4”. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los puntos sanitarios a los que se va a colocar los sifones.

2. Verificar las dimensiones de la tubería de desagüe en la cual se van a instalar los sifones.

3. Implementar los parámetros de asepsia

4. Limpiar con agua y jabón el punto a intervenir, para poder realizar la unión y soldadura

5. Ensamblar el sifón a la tubería de desagüe con soldadura. reparar con revoques la zona alrededor de la intervención.

6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El sifón debe permitir una correcta evacuación de agua.

Materiales: Sifón PVC Pavco igual o superior Ø 2",3" y 4", limpiador removedor para pvc y cpvc (1/4 galón), soldadura PVC (1/4 de galón).

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

11.4. CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO

11.4.1. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (Vía y anden en recebo/tierra) Inc. Exc., Tubería PVCS-8", accesorios de conexión a la red principal, recuperación del espacio público, rotura y reconstrucción) No incluye caja de inspección. Es. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.4.2. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (Vía Adoquín/ladrillo) Inc. Exc., Tubería PVCS-8", accesorios de conexión a la red principal, recuperación del espacio público, rotura y reconstrucción) No incluye caja de inspección. Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.4.3. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (Vía adoquín en concreto) Inc. Exc., Tubería PVCS-8", accesorios de conexión a la red principal, recuperación del espacio público, rotura y reconstrucción) No incluye caja de inspección. Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.4.4. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (Vía en asfalto) Inc. Exc., Tubería PVCS-8", accesorios de conexión a la red principal, recuperación del espacio público, rotura y reconstrucción) No incluye caja de inspección. Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

11.4.5. CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO - (Vía en concreto) Inc. Exc., Tubería PVCS-8", accesorios de conexión a la red principal, recuperación del espacio público, rotura y reconstrucción) No incluye caja de inspección. Res. Acueducto N°0303-02-04-2019: Vigente

CORRESPONDEN ESTAS ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO A LAS ESPECIFICACIÓNES Y PRECIOS DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA SEGUN RESOLUCION 0303-04-2019 QUE ESTA VIGENTE.

12.INSTALACIONES ELÉCTRICAS

12.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE 6 CIRCUITOS SNEIDER (PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, SE DEBE INSTALAR CIRCUITOS NDEPENDIENTES ASÍ: UNO PARA SALIDAS ILUMINACIÓN, UNO PARA TOMAS-CORRIENTE, UNO PARA COCINA Y UNO PARA LAVADORA, QUEDANDO DOS CIRCUITOS DE RESERVA PARA FUTURAS NECESIDADES)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE 6 CIRCUITOS SNEIDER, igual o superior calidad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere suministro e instalación de caja de 6 circuitos SNEIDER. El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía para las instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. Para la instalación de los tableros, el contratista verificara todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse de que los aparatos y los materiales pueden ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido. Los equipos serán montados de tal manera que se preserven las alturas y libre circulación. Los equipos y las cajas de paso serán instalados en sitios accesibles.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el punto de la intervención, Trazar sobre la pared la ubicación de la caja, teniendo en cuenta que esta caja debe interceptar la red de acometida general de la casa y desde esta caja se harán las derivaciones hacia los distintos espacios de la vivienda

3. Verificar que la medida de fondo de la caja quede embebida en el muro o en todo caso que una vez instalada la caja y su tapa quede a ras de la superficie del muro.
4. Romper el muro y preparar el espacio para la instalación de la CAJA DE 6 CIRCUITOS
5. Verificar que la caja cumpla las Normas que la regulan y la calidad exigida
6. Verificar que la caja coincida con las medidas ordenadas y se ajuste al sitio previamente preparado sobre el muro
7. Instalar la caja, verificar y corregir posición. Pasar nivel y plomo
8. Resanar con mortero los espacios entre la mampostería y la caja, dejando una superficie nivelada y limpia
9. Probar el buen funcionamiento de la caja y cada uno de los circuitos
10. Se ejercerá especial cuidado en la colocación de las salidas haciéndolo de tal manera que se permita dar un acabado impecable entre las placas de los diferentes aparatos y las superficies finales de acabado
11. Limpiar la superficie a la vista de la caja, aplicar vaselina para evitar que se adhiera restos de mortero
12. Proteger hasta la entrega.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Pruebas y revisiones:

- Voltaje
- Corriente
- Aislamiento
- Identificación de pares.
- Continuidad de conductores
- Verificación de circuitos de tableros
- Accionamiento de interruptores
- Polaridad de salidas

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Materiales: Amarres plásticos 20 cm - plaqueta de identificación en acrílico - caja de 6 circuitos sneider

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde CUADRILLA FF ELÉCTRICAS (OFICIAL AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago:

La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN: 1X20A /30A/40ª

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para 5.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN: 1X20A /30A/40ª, constituye la mejor opción de cortacircuitos termo magnéticos enchufables a utilizar para no correr ningún tipo de riesgos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere suministro e instalación de automático enchufable LUMINEX, para protección: 1X20A /30A/40ª de igual o calidad superior, Brindan seguridad y minimizan el riesgo de electrocución de las personas, son confiables y preservan la vida útil de las instalaciones eléctricas, cumplen las exigencias normativas del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Retie). El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía, para las instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. La localización indicada en los planos para los tableros, aparatos, rutas de acometidas y salidas es aproximada y por lo tanto el contratista hará los desplazamientos requeridos para satisfacer las características arquitectónicas o estructurales de la Edificación; sin que ello implique costo adicional para el propietario y por consiguiente será necesario que el contratista se familiarice completamente con los detalles arquitectónicos y estructurales.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar la caja de automáticos de donde se va a instalar el sistema de protección
2. Verificar que la caja cumpla las Normas que la regulan y la calidad exigida
3. Instalar el automático enchufable LUMINEX, para protección: 1X20A /30A/40ª
4. Probar el buen funcionamiento del sistema de protección
5. Limpiar y proteger hasta la entrega.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
7. Se deberá fijar en cara interior de la tapa, el diagrama unifilar de los circuitos del tablero, dicho diagrama se deberá proteger con contac transparente y a su vez debe tener la última fecha de actualización y firma del responsable. Se deberá entregar copia del diagrama a la Interventoría.

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Pruebas y revisiones:

- Voltaje
- Corriente
- Aislamiento
- Identificación de pares.
- Continuidad de conductores
- Verificación de circuitos de tableros
- Accionamiento de interruptores
- Polaridad de salidas

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Materiales: Automático enchufable luminex, para protección: 1X20A /30A/40ª

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde cuadrilla FF eléctricas (Oficial y Ayudante)con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para suministro e instalación de salida tomacorriente doble LUMINEX, igual o de calidad superior. La salida de tomacorriente, alimentada desde el tablero de distribución. En instalaciones internas no se permitirán empalmes de conductores en cajas de salida, llevando el conductor de manera continua desde el automático de protección hasta el aparato de salida del circuito respectivo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de la conexión de conductores para tomacorrientes dobles, se tendrá en cuenta la polaridad del aparato, dejando el terminal del neutro a la izquierda de un observador colocado frente a la salida cuando se trate de instalación vertical. En tomacorrientes instalados horizontalmente el terminal de fase quedará en el costado inferior. En los tomacorrientes con polo a tierra éste se conectará al conductor de puesta a tierra.

El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía EPSA para las

instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto de la intervención, Trazar sobre la pared la ubicación
2. Realizar la regata respectiva para la instalación de la conexión en el muro y preparar el espacio para la instalación de la red
3. Instalar la tubería en la canal regateada en el muro
4. Resanar con mortero dejando una superficie nivelada y limpia
5. Una vez lista la tubería empotrada, se debe cablear la red
6. Instalar cajas y demás accesorios hasta culminar cada punto toma corriente doble
7. Proteger hasta la entrega.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Pruebas y revisiones:

- Voltaje
- Corriente
- Aislamiento
- Identificación de pares.
- Continuidad de conductores
- Verificación de circuitos de tableros
- Accionamiento de interruptores
- Polaridad de salidas

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Ducteria: Las tuberías a utilizar serán PVC tipo pesado, para las salidas embebidas en muros, placas y canalizaciones subterráneas, los accesorios como terminales, uniones o curvas serán de fábrica para diámetros mayores de ¾". Para instalaciones a la vista se utilizará-tubería-conduit-metálica-tipo-EMT-con-sus-correspondientes-accesorios, con

elementos de sujeción inoxidables. La tubería eléctrica a la vista deberá ser pintada según la NTC 2050 NTC 2050 Art 300-24

Materiales: Interruptor sencillo - toma corriente doble - interruptor conmutable sencillo lx ambia refresh - salida para toma teléfono - salida toma televisión

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde cuadrilla FF eléctricas (OFICIAL + AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA ILUMINACIÓN (Incluye retiro del punto existente o aplica para punto nuevo)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ILUMINACIÓN. En instalaciones internas no se permitirán

empalmes de conductores en cajas de salida, llevando el conductor de manera continua desde el automático de protección hasta el aparato de salida del circuito respectivo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación salida iluminación. En la conexión de conductores a plafones se dejará el neutro conectado al casquillo de enrosque de bombillas. Los conductores de puesta a tierra se fijarán sólidamente a las cajas de salidas con tornillos de lámina galvanizados.

El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – ÚLTIMA REVISIÓN. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía para las instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto de la intervención, Trazar sobre la pared la ubicación
2. Realizar la regata respectiva para la instalación de la conexión en el muro y preparar el espacio para la instalación de la red
3. Instalar la tubería en la canal regateada en el muro
4. Resanar con mortero dejando una superficie nivelada y limpia
5. Una vez lista la tubería empotrada, se debe cablear la red
6. Instalar cajas y demás accesorios hasta culminar cada punto de iluminación
7. Proteger hasta la entrega.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Ducteria: Las tuberías a utilizar serán PVC tipo pesado, para las salidas embebidas en muros, placas y canalizaciones subterráneas, los accesorios como terminales, uniones o curvas serán de fábrica para diámetros mayores de ¾". Para instalaciones a la vista se

utilizará-tubería-conduit-metálica-tipo-EMT-con-sus-correspondientes-accesorios, asegurada con elementos de sujeción inoxidables. La tubería eléctrica a la vista deberá ser pintada según la NTC 2050 NTC 2050 Art 300-24

Pruebas y revisiones:

- Voltaje
- Corriente
- Aislamiento
- Identificación de pares.
- Continuidad de conductores
- Verificación de circuitos de tableros
- Accionamiento de interruptores
- Polaridad de salidas

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.
Materiales: Tubo ø1/2" p.v.c tipo pesado - tubo ø3/4" p.v.c tipo pesado
curva pvc 1/2" - curva de 3/4" p.v.c tipo pesado - terminal p.v.c ø1/2" tipo pesado - terminal p.v.c ø3/4" tipo pesado - limpiador removedor para pvc y cpvc (1/4 gal)) - soldadura pvc nct 576 (1/8 gal) - alambre cobre thw 12 awg - alambre cobre desnudo 12 awg - conector de resorte amarillo "y" 22-12 awg - caja galvanizada referencia 2400+ suplemento (cal 20) - caja octogonal - tornillo lámina #14x1/2" goloso - roseta p.v.c legran

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde CUADRILLA FF ELÉCTRICAS (OFICIAL AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA MONOFÁSICA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para suministro e instalación de acometida monofásica. Se entenderá la acometida como el conjunto de conductores y accesorios entre el punto de conexión eléctrico al sistema de uso general (STN, STR o SDL) y los bornes de salida del equipo de medición. En instalaciones internas no se permitirán empalmes de conductores en cajas de salida, llevando el conductor de manera continua desde el automático de protección hasta el aparato de salida del circuito respectivo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de acometida monofásica. Es la instalación derivada desde un tablero general de acometidas hasta un armario o caja de medidores. También se le llama así a la conexión entre el armario o caja de medidores hasta el tablero de distribución del usuario. Siempre va en ducto y su calibre mínimo es Ø 3/4”. Ver Norma AE200.

El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará

uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía para las instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto de la intervención, Trazar la ubicación de la acometida
2. Realizar la apertura respectiva para la instalación de la conexión.
3. Instalar la tubería en la canal preparada para la acometida
4. Una vez lista la tubería, se debe cablear la red
5. Instalar cajas y demás accesorios hasta culminar cada punto de iluminación
6. Proteger hasta la entrega.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
8. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Materiales: Tensores de entrada y salida para cable antifraude monofasico # 8/7-hilos-cable antifraude monofasico #8 awg/thhn/thwn procables - capacete de 1" metálico - tubo de 1" imc tipo pesado - unión metalica imc de 1" tipo pesado - curva metalica de 1" imc tipo pesado - gancho l de entrada y salida - cinta bandy de 1/2" acero inoxidable a304 - caja monofásica para medidor pecho de paloma -pin de corte de 0 a 50 amp sneider - varilla cobre/cobre de 1,50mx5/8" con conector - alambre cobre desnudo awg-8

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde CUADRILLA FF ELÉCTRICAS (OFICIAL AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARCIAL PRINCIPAL DE SALIDA DE MEDIDOR A TABLERO DE CARGA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para suministro e instalación de parcial principal de salida de medidor a tablero de carga. Se entenderá la acometida como el conjunto de conductores y accesorios entre el punto parcial principal de conexión eléctrico salida medidor a tablero de carga. Todos los conductores, tubería y punto eléctrico de la acometida deberán mantener una distancia mínima de 20 cm a cualquier tubería o punto de conexión de los servicios de agua y/o gas. En instalaciones internas no se permitirán empalmes de conductores en cajas de salida, llevando el conductor de manera continua desde el automático de protección hasta el aparato de salida del circuito respectivo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere a la suministro e instalación de acometida monofásica. Es la instalación derivada desde el sistema parcial principal a tablero de carga.

El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión. En caso de presentarse alguna discrepancia en la interpretación de los artículos de este código, se hará uso de la correspondiente Norma en el Código Eléctrico Nacional de U.S.A. para su correcta interpretación y aplicabilidad. Además de los códigos anteriores se tendrán también en cuenta las exigencias que establezca La Empresa Distribuidora de Energía para las instalaciones interiores y exteriores. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto de la intervención, Trazar la ubicación de la acometida
2. Realizar la apertura respectiva para la instalación de la conexión.
3. Instalar la tubería en la canal preparada para la acometida
4. Una vez lista la tubería, se debe cablear la red
5. Instalar cajas y demás accesorios hasta culminar cada punto de iluminación
6. Proteger hasta la entrega.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
8. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Materiales: Tubo de 1" p.v.c tipo pesado - terminal de 1" p.v.c tipo pesado - curvas de 1" p.v.c tipo pesado - cable aislado no 8-7hilos awg/thhn/thwn procables - alambre cobre desnudo awg 8

Equipo/Herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde cuadrilla FF eléctricas (OFICIAL-AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS COMO INTERRUPTOR SENCILLO Y/O INTERRUPTOR DOBLE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para suministro e instalación de aparatos como interruptor sencillo y/o interruptor doble. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere suministro e instalación de aparatos como interruptor sencillo y/o interruptor doble. El contratista de estos sistemas deberá regirse para la ejecución de la obra eléctrica interior, por los reglamentos aplicables para las instalaciones eléctricas en edificios estipulados en el "Código Eléctrico Nacional", norma ICONTEC 2050 – Última revisión.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el punto de la intervención

2. Verificar que la conexión que se va aa intervenir esté en orden, funcionando.
3. Instalar el interruptor, sencillo o doble según sea el caso
4. Probar y verificar el adecuado funcionamiento
5. Proteger hasta la entrega.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
7. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptará cualquier desviación de las especificaciones descritas, en cuyo caso se corregirán tales variaciones a su propio costo.

Todos los materiales deberán tener el nombre del fabricante o la marca de fábrica y las instrucciones mínimas que permitan su correcta utilización. Únicamente se admitirán los materiales o equipos que posean certificación de producto, contra RETIE (si lo requiere) y contra norma técnica, por ello se recomienda a los ingenieros o firmas constructoras que soliciten información a los entes avalados por la ONAC Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

Materiales: Interruptor sencillo - toma corriente doble - interruptor conmutable sencillo lx ambia refresh - salida para toma teléfono - salida toma televisión

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde CUADRILLA FF ELÉCTRICAS (OFICIAL-AYUDANTE)

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

12.8. BOMBILLOS LED PARA HABITACIONES - ESPACIOS AMPLIOS (BOMBILLO LED 14W-18W)

Alcance:

12.9. BOMBILLOS LED PARA COCINAS BAÑOS- ESPACIOS PEQUEÑOS (BOMBILLO LED 11,5W-12W)

12.10 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA MONOFASICO (corresponde a la mano de obra de instalación y pruebas de medidor).

12.11 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA TRIFASICO (corresponde a la mano de obra de instalación y pruebas de medidor).

12.12 INSTALACION MEDIDOR DE ENERGIA MEDIDA INDIRECTA (corresponde a la mano de obra de instalación y pruebas de medidor).

12.13 MEDIDOR ENERGIA MONOFASICO (incluye solo material) 10(100) A clase 1. Con IVA

12.14 MEDIDOR ENERGIA BIFASICO (incluye solo material) 10(100) A clase 1.Con IVA.

12.15 MEDIDOR ENERGIA TRIFASICO (incluye solo material) 10(100) A clase 1.Con IVA.

12.16 MEDIDOR ENERGIA TRIFASICO (incluye solo material) Multifuncional 30(150) clase 1. Con IVA.

12.17 SELLO Y RETIRO DE SELLOS (tarifa sobre la cual se debe cargar impuestos del IVA 19%, corresponde a la mano de obra asociada al retiro de los sellos y pruebas de medidor para que el cliente pueda realizar adecuaciones con un tercero). Con IVA.

12.18 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE MONOFASICO (corresponde a la conexión del servicio de una cuenta existente por modificaciones técnicas en las instalaciones eléctricas y a solicitud del cliente. Incluye instalación del medidor, desplazamiento, protocolo de puesta, conexión a la red y sellado).

12.19 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE TRIFASICO (corresponde a la conexión del servicio de una cuenta existente por modificaciones técnicas en las instalaciones eléctricas y a solicitud del cliente. Incluye instalación del medidor, desplazamiento, protocolo de puesta, conexión a la red y sellado).

12.20 MODIFICACION A LAS CONEXIÓN EXISTENTE MEDIDA INDIRECTA (corresponde a la conexión del servicio de una cuenta existente por modificaciones técnicas en las instalaciones eléctricas y a solicitud del cliente. Incluye instalación del medidor, desplazamiento, protocolo de puesta, conexión a la red y sellado).

Alcance:

CORRESPONDEN ESTAS ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ENERGIA A LAS ESPECIFICACIÓNES Y PRECIOS DE ENEL CODENSA 2021 QUE ESTA VIGENTE.

12.21 DESMONTE RED ELECTRICA EXISTENTE (incluye el desmontaje del cableado, de los mecanismos, de las cajas y de los accesorios superficiales.)

Alcance:

13.CUBIERTA

13.01. TEJA TRASLÚCIDA TIPO ZINC GERFOR- No. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

13.02. TEJA TRASLÚCIDA TIPO ZINC GERFOR- No. 10, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de teja traslúcida tipo zinc Gerfor No. 6 o No. 10, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja traslúcida tipo zinc Gerfor No. 6 y No. 10 incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente., estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas. Para su ejecución se observarán las recomendaciones técnicas del fabricante y cuidando de la utilización de las pendientes generales y las pendientes mínimas establecidas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.

16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Observar las recomendaciones del fabricante.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. No se aceptan materiales con desperfectos o daños

Materiales: De acuerdo al caso se manejarán los materiales: Teja Gerfor luminit premium tipo zinc p7 #6 183x920mm, teja Gerfor premium tipo zinc p7 marfil #10 305x920mm, tornillo en aluminio autoperforante, arandela plana, neopreno, clip tipo sencillo, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio metálico tubular

Cruceta andamio

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.03. TEJA TRASLÚCIDA O NO TRASLÚCIDA P7 No. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja traslúcida o no traslúcida en **POLICARBONATO** P7 No. 6, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja traslúcida o no traslúcida P7 No. 6, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo a la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Observar las recomendaciones del fabricante.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. Los elementos instalados deben estar en buen estado y no presentar abolladuras ni maltratos.

Materiales: Teja traslúcida policarbonato p7 no. 6 0,92 x 1,83 m opal, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio metálico tubular

Cruceta andamio

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.04. TEJA ARQUITECTÓNICA ACESCO O SIMILAR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO. DISTANCIA MÁXIMA ENTRE CORREAS = 1.70 M

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja arquitectónica Acesco o similar la distancia máxima entre correas debe ser de 1.70 m, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja arquitectónica Acesco o similar la distancia máxima entre correas debe ser de 1.70 m, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.

16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Observar las recomendaciones del fabricante.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. La teja arquitectónica Acesco o similar no debe presentar goteras o filtraciones de agua. Los elementos instalados deben estar en buen estado y no presentar abolladuras ni maltratos.

Materiales: Teja arquitectónica Acesco o similar 73 cm x 305 cm x 0,3 mm, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

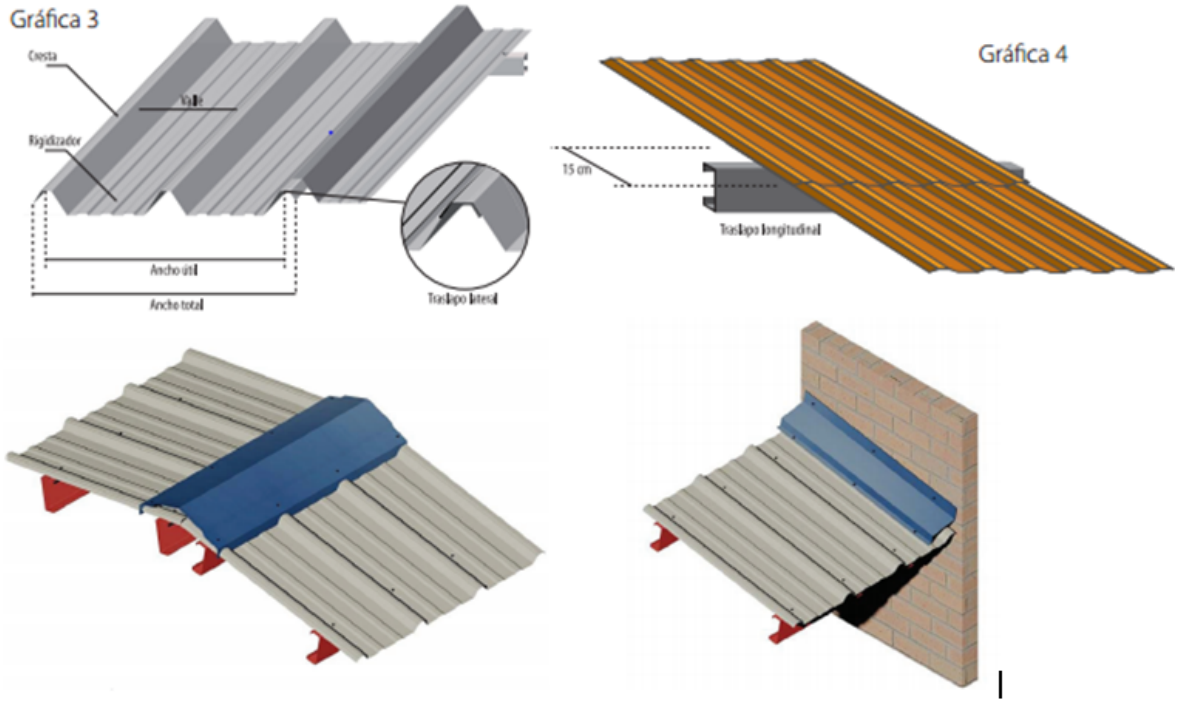
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: Pendiente mínima sin traslapo longitudinal: 6% y Pendiente mínima con traslapo longitudinal: 15%

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



http://www.acesco.com/archivos/descargas/cubiertas-manual-tecnico.pdf

13.05. TEJA TERMO ACÚSTICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja termo acústica, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja termo acústica, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar

y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Por las características del material se debe tener en cuenta que en ningún caso se puede caminar directamente sobre la cubierta. Se deben usar caminaderos o estructuras que transmitan a los apoyos o correas, las cargas que se originen en labores de montaje o de mantenimiento. La Cubierta termo acústica no es apta para techos curvos con radio de curvatura menor o igual a 50 m. En cubiertas con base en tableros de madera o en láminas de drywall de yeso o fibrocemento se recomienda dejar una cámara de aire entre esta superficie y la teja. Importantísimo que el aire circule. El uso de esta información no exime de la necesidad de consultar técnicos especialistas para el diseño de su cubierta. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

http://estrutechos.com/wp-content/uploads/2016/05/Ficha-Tecnica-Teja-Termo-acustica

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Todas las cubiertas generan calor por lo anterior se debe prever una salida del aire caliente acumulable debajo de la cubierta instalada, se recomienda no instalar la teja con cielos falsos por el microclima. Se recomienda un sistema de ventilación interna. No se debe instalar la teja FC-Plus para recintos cerrados o completamente herméticos sin ventilación o sin aire acondicionado.
13. Pendiente mínima para instalación 10%.

14. Pendiente mínima con traslapo, entre el 10% y el 15%, la distancia entre apoyos puede ser hasta de 1,10 m entre correas.
15. Pendientes entre el 15% y el 20%, la distancia entre apoyos puede ser hasta 1,20 m entre correas.
16. Pendientes superiores al 20%, la distancia entre apoyos puede ser hasta 1,30 mts entre correas
17. Los elementos de fijación se deben colocar únicamente en la cresta de la teja con su respectivo capelote. La fijación debe colocarse en los extremos de cada teja donde se traslapan las dos y adicionalmente una fijación intercalada en la mitad de cada teja.
18. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
19. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
20. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
21. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
22. Observar las recomendaciones del fabricante.
23. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
24. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. La teja termoacústica no debe presentar goteras o filtraciones de agua. Los elementos instalados deben estar en buen estado y no presentar abolladuras ni maltratos.

Materiales: Teja termo acústica ref. cn02401mp, igual o superior calidad, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, clip tipo sencillo, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra:
La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.06. TEJA TRAPEZOIDAL METÁLICA COLOR, FIJACIÓN - TORNILLO FIJADOR A CORREA METÁLICA AUTO PERFORANTE 10-16X3/4" CON CABEZA HEXAGONAL, ARANDELA Y BANDA DE NEOPRENO. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja trapezoidal metálica de color con fijación con tornillo a correa metálica auto perforante 10-10*3/4" con cabeza hexagonal, arandela y banda de neopreno, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja trapezoidal metálica a color, fijación con tornillo a correa metálica auto perforante 10-10*3/4" con cabeza hexagonal, arandela y banda de neopreno, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y

controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. El despiece para este tipo de cubierta se determina por el número de tejas necesarias para cubrir un área de cubierta específica, si se trata de una sola pieza por cada sentido del agua, se dividirá el ancho de la cubierta entre el ancho de cada teja. La casa fabricante puede suministrar la teja en la Longitud requerida según diseño Arquitectónico máximo hasta 12 m. Utilice planchones o una escalera para apoyarse en los bordes de la teja. - No pisar directamente la teja antes, durante ni después de la instalación. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante, con relación a las pendientes mínimas, traslapos y puntos de perforación.
13. En caso de instalar un techo falso debajo de la cubierta este deberá estar a una distancia no menor a un metro y la cámara deberá tener puntos de circulación de aire.
14. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.

15. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
16. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
17. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo a la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
18. Observar las recomendaciones del fabricante.
19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
20. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. No debe presentar goteras o filtraciones de agua. Los elementos instalados deben estar en buen estado y no presentar abolladuras ni maltratos.

Materiales: Teja trapezoidal metálica color calibre 28 1,13 m x 3 m, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

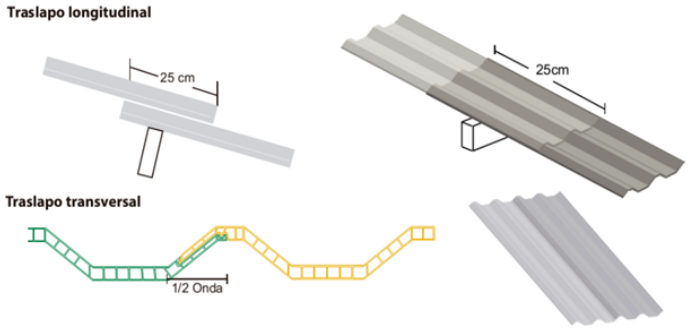
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



http://azembla.com.co/sites/default/files/documents/Manual%20de%20Instalacion

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.07. TEJA EN PVC, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja en PVC, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja en PVC, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Nunca se apoye directamente sobre las Tejas, camine siempre sobre un tablón firme, apoyado como mínimo en tres correas y

el ancho del tablón debe quedar apoyado sobre 2 ondas de la teja como mínimo. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo con el medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Observar las recomendaciones del fabricante en cuanto a pendientes generales y pendientes mínimas, recomendación de traslapos...
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. La teja en PVC no debe presentar goteras o filtraciones.

Materiales: Teja en pvc marfil, igual o superior calidad 92 cm x 152 cm, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, clip tipo sencillo, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.08. TEJA CLARABOYA INCLUYE TUBO SALIDA UNIVERSAL, TAPA TUBO DE SALIDA, 3 SOPORTES DE TAPA, SELLANTE CON SILICONA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja claraboya, incluye tubo salida universal, tapa tubo de salida, 3 soportes de tapa, sellante con silicona e incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja claraboya, incluye tubo salida universal, tapa tubo de salida, 3 soportes de tapa, sellante con silicona e incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Nunca se apoye directamente sobre las Tejas, camine siempre sobre un tablón firme, apoyado como mínimo en tres correas y el ancho del tablón debe quedar apoyado sobre 2 ondas de la teja como mínimo. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones

8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo con el medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Observar las recomendaciones del fabricante en cuanto a pendientes generales y pendientes mínimas, recomendación de traslapos.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben observar las recomendaciones del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta. La teja claraboya no debe presentar goteras o filtraciones.

Materiales: Teja claraboya No. 6 0,92 x 1,83 m incluye tubo salida universal, tapa tubo de salida, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.09. TEJA POLICARBONATO No. 6, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

13.10 TEJA POLICARBONATO No. 10, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de teja Policarbonato No. 6 y No. 10, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de teja en policarbonato No. 6 y No. 10, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, se utilizan para cubiertas en terraza o espacios que necesiten iluminación

vertical para minimizar los requerimientos de luz artificial, generando importantes ahorros de energía eléctrica. Estables y durables: son sometidas a un tratamiento especial que las protege del amarillamiento y les permite resistir por muchos años los efectos del viento, lluvia, granizo, rayos UV y otros agentes dañinos que actúan a la intemperie. Se recomienda dejar un paso libre de aire, para evitar exceso de calor al interior de los espacios iluminados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de las tejas traslúcidas.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
6. Verificar en cortes de fachada los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.
7. Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación, y realizar correcciones
8. Instalar estructura metálica garantizando la estabilidad y capacidad de soporte de las cargas generadas por la cubierta.
9. Cuantificar la dimensión del tejado o cubierta para conocer la cantidad de teja traslúcida a instalar.
10. Si la estructura preexistente portante se va a utilizar, verificar que la estructura se encuentre en óptimas condiciones.
11. Verificar las pendientes de la estructura portante, para definir el modo de instalación.
12. Para su instalación, observar las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.
13. Verificar la distancia entre las correas de cumbrera. Esta distancia no debe ser mayor a 30cm para que el caballete funcione adecuadamente.
14. Verificar el alineamiento y nivel de las correas. La parte superior de todas las correas debe conservar una sola línea, que describa la pendiente de la cubierta o la línea de la fachada.
15. Verificar la perpendicularidad de la estructura. Los elementos principales y secundarios deben describir un ángulo de 90° entre sí.
16. La forma más utilizada para fijar las cubiertas a correas metálicas o de madera, se utilizan distintos tornillos de acuerdo con la estructura de soporte y con diferentes acabados de acuerdo al medio ambiente al que van a ser expuestos.
17. Las planchas onduladas se fijan a las costaneras atornillando en la parte más alta de la onda, ya que ahí escurre el agua, y no caerá por la perforación hecha con el tornillo.

18. Los tornillos autoperforantes se deben fijar firmemente para evitar tensiones y vibraciones, pero sin llegar a hundir la plancha.
19. Siempre montar la siguiente plancha sobre la ya instalada, para que el agua pueda escurrir correctamente
20. Observar las recomendaciones del fabricante en cuanto a pendientes generales y pendientes mínimas, recomendación de traslapos.
21. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
22. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas instaladas deben cumplir con las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante. La interventoría deberá verificar medidas de traslapos, pendientes, longitudes, amarres y demás aspectos que garanticen el buen funcionamiento de la cubierta.

Materiales: Teja traslúcida policarbonato no. 10 3,05 x 0,92, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.11. CABALLETE PARA TEJA TIPO ZINC. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

13.12. CABALLETE PARA TEJA ARQUITECTÓNICA ACESCO. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

13.13. ELEMENTO DE CUMBRERA PARA CUBIERTA DE ZINC. INCLUYE ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

13.14. CABALLETE PARA TEJA TRAPEZOIDAL COLOR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

13.15. CABALLETE PARA TEJA TERMO ACÚSTICA, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

13.16. CABALLETE PARA TEJA EN PVC INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de caballete para teja tipo zinc, Acesco, zinc, para teja trapezoidal de color, para teja termo acústica y caballete para teja en pvc, el cual se instalará como elemento de cumbrera y limatesas donde se dispondrán estas piezas especiales llamadas caballetes o elementos para limatesa, que deben solapar 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones, dependiendo del tipo de cubierta que se halla elegido instalar. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de caballete o limatesas para teja tipo zinc, teja arquitectónica Acesco, teja de zinc, teja trapezoidal de color, teja termo acústica y para teja en PVC, la instalación de estos elementos debe corresponder

con el tipo de teja instalado o de la misma familia, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el lugar de trabajo.
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar los elementos de cumbrera
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
4. Verificar el número de caballetes o limatesas necesarios para ser instalados en la cumbrera
5. Remitirse a la guía de instalación del fabricante (Ficha técnica de cumbreras y caballetes)
6. Observar las recomendaciones de perforado, fijación y traslape de cada tipo de caballete a instalar.
7. Instalar elemento caballete, rectificar pendiente y traslape de acuerdo a la recomendación del fabricante, fijar con los tornillos autoperforantes
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Los caballetes y elementos de cumbrera deben cumplir con las especificaciones de instalación, estipuladas en la ficha técnica del fabricante. El caballete para teja tipo zinc, caballete para teja arquitectónica Acesco, elemento de cumbrera para cubierta de zinc, caballete para teja trapezoidal de color, caballete para teja termo acústica y caballete para teja en pvc no debe presentar goteras o filtraciones.

Materiales: Dependiendo de la cubierta que se vaya a instalar se elegirá el tipo de **Caballete** así. Para teja tipo zinc calibre 33 (chapa galvanizada), caballete para teja arquitectónica acesco. 1,10 m x 0,60 m, caballete de cumbrera para cubierta de zinc tipo coyahue de 0,40 m x 3 m, caballete trapezoidal 0,6x0,94m 2mm, caballete para termo acústica, caballete ondulado en polipropileno, tornillo autoperforante 10-16x3/4, cabeza hexagonal para canaleta 90, arandela plana, neopreno.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.17. ALISTADO PARA TEJA DE BARRO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el alistado para colocación de teja de barro. Realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al alistado para colocación de teja de barro, debe tener un espesor de 2 cm, con mortero 1:4 mezcla hecha en obra, el cual se colocará sobre la base preinstalada que puede ser madera o algún tipo de teja. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la aplicación del alistado para teja de barro.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Verificar que la estructura y base para la instalación o vaciado del mortero se encuentre en óptimas condiciones.
6. Aplicar la mezcla de mortero 1:4, mezcla hecha en obra.
7. Verificar que la capa de mortero tenga 2 cm de espesor y se encuentre alineado y nivelado.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: La capa de mortero debe tener promedio mínimo y 2 cm de espesor.

Materiales: Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, mortero 1:4 (hecho en obra).

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el

contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.18. TEJA DE BARRO, INCLUYE LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de teja de barro pegada con mortero, incluido todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la colocación de teja de barro pegada con mortero, incluye los materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de teja de barro.
4. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
5. Las tejas se almacenarán en lugares donde no se manipulen productos tales como: cal, cemento, yeso, pintura, o donde se efectúen revestimientos, para evitar que las tejas se puedan manchar, deteriorando su aspecto inicial.
6. Puede existir una ligera variación en el tono de las tejas, por lo que es recomendable combinarlas de dos o más tonos para conseguir un acabado homogéneo
7. Posteriormente al replanteo, las tejas se distribuirán sobre la cubierta en grupos de 6 a 10 unidades, obteniendo de este modo un reparto racional de la carga y facilitando la labor del operario.
8. Revisar la inclinación de la cubierta y los planos de la estructura.
9. La superficie del techo a cubrir deberá estar lo más nivelada posible.
10. La primera teja en el límite inferior de la superficie requiere mortero nivelador, ya que no va puesta sobre otra teja.
11. Instalar el hilo nivelador desde la cumbre de la cubierta hasta el límite inferior de la losa.
12. Instalar una teja en la parte superior y otra en la parte inferior para tener la altura necesaria; según la altura obtenida aplica el mortero en la orilla de la losa.
13. Instalar la primera hilada inferior horizontal en el extremo inferior de la losa de derecha a izquierda.
14. Instalar la primera hilada inferior vertical de abajo hacia arriba.
15. La separación recomendada de centro a centro es de 20 a 27 cm; según el modelo de teja a instalar. La primera hilera de tejas debe colocarse como se mencionó anteriormente es decir la primera hilada va con teja canal, una teja por cada espacio entre los listones.
16. Cuando se vaya a emplear mortero como elemento de fijación, se mojarán previamente a la colocación en los puntos singulares, el soporte, las tejas y piezas especiales.
17. Se rellenará con mortero Mezcla 2:5 el espacio entre las tejas canal, y a continuación se recibirá también la primera hilada de tejas cobijas. Dicha hilada está compuesta por medias tejas cobijas que se colocan ligeramente retranqueadas respecto de las canales. De esta manera se consigue que las juntas entre canales y cobijas queden encontradas.
18. Luego de terminada la primera hilera se procede a la colocación de la teja roblón, este debe ir sobrepuesta en el espacio que queda entra las dos tejas canal, la teja roblón debe quedar traslapada a las dos tejas canal con un mínimo de 3 a 4 cm en cada una.
19. Es habitual que en la ejecución de la cubierta sea necesario cortar alguna pieza, bien para adaptarse al replanteo o para resolver los puntos singulares.
20. Las tejas se cortarán con la herramienta adecuada, y en un lugar que reúna las debidas condiciones de seguridad para el operario.

21. Para la instalación de la teja roblón se debe colocar sobre ella una porción de mortero de pega y posteriormente a su colocación se le debe dar unos golpes suaves para fijarla totalmente.
22. Colocar consecutivamente y de la misma manera las tejas roblón sobre la segunda hilera, finalizando esta hilera se procede a la instalación de la tercera hilera la cual ira con teja roblón, su colocación se realiza como se explicó anteriormente.
23. La colocación de las tejas se realiza consecutivamente y de la misma forma, con hileras intercaladas es decir una hilera de teja canal y luego una hilera de teja roblón y así sucesivamente hasta alcanzar la cumbrera.
24. Verificar que el mortero haya quedado bien aplicado sobre la superficie y la cubierta haya quedado limpia.
25. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
26. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Se debe cumplir con una pendiente mínima de 25%. Las tejas deben estar limpias y en buen estado. La cubierta debe estar alineada y uniforme. Los remates en concreto deben estar limpios.

Materiales: Agua, arena de peña cernida, cemento gris, teja de barro.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección
Transporte: N/A

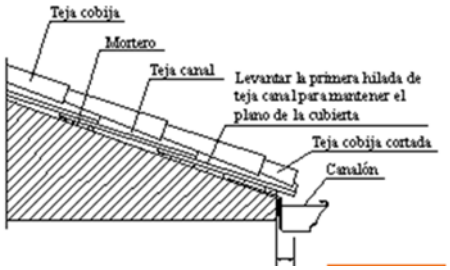
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
http://www.hispalyt.es/cd2/puesta/pus.htm



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.19. CABALLETE EN TEJA DE BARRO, INCLUYE TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación del caballete para teja de barro. Realizando las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la instalación de cubierta en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente. El consumo de tejas de barro por cada **m de cumbrera instalada es de 4 piezas.** Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Se contabiliza es el metro de longitud instalado (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la colocación de las tejas de barro para la conformación del remate o cumbrera de la cubierta en teja de barro. Incluye los materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Las tejas se colocan sobre las últimas dos hiladas de las dos superficies o los planos que conforman las aguas de la cubierta y se pegara con mortero 1:4. Se debe utilizar la teja canal la cual debe quedar traslapada a las dos tejas roblón del tejado con un mínimo de 3 a 4 cm en cada una, de ahí en adelante se instalara todas las tejas, realizando traslapos en cada una. En el desarrollo

de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar los elementos de la cubierta, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Las tejas se almacenarán en lugares donde no se manipulen productos tales como: cal, cemento, yeso, pintura, o donde se efectúen revestimientos, para evitar que las tejas se puedan manchar, deteriorando su aspecto inicial.
5. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de teja de barro.
6. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
7. Cuando se vaya a emplear mortero como elemento de fijación, se mojarán previamente a la colocación en los puntos singulares, el soporte, las tejas y piezas especiales.
8. Puede existir una ligera variación en el tono de las tejas, por lo que es recomendable combinarlas de dos o más tonos para conseguir un acabado homogéneo
9. Posteriormente al replanteo, las tejas se distribuirán sobre la cubierta en grupos de 6 a 10 unidades, obteniendo de este modo un reparto racional de la carga y facilitando la labor del operario.
10. Instalar el hilo nivelador de lado a lado donde se va a realizar el caballete.
11. Colocar la primera teja y posteriormente ir instalando una teja sobre la otra, previa aplicación de mortero.
12. Se rellenará con mortero 1:4 el espacio entre las tejas canal, teniendo cuidado de quitar la mezcla desbordada o sobrante.
13. Verificar que las tejas están bien rematadas, no se encuentren rotas o con fisuras.
14. Verificar que el mortero haya quedado bien aplicado sobre la superficie y las tejas hayan quedado limpias.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las tejas deben estar limpias y en buen estado. La cubierta debe estar alineada y uniforme. Los remates en concreto deben estar limpios.

Materiales: Agua, arena de peña cernida, cemento gris, teja de barro.
Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro instalado de teja para caballete sobre la cumbrera (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. Por m de longitud de esta actividad tiene un consumo de cuatro tejas. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.20. SISTEMA FIJADOR DE CUBIERTA PARA ESTRUCTURAS EN MADERA

Alcance: Se refiere este Ítem sólo a las necesidades y medios de fijación de las cubiertas sobre estructura de madera, para el caso de cubiertas existentes en las viviendas a intervenir y que su fijación no sea segura o no exista. Por lo tanto, se debe realizar la fijación de la cubierta, recordando además que en el mercado permanentemente aparecen nuevos materiales de cubierta con distintas ventajas y desventajas que deberán ser analizadas en cada proyecto en particular. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades de la fijación del sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: La unidad de medida para la fijación de cubierta (M2)

Descripción: Se debe tener en cuenta que, en muchos casos, para resolver uniones se utilizan accesorios como las chapas metálicas. Estos soportes y fijaciones se fabrican en medidas estándar pero también se suelen hacer uniones con planchuelas confeccionadas para cada caso particular. Estos elementos han solucionado todos los problemas de uniones que antiguamente se resolvían mediante un elaborado trabajo de carpintería.

El objetivo de las fijaciones es el de anclar eficazmente el elemento panel o sistema de cubierta a la estructura portante; la tipología del grupo de fijación está en función del tipo de soporte presente. El número y la posición de las fijaciones debe ser tal que garantice la resistencia a las fuerzas inducidas por las cargas dinámicas que pueden actuar también en depresión.

Procedimiento de ejecución:

Es necesario respetar:

1. El correcto diámetro de la perforación piloto. Las perforaciones piloto deben ser taladrados y no punzados.
2. La perpendicularidad de los elementos de fijación respecto a los elementos de soporte, para no provocar empujes flexionales.
3. Las dimensiones y el tipo de arandela y, en su caso, la grapa.
4. Las dimensiones y el tipo de guarnición para la hermeticidad al agua.
5. Perfecto apriete para evitar fenómenos deformadores del tornillo.

Tolerancias: El sistema de fijación utilizado debe seguir las recomendaciones de la ficha técnica, no se aceptan sistemas deformes o con deficiencias de fabricación

Materiales: según el sistema de cubierta que se vaya a fijar se puede utilizar tornillo para madera 2” no.9 combinado con chapas metálicas de unión.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

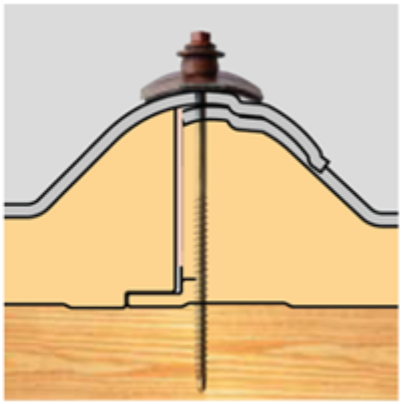
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de sistema de fijación instalado para cubierta, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.21. SISTEMA DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de la estructura en madera portante de las cubiertas en las viviendas a intervenir. Es la parte constituida por elementos de maderas, que tiene la función de soportar su propio peso y el de la cubierta propiamente. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura en madera para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: La unidad de medida para la fijación de cubierta (M2)

Descripción: Tener en cuenta para la ejecución del trabajo de instalación y montaje de la estructura portante de la cubierta en madera, la interpretación de planos, permitiendo la realización de los distintos ajustes y tolerancias aplicables de los diversos componentes. La colocación de las piezas en el conjunto se define, a partir de las distintas partes o elementos que lo constituyen, indicando cuales son seriados y cuales singulares, obteniendo una composición general previa, los anclajes y uniones se comprueban a través de la documentación correspondiente, obteniendo información sobre la posición geométrica, profundidad, materiales y orden de ejecución. El número y la posición de las fijaciones, chapas metálicas prefabricas y sistema de tornillos, deben ser tal que garantice la resistencia a las fuerzas inducidas por las cargas dinámicas que pueden actuar también en depresión.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Preparar y verificar la recepción de los elementos en madera, para su distribución, en función del momento preciso de su utilización, evaluando su calidad, cantidad, estado
5. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de la estructura portante de la cubierta
6. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
7. Los equipos, herramientas y maquinaria necesarios en cada etapa del montaje se seleccionan, en función de las características y requerimientos del trabajo a efectuar.
8. Una vez se tenga definido el orden de los elementos para ser instalados se izan con ayuda de cuerdas y se ubican de acuerdo a detalle planos de cubierta.
9. Realizar el amarre entre los anclajes y las estructuras de madera por medio de elementos de unión, tales como pasadores, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra.
10. Se debe verificar la perpendicularidad de los elementos de fijación respecto a los elementos de soporte, para no provocar empujes flexionales.
11. Acatar recomendaciones del fabricante para las dimensiones y el tipo de arandela y, en su caso, la grapa.
12. Acatar recomendaciones del fabricante para as dimensiones y el tipo de guarnición para la hermeticidad al agua.
13. Realizar el justo apriete para evitar fenómenos deformadores del tornillo.
14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

15. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para el montaje de la estructura en madera portante de las cubiertas, realizar la fijación y sujeción de cada uno de los componentes, principales y secundarios, con los elementos de unión, tales como pasadores, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra. No se aceptarán elementos de la estructura que presenten deflexiones, perforaciones fuera de las hechas para los anclajes, daños por contaminación, plagas o fisura-miento por secado incorrecto En ningún caso se admitirán maderas de secciones menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares.

Materiales: Sistema de estructura en madera - repisa en ordinario 4.90 x 0.08 x 0.04, planchón en ordinario 2.90 x 0.18 x 0.04 puntilla con cabeza 2” pernos, tornillos, pasadores, chapas, etc.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor y herramientas y maquinaria necesarios en cada etapa del montaje

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de sistema estructura en madera, portante de cubierta, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.22. SISTEMA DE ESTRUCTURA EN MADERA PARA CUBIERTA EN TEJA DE BARRO

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación del entramado secundario en madera que se instalará sobre la estructura portante principal de la cubierta para la instalación de la teja de barro, en las viviendas a intervenir. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura en madera para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: La unidad de medida para la fijación de cubierta Metro cuadrado (M2)

Descripción: Tener en cuenta para la ejecución del trabajo de instalación y montaje de la estructura secundaria de la cubierta en madera, para el asentamiento de la teja de barro, la interpretación de planos, permitiendo la realización de los distintos ajustes y tolerancias aplicables de los diversos componentes. El número y la posición de las fijaciones con sistema de tornillos garantizar la estabilidad del entramado base de para la instalación de la teja.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Preparar y verificar la recepción de los elementos en madera, para su distribución, en función del momento preciso de su utilización, evaluando su calidad, cantidad, estado
1. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de la estructura portante de la cubierta
2. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
3. Una vez se tenga definido el orden de los elementos para ser instalados se izan con ayuda de cuerdas y se ubican de acuerdo a detalle planos de cubierta.
4. Realizar el entramado con los durmientes, teniendo en cuenta la distribución y fijación de acuerdo a los planos de detalle para cubierta.
5. Verificar la perpendicularidad de los durmientes con respecto a los elementos principales de soporte.

6. Realizar la fijación de los durmientes en madera por medio de elementos de unión, tales como pasadores, pernos, tornillos o puntillas.
7. Verificar que los durmientes conformen, por su cara superior una superficie nivelada para evitar que la teja de barro pierda la línea.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para el montaje de la estructura secundaria portante de las tejas de barro no se aceptarán elementos de la estructura que presenten deflexiones, perforaciones fuera de las hechas para la fijación, daños por contaminación, plagas o fisura-miento por secado incorrecto.
En ningún caso se admitirán maderas de secciones menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares.

Materiales: Durmiente en ordinario 2.90 x 0.04 x 0.04, puntilla con cabeza 2” pernos, tornillos, etc.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

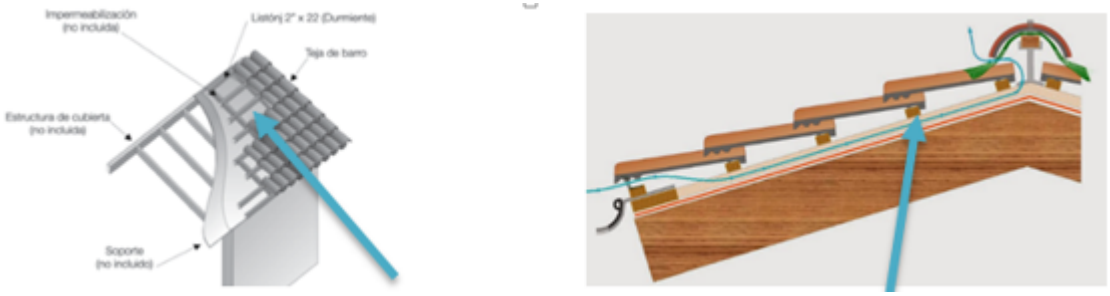
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de sistema estructura en madera, portante de cubierta, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
https://www.google.com.co/search

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.



Colocción estructura secundaria en madera para teja de barro

13.23. ESTRUCTURA METÁLICA PARA TEJA FIBROCEMENTO

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de la estructura portante de las cubiertas en las viviendas a intervenir. Esta estructura está constituida por elementos metálicos PERFIL C P 150-16N 1.5X150X50MM ESP, que tiene la función de soportar su propio peso y el de la cubierta propiamente, se utilizan como correas de cubiertas, de cerramiento, cerchas, pórticos, viguetas de entrepiso, columnas, entre otros. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura metálica para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones sub-estándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Norma: ISO 9011 - 2000. ASTM A36. Norma NCR 98. ASTM 42.000 PSI

Unidad de medida: La unidad metro instalado (M)

Descripción: Para la ejecución del trabajo de instalación y montaje de la estructura portante de la cubierta en perfil metálico, la interpretación de planos, permitiendo la realización de los distintos ajustes y tolerancias aplicables de los diversos componentes. La colocación de las piezas en el conjunto se define, a partir de las distintas partes o elementos que lo constituyen, indicando cuál es su distribución, obteniendo una composición general previa, los anclajes y uniones se comprueban a través de los planos e despiece de la estructura portante, obteniendo información sobre la posición geométrica, y orden de ejecución. El número y la posición de las fijaciones, chapas metálicas prefabricas y sistema de tornillos, deben ser tal que garantice la resistencia a las fuerzas inducidas por las cargas dinámicas que pueden actuar también en depresión.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Preparar y verificar la recepción de los perfiles metálicos para su distribución, en función del momento preciso de su utilización, evaluando su calidad, cantidad, estado
5. Pintar con anticorrosivo previo a la instalación y con una antelación suficiente para permitir el secado de la aplicación.
6. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de la estructura portante de la cubierta
7. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
8. Una vez se tenga definido el orden de los elementos para ser instalados se izan con ayuda de cuerdas y se ubican de acuerdo con planos de cubierta.
9. Realizar los anclajes y de los perfiles metálicos, para la estructura portante de la cubierta por medio de elementos de unión, tales como pasadores, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra.
10. Se debe verificar la perpendicularidad de los elementos de fijación respecto a los elementos de soporte, para no provocar empujes flexionales.
11. Acatar recomendaciones del fabricante para lograr una fijación adecuada y un correcto funcionamiento de la estructura.
12. Acatar recomendaciones del fabricante para las dimensiones y el tipo de guarnición. Realizar el justo apriete para evitar fenómenos deformadores del tornillo.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para el montaje de la estructura metálica portante de las cubiertas, realizar la fijación y sujeción de cada uno de los componentes, principales y secundarios, con los elementos de unión, tales como pasadores, chapas prefabricadas, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra. No se aceptarán elementos de la estructura que presenten deflexiones, perforaciones fuera de las hechas para los anclajes, daños de fábrica, por manipulación incorrecta, oxidados, con deficiente aplicación de anticorrosivo. En ningún caso se admitirán de secciones o calibres menores a las existentes o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares.

Materiales: Sistema de estructura - PERFIL C P 150-16N 1.5X150X50MM ESP SOLDADURA ELÉCT. 3/32” WEST ARCO.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será el metro de longitud instalado (M) de sistema estructura en metálica portante de cubierta, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.24. ELEMENTO METÁLICO PARA FLANCHE, ELEMENTO DE CUMBRERA O REMATE LATERAL PARA CUBIERTA EN ACERO GALVANIZADO DE 0,42 M DE DESARROLLO, LÁMINA CALIBRE 16. FIJACIÓN A MURO MEDIANTE SISTEMA DE REGATA Y/O CON SISTEMA DE TORNILLO AUTOPERFORANTE Y SELLE CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:3 SEGÚN EL USO. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.50 M

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de un elemento prefabricado lámina galvanizada cal. 16, que debe ser instalado en los encuentro laterales o posteriores de una cubierta, con una superficie vertical, esto con el objeto de impedir las filtraciones de agua lluvia que puedan escurrir por la superficie vertical, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar

los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Descripción: Se trata de los trabajos de instalación y montaje de un elemento metálico en el encuentro de la cubierta con un paramento vertical, y cumple la función de protección contra las filtraciones de agua desde los lados laterales o posteriores de la cubierta, estos elementos metálicos puedes ser prefabricados o realizados in situ, deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas. Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse el borde del mismo sobre un canalón del sistema de cubierta, para que por este sitio se conduzcan las aguas lluvias hacia la canal recolectora. Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, estos elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro.

La fijación puede hacerse mediante sistema de tornillos, grapas, puntillas para garantizar la posición correcta de este elemento, posterior esto se aplicara el mortero impermeabilizado, el cual en su conjunto forma el FLANCHE de protección contra las filtraciones de agua.

Procedimiento de ejecución:

15. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
16. Preparar y verificar la recepción de los elementos o flanches metálicos para su distribución, y posterior instalación y fijación
17. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de estos elementos
18. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
19. Colocarlos los flanches metálicos en su ubicación, realizando los traslapes de ser necesarios, teniendo en cuenta el sentido de la inclinación de la cubierta, donde el extremo más bajo de cada sección, ira por encima del siguiente segmento o sección de flanche. Realizar fijación a través de tornillos de forma y ajuste preciso, grapas, o puntillas.
20. Aplicar el mortero 1:3 impermeabilizado, teniendo cuidado de realizar efectivamente el sellado entre la superficie vertical y el elemento metálico, por tanto, el borde superior del flanche debe quedar inmerso en el mortero.
21. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
22. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán elementos cuyo borde superior sobre la superficie vertical presente puntos a la vista, pues esto indica deficiencia en la aplicación del mortero de selle.

Tampoco se aceptarán flanches con diferentes medidas de ancho en el mismo tramo, elementos que presenten daños físicos como remiendos, perforaciones o deformaciones, ya que estas irregularidades afectan el correcto funcionamiento de este.

Materiales: Sistema de Flanches - mortero 1:3 impermeabilizado, lámina galvanizada cal. 16 - tornillo 1" punta de broca

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será el metro de longitud instalado (M) del sistema de flanches metálicos, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.25. SOPORTE METÁLICO PARA CORREAS METÁLICAS

Alcance: Se refiere este Ítem al suministro e instalación de un elemento en platina, prefabricado en taller mediante soldadura, con perforaciones para anclajes químicos y mecánicos, que debe ser instalado sobre la superficie vertical, en los puntos donde posteriormente se anclaran las correas metálicas o de madera, que soportara la cubierta. Se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos

y/o actividades del montaje estructura para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Se trata de los trabajos de suministro, instalación y montaje de un elemento metálico para el soporte de los perfiles portantes de la cubierta. La técnica de las chapas o soportes en platina frontales fijada con clavijas es apropiada para pequeñas y medianas cargas inferiores a 20 KN. Por encima de este valor, es necesario verificar cuidadosamente la capacidad del material y el comportamiento de los anclajes químicos cuya capacidad de resistencia corre el riesgo de verse disminuida por el material soporte. En ese caso se deben realizar los cálculos para definir el sistema a utilizar. Esta operación está condicionado a la naturaleza de los esfuerzos transmitidos al punto de apoyo, y también a la resistencia intrínseca del muro soporte. Así, para un mismo caso, la carga admisible variará según estemos en presencia de un muro de ladrillo, de mampostería tradicional o de un elemento en hormigón como una viga o una columna.

La fijación puede hacerse mediante sistema de tornillos, clavijas o pernos, el sistema de fijación del soporte debe garantizar la estabilidad del perfil que se apoyara en este

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de estos elementos
3. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
4. Trazar y perforar los puntos de fijación del soporte metálico en su ubicación, para esto se puede utilizar el mismo soporte como plantilla.
5. Instalar el soporte mediante proceso químico -mecánico
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
7. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptaran soportes con diferentes medidas en el mismo espacio y el mismo tipo de perfil, elementos que presenten daños físicos como remiendos, perforaciones o deformaciones, ya que estas irregularidades afectan el correcto funcionamiento del soporte y la trasmisión de cargas.

Materiales: Soporte en platina para correa metálica (zapato) tornillo de 2 1/2 x ½, arandela plana, tuerca para perno

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: n/A

Medida y forma de pago:

Unidad de medida: La unidad de medida para el suministro de soportes metálicos para el sistema de correas de la cubierta será por unidad instalada (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.26. ACCESORIO GALVANIZADO PARA SALIDA A. LL CANAL METÁLICA DIAMETRO 4" X 3"

13.27. ACCESORIO GALVANIZADO PARA SALIDA A. LL CANAL METÁLICA DIAMETRO 4" X 4" o 3" X 3"

Alcance: Se refiere estos Ítems al suministro e instalación de un elemento en lámina galvanizada Calibre 16, prefabricado en taller mediante soldadura en estaño, que sirve como elemento conector entre la canal recolectora de aguas lluvias y la bajante respectivamente. Se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura para el sistema de cubiertas, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Se trata de los trabajos de suministro, instalación y montaje de un elemento metálico en lámina galvanizada Cal. 16, que se instala en el orificio de salida de las aguas desde la canal recolectora y se conecta en la bajante. Puede tener una forma cónica con reducción de 4” a 3” o de 6” a 4” o pueden ser rectas de acuerdo con el diámetro de la bajante, a lo especificado en los planos hidráulicos y sanitarios, o a las recomendaciones de la interventoría. Estos elementos son propensos a las abolladuras, por tal razón debe cuidarse de realizar una manipulación correcta en su instalación y no ocasionarle deformidades, se unirá a la canal de aguas lluvias mediante soldadura en estaño.

Procedimiento de ejecución:

1. Elaborar en taller el accesorio para salida canal de aguas lluvias en lámina galvanizada
2. Verificar el diámetro de la salida del orificio en la canal. Colocar el accesorio
3. Su instalación se hará integralmente al momento de la instalación de la canal de aguas lluvias, y que este elemento se unirá mediante soldadura a la canal en el taller donde se elaboran las mismas canales.

Tolerancias: No se aceptarán elementos que presenten daños físicos como remiendos, perforaciones o deformaciones, ya que estas irregularidades afectan el correcto funcionamiento de la conducción de aguas provocando las filtraciones en este punto conector.

Materiales: Lámina galvanizada calibre 16 – soldadura de estaño para cobre

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago:

Unidad De Medida: La unidad de medida para el suministro elementos conectores e la canal de aguas lluvias, será por unidad instalada (UN), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.28. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.75 M

13.29. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.50 M

13.30. CANAL LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 DESARROLLO 0.33 M

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de canal en lámina galvanizada calibre 16 de desarrollo de 0.75 M, para 0.50 M o para 0,33 M. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de canal recolectora de aguas lluvias elaborada en lámina galvanizada calibre 16 y desarrollo de 0.75 M, 0.50 M o para 0,33 M. La elección del tipo de canal a utilizar dependerá de lo indicado en los planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias, o por recomendaciones de la interventoría, dependiendo del área aferente que se va a recolectar. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Ubicar el alero de cubierta donde se va a instalar la canal para la recolección de aguas lluvias, trazar el desnivel para garantizar el flujo de agua.
4. Tender hilo sobre el borde del alero con una caída de 2 o 3 mm por metro de longitud de canal.
5. Trazar y realizar el debido anclaje del sistema de ganchos de soporte para la sujeción de la canal de aguas lluvias
6. Si la una canal tiene un despliegue en dos direcciones o más, los quiebres de las esquinas de la canal deberán realizarse con máquina dobladora, previo a ser soldada y de haber verificado las medidas en situ.
7. Realizar las uniones con un traslapo mínimo de 1 cm, utilizando soldadura en estaño.
8. Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.
9. Realizar ajustes a los elementos soporte, de tal manera que se garantice la estabilidad, forma lineal y bordes verticales.
10. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

11. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
12. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: La canal debe quedar instalada con la pendiente hacia el punto de salida del agua en la bajante. La canal no debe presentar deformaciones como flexiones entre los soportes, deformaciones en sus aletas verticales, no debe presentar bordes alabiados, abolladuras, perforaciones, deficiencias en las uniones, ya que estos eventos
Ocasionan pueden ocasionar desbordamientos, filtraciones y en general el mal funcionamiento de la canal recolectora de aguas lluvias. Debe estar soportada a la estructura vertical existente. Los quiebres o dobleces NO deben presentar filtraciones.

Materiales: Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, lámina galvanizada cal. 16 1.00x 2.00 m, soldadura de estaño para cobre.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.
Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.31. REPARACIÓN CUBIERTA EN TEJA DE BARRO, INCLUYE CAMBIO DE TEJAS Y ARREGLO ESTRUCTURA (ZONA AFECTADA MÁX. 4 TEJAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para desmontar, almacenar y retirar la teja de barro y la estructura portante en cubiertas antiguas de las zonas sometidas a adecuación. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al desmonte de teja de barro y estructura portante en cubiertas antiguas, en los casos que sea necesario cambiar la cubierta por otro tipo de teja. Este proceso incluye, incluye el uso de la herramienta específica y el retiro, equipo y retiro de residuos generados. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas intervenidas y aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

12. Definir la conveniencia de desmontar la teja de barro más estructura portante (Condiciones técnicas o de vida útil).
13. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
14. Definir la teja de barro más estructura portante a desmontar.
15. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
16. En caso de la existencia de instalaciones eléctricas por debajo de las tejas, se deben retirar estas, antes de proceder a desmontar las tejas.
17. Retirar con destornillador o alicates los tornillos, anclajes o ganchos existentes que estén sujetando la teja a la estructura de la cubierta.
18. Levantar o retirar teja por taja teniendo las precauciones de seguridad de trabajo en alturas.
19. Retirar la estructura de la cubierta.
12. Elaborar inventario de elementos desmontados. (Si el material es reutilizable).
20. Acopio elementos en un punto seguro y de fácil accesibilidad.
21. Recoger residuos generados por la actividad.

22. Realizar disposición final de residuos en sitio autorizado (Escombrera)

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta

Transporte: Volqueta capacidad 6 m3.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería) conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: El desmonte de la teja de barro y de la estructura portante debe ejecutase con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por Metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.32. SELLE DE JUNTAS EN SIKAFLEX (CUBIERTAS PLANAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar tratamiento de sellado de juntas en Sika Flex para cubiertas planas. Este producto se deberá utilizar para el sellado de juntas de unión y juntas con movimiento. Dependiendo del lugar en que se

vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de tratamiento de sellado de juntas en Sika Flex para cubiertas planas. Este producto cura con la humedad ambiental y es adecuado para juntas de unión y juntas de movimiento. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Realizar limpieza, encintado y preparación: La superficie debe estar limpia y seca.
4. Encintar los labios de la junta y las áreas sobre las que no debe caer el imprimante. Tomar una pequeña cantidad del imprimante seleccionado y cerrar inmediatamente su envase original.
5. Remitirse a las instrucciones de las especificaciones o ficha técnica del fabricante de Sikaflex.
6. Aplicar el Primer con una brocha limpia y seca, o un rodillo libre de pelusa, y dejarlo evaporar por lo menos durante 30 min (o por el tiempo que se recomiende en la hoja técnica del imprimante).
7. Es importante que el sellante rellene toda la cavidad de la junta y tenga contacto efectivo con todas las superficies. Si la junta no queda correctamente sellada habrá problemas de adherencia o de desempeño mecánico.
8. Para aplicación, verter sobre la junta en una dirección, llenar completamente desde el fondo de la junta hacia arriba, y permitir que el sellante se auto nivele hasta dar un terminado suave.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: Selle de juntas en Sika Flex 1 a plus presentación 600 cc

Equipo/herramientas:
Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.33. ESTRUCTURA PERFIL EN CALIBRE 14 DE 220 MM X 80 MM (LUCES HASTA 6M, INCLUYE ÁREA DE APOYO), APLICA HASTA PARA CUBIERTA EN ASBESTO CEMENTO EXISTENTE. INCLUYE ANTICORROSIVO.

13.34. ESTRUCTURA PERFIL EN TUBO RECTANGULAR 80 MM X 40 MM CALIBRE 16 (PARA CUBIERTA METÁLICA, INCLUYE ÁREA DE APOYO). INCLUYE ANTICORROSIVO.

13.35. ESTRUCTURA EN PERFIL EN TUBO RECTANGULAR CALIBRE 18 DE 160 MM X 60MM (LUCES HASTA 3,5 M, INCLUYE ÁREA DE APOYO), APLICA PARA CUBIERTA EN FIBRO CEMENTO EXISTENTE. INCLUYE ANTICORROSIVO.

Alcance: Se refiere estos ítems a los trabajos necesarios para el suministro e instalación de estructuras metálicas para soporte de cubierta en perfil en “c” o abierto formado en frío, perfil en tubo rectangular 80 mm x 40, perfil en tubo rectangular calibre 18 de 160 mm x 60mm, para la reposición, cambio, o renovación de elementos en las cubiertas de las viviendas y en general para todo tipo de construcción metálica donde se requiera la menor relación peso resistencia, las cuales se ajustan a las necesidades de las obras de mejoramiento de cubierta en la viviendas donde se realiza la intervención. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Unidad de medida: La unidad de medida pes el metro (M)

Descripción: Se consideran bajo este ítem los trabajos de instalación de la estructura para soporte del sistema de cubierta, cumpliendo con la norma ASTM A1011 - Grado 50. Todos los espesores - acabado negro Fy = 3500 Kg / cm², estructura liviana que se ajusta a las necesidades para el cambio de piezas o renovación de esta estructura, mediante las obras de Mejoramiento en especie. Usos: Correas de cubiertas Viguetas para sistemas de entrepiso**.** Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir el tipo de estructura metálica que se va a utilizar en la intervención de la vivienda, ya sea el perfil en “C” o los tubos rectangulares de 8x4 cm 0 de 16x6 cm.
2. Verificar mediciones de los perfiles a instalar, cortar de acuerdo a las medidas rectificadas, teniendo en cuenta el tipo de fijación, ya sea embebida, o sobrepuesta en la platina figurada (Zapato) para el caso, o el sistema que se vaya a utilizar
3. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
4. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
5. Cumplir con los diseños, y dimensiones contenidas en los detalles.
6. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
7. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
8. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
9. Anclar según el sistema elegido
10. Verificar niveles y plomo para aceptación
11. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.

12. Proteger hasta entregar obra
13. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Se permiten tres tipos de perforación: Alargada Transversal (AT) de 14 x 28 mm, Alargada Longitudinal (AL) de 14 x 19 mm y redondas (R) de 14 mm de diámetro para tornillería de 1/2" de diámetro. Solo se pueden combinar perforaciones tipo R y AL en un mismo perfil. Mínima longitud de fabricación: 2000 mm para perfiles pintados, 1800 para perfiles en acabado negro y galvanizado.

Distancia de la perforación a la aleta superior del perfil: Mínima distancia al borde 15mm, igual para las perforaciones de la aleta inferior.

Separación entre perforaciones debe ser mayor o igual a 80 mm para perforaciones tipo AT y mayor o igual a 60 mm para perforaciones tipo AL y R

Materiales:

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde cuadrilla AA, un Oficial y un ayudante.

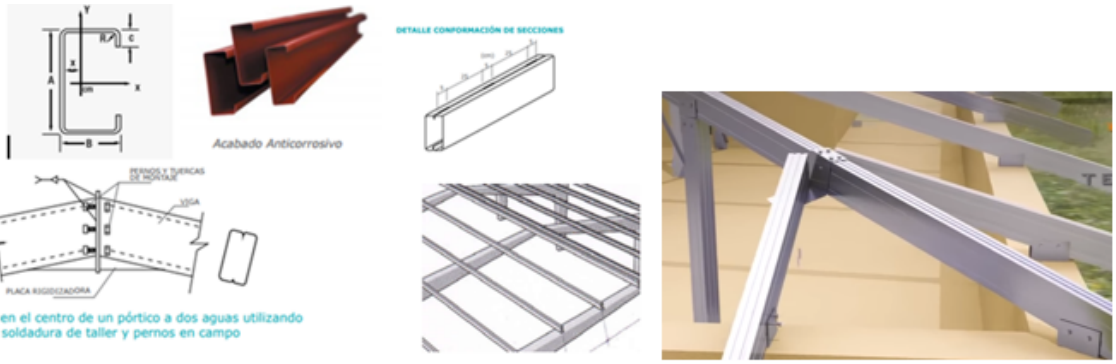
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será el Metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
https://www.google.com.co/search?rlz=1C1GGRV_enCO751CO751&biw



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

13.36. CUBIERTA EN FIBROCEMENTO N°4 INCLUYE ESTRUCTURA METALICA (Perfil C Gr.50- 150X50X1,5MM)

Alcance:

14.CIELO RASO

14.1. CIELO RASO EN LISTÓN DE MADERA PINO MACHIHEMBRADO 10 X 320 X 1.27 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de cielo raso en listón de madera pino machihembrado. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cielo raso en listón de madera (machihembre) en los diferentes espacios secos de las viviendas. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas como las superficies verticales y los acabados de piso. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar lotes de fabricación de la madera para garantizar texturas y colores uniformes.
4. Aplicar inmunizante a los todos los componentes del cielo raso en madera, cuidando de observar las recomendaciones del fabricante para lograr una adecuada inmunización, la cual garantiza la estabilidad del material
5. Definir trazado, sentido de los elementos en machihembrado, niveles y pendientes del cielo raso a instalar.
6. Verificar medidas del espacio a intervenir, para cuantificar material necesario para cada espacio
7. Cortar los listones para la fijación machimbre, según las medidas requeridas.
8. Una vez medido y fijados los puntos básicos, se dispone el corte del **machimbre,** siempre teniendo en cuenta las anchuras que necesite para forrar el área marcada.
9. Alcanzando el nivel de instalación con las escaleras, desde allí se inicia los trabajos clavando el primer listón, tener en cuenta que tiene que haber dos listones por tirante que se apoye.
10. Las tablas se van clavando sobre los listones y encastrándolas entre ellas una a una, una vez situados los listones y las tablas, se deben tapar los orificios de los asuntos los más delicadamente posible para mejorar el acabado final del cielo raso en madera
11. Las puntillas deben quedar alineadas y totalmente perpendiculares a los listones.
12. Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el cielo raso de la cubierta.
13. Una vez terminado de instalar el machimbre, se procede con la instalación de los elementos de remate del cielo raso como bocel logrando el acabado de contorno del cielo raso, clavando con puntilla a la intersección del cielo raso con la pared o muro.
14. Aplicar barniz a los listones garantizando que se realice un total recubrimiento.
15. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
17. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: Listón de madera pino machihembrado 10 x 320 x 1,27, listón 3x3 cm x2,9 cm, mediacaña 3cm x 3cm x 2.50m cedro, bocel madera 1/2x1/2x2,5 m, puntilla con cabeza 2", barniz Pintuco, inmunizante merulex ifs presentación 3 kg, igual o superior calidad.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Escaleras

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA, conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

14.2. CIELO RASO DRY WALL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de cielo raso en dry Wall. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cielo raso dry Wall, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Ubicar el espacio donde debe realizarse el cielo raso
4. Antes de proceder a instalar el cielo raso compruebe que no existen goteras o filtraciones en el techo.
5. Marcar con lápiz en la pared la altura a la que va a colocar el techo. Trazar una línea perimetral en la habitación con un nivel para asegurarse que la superficie del techo va a quedar completamente horizontal
6. Fijar los rieles con clavos galvanizados, siguiendo la línea trazada. Proceda a colocar los parales verticales que van a sostener la estructura de metal para el cielo raso.
7. Clavar un extremo al techo. Comprobar con el nivel que el paral desciende de manera vertical. Coloque los parales horizontales y los omegas que generarán la cuadrícula metálica estructural del cielo raso, atornillándolos de los rieles perimetrales y los parales verticales que sostendrán la estructura de manera solidaria con el techo.
8. Una vez finalizada la estructura metálica portante instale las láminas de yeso, fijándolas con tornillos de cabeza avellanada espaciados a una distancia aproximada de 20 cm., procure que los tornillos se introduzcan completamente dentro de la lámina.
9. Al finalizar la instalación de las láminas de yeso del cielo raso proceda a sellar las juntas entre ellas. Aplique una cantidad generosa de masilla supermastick sobre las uniones y a continuación coloque la cinta. Deslice una espátula para fijarla firmemente.
10. Proceda a continuación a aplicar una segunda mano de masilla supermastick para nivelar la superficie y ocultar la unión. Tape con mastique los puntos donde se encuentran los tornillos de fijación.
11. Aplique una capa de masilla supermastick a toda la superficie del cielo raso con la ayuda de la llana y la espátula. Espere a que seque antes de dar una segunda aplicación del producto.
12. Prever las perforaciones en los paneles para las instalaciones eléctricas, como salidas de iluminación, ventilación y demás.
13. Coloque toda la instalación eléctrica dentro de la tubería especial para el efecto. Evite colocar los cables desnudos ya que las puntas de los tornillos y algunas superficies

filosas de la estructura metálica podrían afectar la cubierta de los cables y originar un corto circuito.
14. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger
17. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: ángulo galv. 0.2x0.25 cal.26x2.44m un 0.42, cinta malla sellapanel 45 mm rl 0.01, intervinil 1 gal pintuco, lámina de yeso regular 1/2" 1,22x 2,44 m, lija pabmeril pliego 9"x11", masilla supermastick pr, omega cal.26 x 2.44 m rollado un 0.81, tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m, tornillo 1” punta de broca presentación 1000 unidades, tornillo 7/16” punta de broca presentación 100 unidades, vigueta 38 x 19 mm x 2,44 m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta,

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante y un oficial de dry wall.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Tomado de: http://www.miconstruguia.com/como-instalar-paneles-de-yeso-en-un-techo/

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

14.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CIELO RASO EN TABLILLA PVC

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de cielo raso en tablilla PVC, el cual se trata de un producto de la polimerización del monómero de cloruro de vinilo a policloruro de vinilo. La resina que resulta de esta polimerización es la más versátil de la familia de los plásticos, es termo acústico, liviano, flexible y de fácil manipulación e instalación, con excelente acabado para las superficies del cielo-raso. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cielo raso en tablillas de PVC, material resistente a los efectos del agua, contra los insectos. (ej: comején) Resistencia al fuego (No propaga llamas). Facilidad de instalación, ofrece una excelente presentación a la vista de y no requiere pintura. Es un excelente aislante térmico, acústico y eléctrico, de fácil limpieza. Se puede combinar con molduras de madera. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Ubicar el espacio donde debe instalar el cielo raso
2. Antes de proceder a instalar el cielo raso compruebe que no existen goteras o filtraciones en el techo.
3. Se deber plantillar primero la estructura para suspender cielo raso.
4. Marcar con lápiz en la pared la altura a la que va a colocar el techo. Trazar una *línea perimetral en la habitación con un nivel para asegurarse que la superficie del techo va a quedar* completamente horizontal
5. Se debe dejar los cables de las instalaciones eléctricas aislados y sin tomas o plafones, la tablilla se debe perforar para traspasar los cables y fijar este tipo de elementos tales como: lámparas, plafones, ventiladores, rejillas etc. Una vez instalada la estructura que va a sostener el cieloraso se debe colocar la CORNISA en todo el perímetro, se puede utilizar otro tipo de cornisa de yeso o madera, en este caso la tablilla se aplicará primero y la cornisa se aplicará al final.
6. Una vez ajustada la tablilla sobre la CORNISA aplique un tornillo de cabeza plana en la pestaña superior y la omega o canaleta cada 50 cm. Ensamble la siguiente tablilla sobre la ranura y así sucesivamente hasta cubrir todo el espacio. Así obtendrá un bello resultado de forma fácil y práctica
7. La estructura puede usar materiales de tipo madera o metal (los que se usan para Gypsum: perfil omega, canal y angular)
8. Después de instalar la estructura suspendida, deber colocar la cornisa o moldura de PVC alrededor de la esquina, para luego instalar la tablilla.
9. En caso de que el beneficiario requiera el uso de cornisa de madera, deber instalar la tablilla primero luego la cornisa.
10. Fijar la moldura en madera o el perfil omega
11. Una vez finalizada la estructura metálica portante instale las tablillas, fijándolas con tornillos de cabeza avellanada sobre el ala de la tablilla., procure que los tornillos se introduzcan completamente dentro de la lámina.
12. Al finalizar la instalación de las tablillas del cielo raso, verifique que la superficie este nivelada.
13. Coloque toda la instalación eléctrica dentro de la tubería especial para el efecto. Evite colocar los cables desnudos ya que las puntas de los tornillos y algunas superficies filosas de la estructura metálica podrían afectar la cubierta de los cables y originar un corto circuito.
14. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger
17. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: N/A

Materiales: ángulo galv. 0.1x0.15 cal.26x2.44m un 0.42, Perfil canal, Tablillas en PVC para cielo raso, omega cal.26 x 2.44 m rollado un 0.81, tornillo 1” punta de broca presentación

1000 unidades, tornillo 7/16” punta de broca presentación 100 unidades, vigueta 38 x 19 mm x 2,44 m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta,
Transporte: N/A

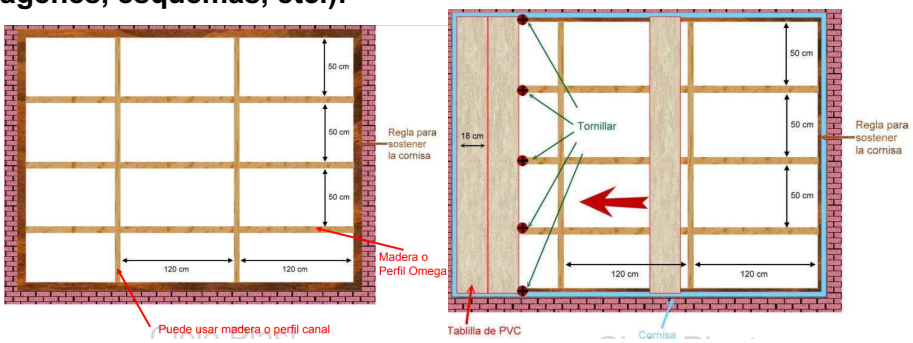
Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante y un oficial de dry wall.

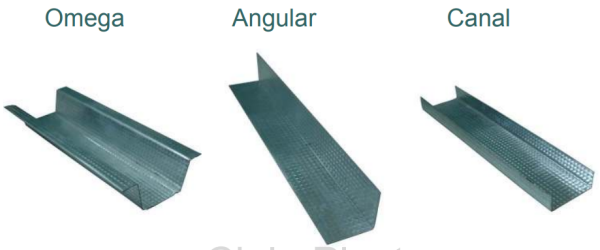
Referencias y otras especificaciones: N/A

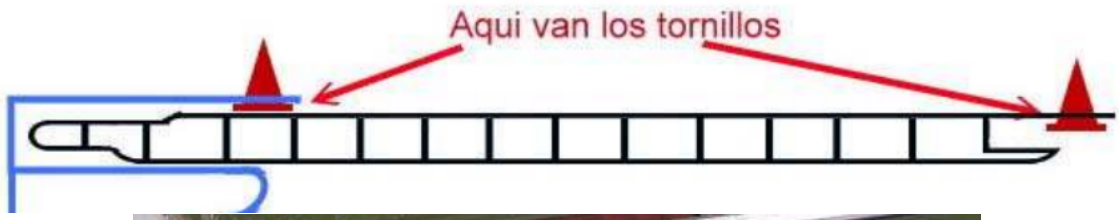
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

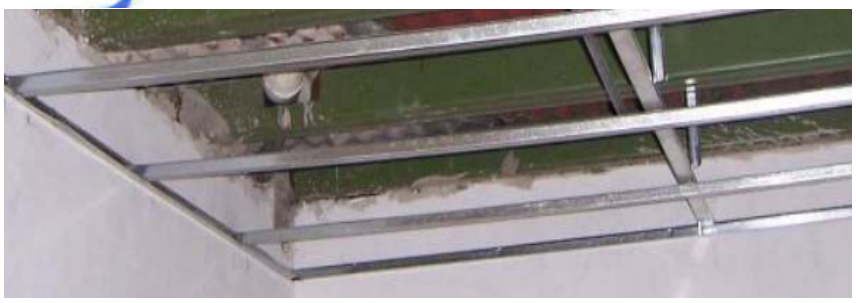
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):











Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.MAMPOSTERÍA

15.01. MURO BLOQUE CONCRETO DE 0.10 M

15.02. MURO BLOQUE CONCRETO DE 0.20 M

15.03. MAMPOSTERÍA PARA MURO DIVISORIO BLOQUE ESTRIADO No 5.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la construcción de un muro bloque de arcilla de 0.10 m y 0.20 m o en bloque estriado No. 5. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de muros en bloque hueco de las dimensiones estándar números 4 y 5 y de 0.10 M y de 0.20 M y la construcción de un muro divisorio en bloque estriado No. 5. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra, sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
3. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo de replanteo que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.
4. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, de acuerdo con la distribución relacionada en los planos de cortes de fachada.
5. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los bloques de la primera hilada, marcando su distribución con mineral rojo.
6. Una vez humedecido el piso, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.

7. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, en mortero 1:4 hecho en obra.
8. Verificar que la cara expuesta del bloque en tabique no presente ningún tipo de defecto a la vista.

9. Humedecer los bloques antes de colocarlas.
10. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la modulación.
11. Aplicar mortero mezcla en obra 1:4 de base primer-hilada.
12. Colocar la primera hilada de bloques, con la cara lisa hacia el exterior y el resto de los muros, se levantará con la cara rugosa del bloque hacia el exterior.
13. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.
14. Prolongar las ducterias de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar.
15. Para los elementos de fijación correspondiente a puertas, rejillas u otros, se dejarán al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.
16. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo cóncavo a media caña, con una profundidad máxima de 1cm. Se deberá terminar al mismo tiempo que se va construyendo el muro, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
17. Quitar la mezcla que sobresale.
18. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los bloques cerámicos.
19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
20. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: Bloque concreto 9x19x39, bloque concreto 20x20x40, bloque p-h n.5 estriado 33x11.5x23 mortero 1:4 (hecho en obra), tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y seguridad

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de muro en bloque, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.04. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO DE 0.24 X 0.12 X 0.06 A LA VISTA E=0.12 M

15.05. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO PRENSADO LIVIANO DE 0.24 X 0.12 X 0.06 HASTA 0.30 CM A LA VISTA E=0.12 M

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la construcción de mampostería en ladrillo prensado liviano de 0.24 X 0.12 X 0.06 a la vista de espesor de 0.12 m. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de un muro en ladrillo prensado liviano de 0.24 X 0.12 X 0.06. Todas piezas o ladrillos deberán mojarse antes de la colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega, teniendo

especial cuidado de no entraparlos. Éstos irán apoyados en toda su superficie, en capas de mortero y juntas de extremos. El mortero de base tendrá un espesor promedio de 1.5 cm y la junta entre bloques no inferior a 1.0 cm.

Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra, sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
3. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo de replanteo que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.
4. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, de acuerdo con la distribución relacionada en los planos de cortes de fachada.
5. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los ladrillos de la primera hilada, marcando su distribución con mineral rojo.
6. Una vez humedecido el piso, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.
7. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, en mortero 1:4 hecho en obra.
8. Verificar que la cara expuesta del ladrillo prensado en tabique no presente ningún tipo de defecto a la vista.
9. Humedecer las piezas de ladrillo prensado antes de colocarlas.
10. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la modulación.
11. Aplicar mortero mezcla en obra 1:4de base primer hilada
12. Colocar la primera hilada de unidades de mampostería, con la cara lisa hacia el exterior y el resto de los muros, se levantará con la cara rugosa del hacia el exterior.
13. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.

14. Prolongar las ducterias de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar.
15. Para los elementos de fijación correspondiente a puertas, rejillas u otros, se dejarán al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.
16. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo cóncavo a media caña, con una profundidad máxima de 1cm. Se deberá terminar al mismo tiempo que se va construyendo el muro, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
17. Quitar la mezcla que sobresale.
18. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los ladrillos cerámicos.
19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
20. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: ladrillo prensado liviano de 0.24 X 0.12 X 0.06 - mortero1:4 (hecho en obra),

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de muro en bloque, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.06. MAMPOSTERÍA EN LADRILLO TOLETE COMÚN DE E= 0.12 M

15.07. MURO EN TOLETE RECOCIDO DE E=0.10 M. SUB- BL025.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la construcción de mampostería en ladrillo tolete común de E=0.12 m y de muro en tolete recocido de E= 0.10 m. Todas piezas o ladrillos deberán mojarse antes de la colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega, teniendo especial cuidado de no entraparlos. Éstos irán apoyados en toda su superficie, en capas de mortero y juntas de extremos. El mortero de base tendrá un espesor promedio de 1.5 cm y la junta entre bloques no inferior a 1.0 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega. Este ítem es un subanálisis y corresponde al código BL025en el presupuestador de obra.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de mampostería en ladrillo tolete común de E= 0.12 m y muro en tolete recocido de E= 0.10 m. Las unidades de ladrillo se unen utilizando mortero 1:4 hecho en obra. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia deseada al piso. Nunca se

hará mampostería, sobre recebo o tierra, sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.

3. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo de replanteo que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.
4. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, de acuerdo con la distribución relacionada en los planos de cortes de fachada.
5. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los ladrillos de la primera hilada, marcando su distribución con mineral rojo.
6. Una vez humedecido el piso, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.
7. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, en mortero 1:4 hecho en obra.
8. Verificar que la cara expuesta del ladrillo en tabique no presente ningún tipo de defecto a la vista.
9. Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
10. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la modulación.
11. Aplicar mortero mezcla en obra 1:4de base primer hilada
12. Colocar la primera hilada de unidades de mampostería, con la cara lisa hacia el exterior y el resto de los muros, se levantará con la cara rugosa del ladrillo hacia el exterior.
13. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.
14. Prolongar las ducterias de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar.
15. Para los elementos de fijación correspondiente a puertas, rejillas u otros, se dejarán al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.
16. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo cóncavo a media caña, con una profundidad máxima de 1cm. Se deberá terminar al mismo tiempo que se va construyendo el muro, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
17. Quitar la mezcla que sobresale.
18. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los ladrillos cerámicos.
19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

20. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: Para cada una de las actividades se tendrá: Ladrillo tolete común – Tolete recocido, mortero 1:4 hecho en obra, tabla burra en ordinario 2.90 X 0.13 X 0.025.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.08. MURO EN TOLETE RECOCIDO DE 0.10 M - HASTA ALTURA 0.30 M

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de muro en tolete recocido de 0.10 M de espesor hasta una altura de 0.30 M que tienen diferentes usos, como complementación de una mampostería en vanos de puertas y ventanas o remates de la mampostería superior de muros para alcanzar el nivel deseado. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de mampostería en ladrillo tolete recocido de espesor 0.10 m hasta una altura de 0.30 m o construcción de remates o acabados de muro. Si existe necesidad de construir un muro mayor a la altura de 0.30 m, se deberá contemplar el APU 8.7 del Presupuestador. Las unidades de ladrillo se unen utilizando mortero 1:4 hecho en obra. Todas piezas o ladrillos deberán mojarse antes de la colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega, teniendo especial cuidado de no entraparlos. Éstos irán apoyados en toda su superficie, en capas de mortero y juntas de extremos. El mortero de base tendrá un espesor promedio de 1.5 cm y la junta entre bloques no inferior a 1.0 cm. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra, sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
3. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo de replanteo que sirva de guía a los operarios, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.
4. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, de acuerdo con la distribución relacionada en los planos de cortes de fachada.
5. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los ladrillos de la primera hilada, marcando su distribución con mineral rojo.
6. Una vez humedecido el piso, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.

7. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, en mortero 1:4 hecho en obra.
8. Verificar que la cara expuesta del tolete recocido en tabique presente la cara más pareja a la vista.
9. Humedecer las piezas de tolete antes de colocarlas.
10. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la modulación.
11. Aplicar mortero mezcla en obra 1:4 de base primer-hilada
12. Colocar la primera hilada de unidades de mampostería, con la cara lisa hacia el exterior y el resto de los muros, se levantará con la cara rugosa del ladrillo hacia el exterior.
13. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.
14. Prolongar las ducterias de instalaciones hidráulicas, eléctricas u otras a que hubiera lugar.
15. Para los elementos de fijación correspondiente a puertas, rejillas u otros, se dejarán al levantar los muros debidamente empotrados, los chazos, ángulos o taches correspondientes.
16. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo cóncavo a media caña, con una profundidad máxima de 1cm. Se deberá terminar al mismo tiempo que se va construyendo el muro, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
17. Quitar la mezcla que sobresale.
18. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los ladrillos cerámicos.
19. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
20. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: Ladrillo tolete común recocido, mortero 1:4 hecho en obra, tabla burra en ordinario 2.90 X 0.13 X 0.025.

Equipo/Herramientas:
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro instalado (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.09. PANEL PARA DIVISORIO EN DRYWALL

15.10. PANEL EN DRY WALL PARA ZONAS HÚMEDAS

15.11. PANEL EN DRY WALL PARA ZONAS EXTERIORES

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de muros divisorios tanto en zonas secas como como húmedas y muros exteriores en el sistema liviano o dry-Wall, el cual consiste en la combinación de materiales livianos, acero galvanizado y láminas de yeso que ofrecen varias ventajas a la hora de construir, sobre todo, de hacer reformas, por su rápida instalación, por ser una sistema liviano lo que quiere decir que no genera cargas importantes en la construcción a intervenir. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de muros divisorios en los diferentes espacios de la vivienda a intervenir, la definición de su trazado se hará de acuerdo con las indicaciones en los planos arquitectónicos. Para la elección de la referencia a instalar de este sistema liviano se tendrá en cuenta las condiciones del espacio, si es para un espacio sin puntos hidráulicos y sanitarios, llamados espacios secos, se instalará placa tipo DRY WALL zonas secas, si por el contrario se va a instalar el muro divisorio en una baño o en una cocina, entonces se utilizará placas tipo RH, resistentes a la humedad. En el caso de que el material se vaya a usar para exteriores, se debe buscar superboard, que es un material con más calibre e indicado para resistir los daños que podría ocasionar la naturaleza. Se tendrá en cuenta que, antes de pegar las placas se tracen líneas eléctricas y tuberías y que antes de pintar se hagan todos los arreglos necesarios. La idea es no tener que remendar después, ya que la superficie no se vería lisa. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Se traza la posición exacta donde se fijarán los rieles, con nivel de manguera, Armado de estructura cordel y plomada.
4. Los rieles se ubican en la posición previamente marcada en piso y losa para construir un tabique. Se fijan con clavos de fijación
5. Los parales se ensamblan en los rieles cada 0.406 o 0.61 m y se fijan entre sí con tornillos pan o wafer. Si se necesitan cubrir espacios mayores a 3.0 m., los parales se empalman con un retazo de riel de 20 cm. Cuando los parales resultan demasiado largos, se puede obtener el largo necesario cortándolos con tijera
6. La placa se fija a la estructura con tornillos 1” o 1 1/4” o cada 0.25 m ó 0.30 m aproximadamente. El tornillo debe quedar rehundido, sin torcerse ni romper el papel. De ser así, se le debe retirar y colocar otro a pocos centímetros de éste, nunca en el mismo orificio
7. Las placas se colocan generalmente en sentido horizontal, trabándolas entre sí. Nunca se debe ubicar un borde de canto rebajado con otro de canto vivo.
8. Cuando se fijan dos placas sobre el mismo paral, los extremos verticales de las placas deben coincidir con ejes de los parales.
9. En el encuentro con el piso debe preverse una separación de 10 o 15 mm., para evitar la penetración del agua por capilaridad. La colocación del zócalo asegura una correcta terminación
10. Instalar la cinta de papel en las juntas de placa de yeso.
11. Aplicar la masilla en todas las juntas hasta quedar pareja la superficie.
12. Lijar las paredes para dar el acabado.

13. Verificar niveles, alineamientos y plomadas para aceptación.
14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
15. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: N/A Superficies a plomo con una tolerancia entre el plomo inferior y el plomo a borde superior de 3 mm en 3 m de altura

Materiales: Canal b9 x 2,44 calibre 26, carga fulmil furte más clavo 5/16"x 1", cinta de papel supercinta 250, lámina de yeso 1/2" 2.44 m x 1.22 m, lija de agua #400, masilla supermastick pr, máster 1 impermeabilizante líquido, paral b9 x 2,44 cal 26, tornillo 7 x 7/16, tornillo grabber 6x1", andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, ángulo galv. 0.2x0.25 cal.26x2.44m un 0.42, cinta malla sellapanel 45 mm rl 0.01, intervinil 1 gal pintuco, lamina resistente a la humedad (rh) 1/2" de 1,22 m x 2,44 m gyplac, lija pabmeril pliego 9"x11", masilla supermastick pr, omega cal.26 x 2.44 m rollado un 0.81, tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m, tornillo 1” punta de broca presentación 1000 unidades, tornillo 7/16” punta de broca presentación 100 unidades, vigueta 38 x 19 mm x 2,44 m, lamina de yeso exterior glass rey 1/2" de 1,22 m x 2,44 m

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante y un oficial de dry Wall.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.12. MAMPOSTERÍA EN BLOQUE No. 4, ALTURA HASTA 0.60 M (CULATAS Y DEMÁS ACTIVIDADES POR M)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de mampostería en bloque No. 4 con una altura hasta 0.60 m para culatas y demás actividades que se presenten durante la ejecución y que se midan por metro (M). Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de mampostería en bloque No. 4 con una altura hasta 0.60 M. Las unidades de ladrillo se unen utilizando mortero 1:4 hecho en obra. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
3. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, de acuerdo con la distribución de las paredes donde se construirán los muros para culatas.
4. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los ladrillos de la primera hilada, marcando su distribución con mineral rojo.
5. Una vez humedecida la superficie donde se instalará la mampostería, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.
6. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, en mortero 1:4 hecho en obra.

7. Humedecer las piezas o bloques antes de colocarlas.
8. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la pendiente de la cubierta, la define las dimensiones de las culatas y su forma.
9. Aplicar mortero mezcla en obra 1:4 de base primer hilada
10. Colocar la primera hilada de unidades de mampostería, cuidando de dejar la cara lisa o de mejor aspecto hacia el lado que va a quedar más expuesto a la observación o a la vista.
11. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.
12. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo cóncavo a media caña, con una profundidad máxima de 1cm. Se deberá terminar al mismo tiempo que se va construyendo el muro de culata, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
13. Quitar la mezcla que sobresale.
14. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los Bloques cerámicos.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: El muro y los remates deben quedar nivelados, alineados y aplomados. Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: Bloque No. 4, Agua, Arena lavada de peña, cemento gris.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.13. POYO EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5, PARA LAVADERO 0.60 M X 0.60 M, (INCLUYE PAÑETE)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción del poyo para lavadero, realizado en concreto y mampostería, con unas dimensiones de base 0.60 m x 0.60 m y un realce en mampostería que puede variar de 10 cm a 30 cm de alto. Dependiendo del nivel que se obtendrá con la medida final del lavadero. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de base o poyo para el lavadero que se vaya a instalar en la vivienda intervenida, Su ejecución estará compuesta de dos elementos. Una base en concreto de mezcla hecha en obra de 1:2,5:4,5 de medidas 0.60 m x 0.60 m y un espesor entre 8 y 10 cm. Sobre esta base se levantará una mampostería para conformar una poceta de altura variable dependiendo del nivel superior final del lavadero, puede ser entre 10 cm y 30 cm, esta poceta debe contar con un punto de desagüe, para drenar las aguas servidas del lavadero, pero su costo **No** está incluido en este Ítem, el cual se cobrará bajo el ítem correspondiente o punto de desagüe de 2", Una vez realizada la mampostería, se aplicara un pañete con mortero de mezcla 1:3 con media caña interiormente y pañete liso exteriormente. En el desarrollo de esta actividad se tendrá

cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Ubicar el punto de desagüe para el lavadero
4. Trazar la base de 0.60x0.60 m altura 10 cm, preparar el concreto mezcla en obra 1:2,5:4,5, vaciar y terminar con llana metálica
5. Permitir fraguado de la base, mínimo 12 horas antes de realizar la mampostería
6. Levantar mampostería en ladrillo tolete común de acuerdo con el nivel necesario, máximo 30 cm
7. Aplicar pañete interior mortero 1:3 con mediacaña, terminado esmaltado con lechada de agua y cemento, cuidando de no obstruir el punto de desagüe
8. Aplicar pañete con mortero 1:3 caras exteriores, incluido los bordes superiores con los debidos cortes remates, terminado liso.
9. Curar el concreto.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: La superficie interna del poyo, base y paredes deben quedar con pañete terminado esmaltado paredes a escuadra, niveladas y aplomadas.

Materiales: Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.02, ladrillo tolete común, concreto mezcla en obra 1:2,5:4,5 agregados de rio (aprox. 2500 psi), mortero 1:3 (hecho en obra).

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.14. MESÓN EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA 1:2,5:4,5 (APROX. 2500 PSI) - E=6 CM, (INCLUYE REFUERZO EN ACERO 3/8")

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de las placas de entrepaño y placa superior del mueble fijo para cocina o mesón. Construido en concreto mezcla en obra 1:2,5:4,5 (Aprox. 2500 PSI). Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de las placas de entrepaño y placa superior del mueble fijo para cocina o mesón en concreto. Estas placas se construirán apoyadas a unas estructuras en mampostería, previamente ejecutadas o preexistentes en la vivienda. Su construcción se hará en concreto mezcla en obra de 1:2,5:4,5, aproximadamente 2.500 PSI, espesor 6 cm, reforzada con parrilla de acero de 3/8”, con un consumo de 4,91 Kg por cada m de placa construida de 60 cm de ancha, los cuales deben quedar embebidos en el centro del espesor del concreto. Para la placa superior se debe tener en cuenta la ubicación del lavaplatos y prever el negativo para empotrar este mueble. La placa de concreto una vez desencofrada, no debe presentar hierros desnudos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Realizar e instalar las formaletas en tabla chapa en ordinario de 2 cm de espesor y cerco en ordinario de 8 cm de espesor. Nivelar y asegurar formaleta.
3. Para el vaciado del concreto sobre la formaleta, se deberán configurar y prever los espacios necesarios para la instalación de lavaplatos y grifería.
4. Colocar parrilla de acero de refuerzo de 3/8” con separaciones de 20 cm en ambos sentidos.
5. Amarrar con alambre negro
6. Vaciar el concreto hecho en obra de 1:2,5:4,5, para aproximadamente 2.500 PSI.
7. Golpear suavemente con un mazo de goma la formaleta para evitar la presencia de burbujas en el concreto.
8. Nivelar con boquillera el concreto vaciado.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: El mesón deberá cumplir con las siguientes dimensiones: Altura desde el piso puede variar entre los 82 cm y los 90 cm. El espesor de la placa para mesón y entrepaño min. 6 cm, y el eje entre el mesón y el entrepaño de 0.41 cm. **La placa para entrepaño debe quedar retrocedida 3 cm,** espacio necesario para la posterior instalación de las puertas para el mueble de cocina. Estas dimensiones podrán ser concertadas con el beneficiario, lo cual puede incidir en el nivel final de la placa superior y dependerá de la estatura del (de la) beneficiario (a).

Materiales: Acero figurado No. 3 (Diámetro 3/8”), alambre negro, cerco en ordinario de 8 cm de espesor, tabla chapa en ordinario de 2 cm de espesor, concreta mezcla hecha en obra de 1:2,5:4,5 (Aproximadamente 2500 PSI), puntilla con cabeza 2”.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

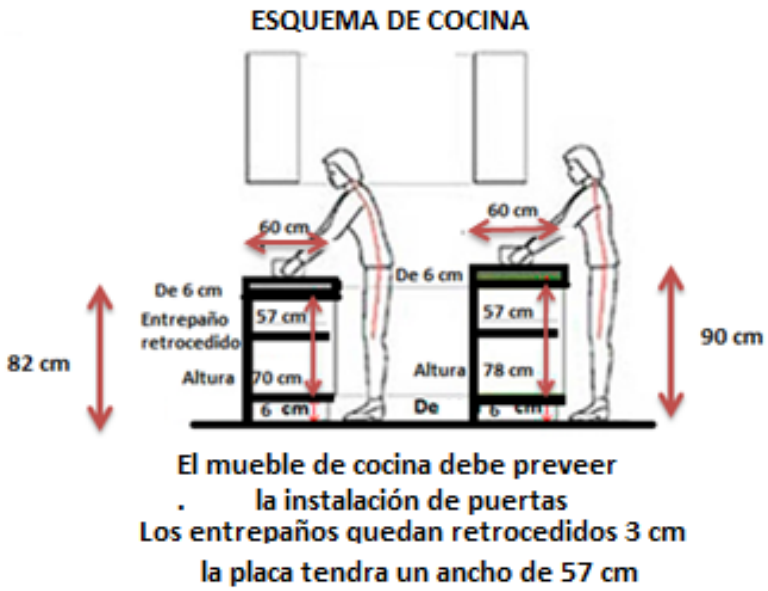
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.15. MURO EN LADRILLO PORTANTE (ESTRUCTURAL) E= 14.5 cm

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de muro en ladrillo portante o estructural de espesor 14.5 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de la mampostería estructural, sistema compuesto por bloques cerámicos, que conforman un sistema monolítico que

pueden resistir cargas de gravedad, sismo y viento. Este sistema está fundamentado en la construcción de muros colocados a mano, de perforación vertical, reforzadas internamente con acero estructural y alambres de amarre, los cuales cumplen todas las especificaciones propuestas en el Título D de la NSR – 10. Las celdas de las unidades de mampostería se pueden rellenar parcial o completamente con mortero de relleno. El interventor y supervisor deben controlar y registrar la calidad de las unidades de mampostería, de los morteros de pega y de relleno, la disposición de las armaduras, anclajes y conectores, igualmente deben supervisar las operaciones de inyección de mortero. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Los refuerzos estructurales se deben ubicar de forma tal que queden previamente embebidos en la cimentación
3. Construir la cimentación y en ella dejar los hierros de arranque que van por las celdas verticales de los bloques estructurales
4. Se puede proceder a instalar la primera hilada, verificando las dimensiones de los vanos de las puertas. Los ladrillos en donde se encuentran los refuerzos de acero estructural deben tener una caja para conformar la ventana o dovela de limpieza de esa cavidad cuando se termine de levantar el muro
5. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
6. Verificar que los hierros que están embebidos y salen de la cimentación, estén libres de toda contaminación por mezclas adheridas, grasas, oxido etc.
7. Instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, para asegurar que se construyen de forma nivelada a las pegas
8. La distribución debe considerar espacios que permitan colocar piezas enteras en altura. Esto es de gran importancia cuando se desea dejar los ladrillos a la vista
9. Se debe controlar el espesor del mortero de pega disponiendo de forma correcta los refuerzos horizontales correspondientes.
10. Se debe tener en cuenta que los bloques se pegan con un mortero en capas de 1 cm de espesor, el cual puede variar en +/- 4 mm. Estos se colocan en traba para que de este modo se pueda tener un comportamiento apropiado al terminar las piezas entrelazadas
11. En las celdas verticales de los ladrillos se van disponiendo las instalaciones de servicios eléctricos, de agua, sanitarias, etc.

12. Al momento de alcanzar la altura deseada del muro se debe limpiar la celda. Se puede utilizar la misma varilla que va de refuerzo en esa celda y por la ventana que se dejó en la primera hilada se extrae el material suelto por la limpieza.
13. Seguido a esto y la instalación del refuerzo correspondiente, se humedece la celda y ésta se rellena con mortero fluido. Por lo general sobre los muros de mampostería se apoya una placa de entrepiso o el de una cubierta, Para el primer caso se cuidará que el refuerzo se prolongue en una longitud que considera el espesor de la placa de entrepiso, o viga de ésta, y el traslapo del muro siguiente. Cuando el remate es una placa de cubierta el refuerzo de la celda rematará con un gancho para anclarse en la placa de cubierta o viga de remate del muro
14. Después de rellenar las celdas se arma y funde la placa de entrepiso o de cubierta o las vigas de remate del muro si es el caso. Esta placa les da rigidez a los muros y complementa el sistema estructural
15. En el caso de que la placa de entrepiso sea una estructura preexistente, y la cual no permitirá el relleno completo del mortero fluido a través de las celdas, , se completara este espacio con un mortero de alta resistencia, para lograr la unión entre el muro portante y la placa de entrepiso
16. Limpiar superficies de muros.
17. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

http://blog.360gradosenconcreto.com/mamposteria-estructural-el-que-y-el-como

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. En alturas no mayores a 3 metros las tolerancias máximas de plomo serán de 3 milímetros. En las escuadras de los muros, las tolerancias máximas serán de 0.5 milímetros por cada metro de longitud en toda su altura.

Materiales: Agua, arena de rio, cal viva para propósitos estructurales (ASTM C5) cemento gris, para mortero de pega Norma NTC 3329 (ASTM270) ladrillo estructural, sika 2 presentación 5.5 kg.
Los morteros para mampostería estructural se clasifican como M, S y N, dependiendo de las proporciones de los materiales empleados en la mezcla.

https://www.idrd.gov.co/especificaciones/index.php

PROPORCIONES DEL MORTERO POR VOLUMEN			
TIPO DE MORTERO	PARTES DE CEMENTO POR VOLUMEN	PARTES DE CAL POR VOLUMEN	RESISTENCIA (Mayor ó igual)
M	1	¼	175 kg/cm²
S	1	De ¼ a ½	125 kg/cm²
N	1	De ½ a 1 ¼	50 kg/cm²

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

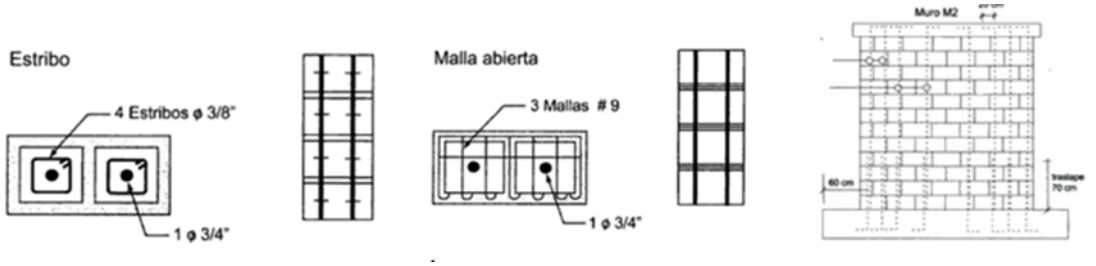
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): Ejemplo de colocación refuerzos, verticales y transversales en las juntas horizontales de mampostería estructural y adentro.
https://books.google.com.co/books



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.16. BORDILLO POCETA DUCHA DE 0.125 M X 0.09 M EN LADRILLO RECOCIDO. (INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OBRA).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de bordillo poceta ducha de 0,125 M x 0,09 M en ladrillo recocido. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de un elemento en mampostería al interior del espacio del baño para separar la zona de la ducha de la zona del aparato sanitario, Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir el baño que se va a intervenir
2. Trazar los ejes y los niveles del bordillo
3. Preparar la superficie de adherencia de la mampostería para bordillo, Si esta enchapada se debe cortar con cortadora la base enchapada y se retira la sección de enchape de esta área, si no está enchapada se debe limpiar la superficie para permitir la adherencia del mortero
4. Colocar mortero mezcla 1:4 en la base para la instalación de los ladrillos
5. Colocar y acomodar los ladrillos.
6. Presionar ligeramente los ladrillos y dejar espacio para las juntas verticales. Para el alineamiento y el nivelado de los ladrillos, se usa una regla o boquillera sobre la hilada de ladrillo colocada.
7. Quitar el exceso de mezcla de mortero con un palustre, teniendo cuidado de no desacomodar los ladrillos colocados.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: La mampostería instalada debe quedar debidamente adherida a la superficie inferior, debe confinar el espacio de la ducha para evitar el paso del agua desde el piso de la zona de ducha, hacia la zona del aparato sanitario. Debe estar nivelado y alineado.

Materiales: Ladrillo tolete común recocido de 20 cm x 9 cm x 6 cm, mortero 1:4 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra:

La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No Conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.17. BORDILLO EN CONCRETO A=15 H=25 F'C= 1:2:3.5 PSI, ACABADO A LA VISTA, FORMALETA TABLERO LISO AGLOMERADO E=19MM, TIPO FORMALETA T DE TABLEMAC, CON BORDES ACHAFLANADOS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de un elemento en concreto que puede tener diferentes usos, dependiendo de las circunstancias donde se encuentre la vivienda a intervenir, como la división de dos espacios por riesgo de

ingreso de agua por gravedad, para confinamiento de un nivel con relación a otro. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de un elemento fundido en concreto mezcla en obra 1:2:3.5, para un aproximado de 3000 PSI utilizando como formaleta un tablero liso de aglomerado o en su defecto tabla chapa en ordinario cepillada por una cara la cual estará en contacto con el vaciado del concreto y cepillada y recorrida por ambos cantos. Este elemento debe presentar superficies lisas de porque se trata de un elemento que no lleva acabados y queda a la vista. El promedio de altura de este bordillo será de entre 15 cm hasta 25 cm de acuerdo con la necesidad y su espesor será de 10 cm. Cuando se realice sobre una superficie en concreto, se anclarán los refuerzos en “U” en hierro de 3/8 cada 15 cm, y se colocará dos refuerzos longitudinales superiores en hierro de 3/8; Cuando se va a fundir como un elemento individual, sobre una base de recebo compactado se realizara una canasta en hierro de 3/8 con estribos cada 15 cm en “S” y dos hierros longitudinales. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir la ubicación del elemento a construir
2. Trazar los ejes y los niveles del bordillo
3. Preparar la superficie para bordillo, Si esta enchapada se debe cortar con cortadora la base enchapada y se retira la sección de enchape de esta área, si no esta enchapada se debe limpiar la superficie para permitir la adherencia del concreto. Se perforan los puntos para realizar los anclajes con hierro de 3/8 cada 15 cm.
4. Las juntas de contracción se construirán cada 1,50 m de longitud, con un ancho entre 3 mm y 10 mm y una profundidad entre 30 mm y 40 mm; mediante una plantilla de acero, o dejándola previamente incluida en la formaleta, sin afectar la continuidad del acero de refuerzo.
5. Instalar formaleta utilizando dos tableros lisos de aglomerado o en su defecto tabla chapa en ordinario cepillada por una cara la cual estará en contacto con el vaciado del concreto y cepillada y recorrida por ambos cantos
6. Preparar el concreto mezcla en obra 1:2:3.5, para un aproximado de 3000 PSI y vaciar en la formaleta, dar pequeños golpes o chuzar con una barra de acero para evitar la formación de burbujas.
7. Con un bocel darle terminado biselado a la superficie superior del bordillo.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

9. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: Se admitirá una tolerancia de 3,0 mm en toda su longitud, por exceso o por defecto, de acuerdo con los alineamientos medidos. Debe estar nivelado, alineado, presentar superficies lisas, sin hormigueo.

Materiales: Tabla chapa en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.02- concreto mezcla en obra 1:2:3,5 agregados de rio (aprx. 3000 PSI)

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

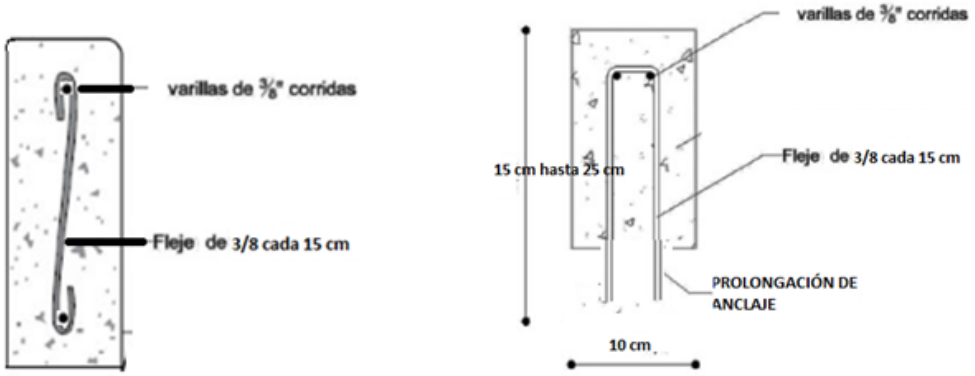
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No Conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Gráficas y otros:

http://giv.com.co/invias2013/672%20BORDILLOS%20EN%20CONCRETO.pdf



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

15.18. DINTEL EN CONCRETO MEZCLA EN OBRA DE 1:2,5:4,5 (APROX. 2500PSI) DE 0.15 M X 0.20 M

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de dintel en concreto con mezcla en obra de 1:2,5:4,5, aproximadamente 2500 PSI. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de dintel en concreto con mezcla en obra de 1:2,5:4,5, aproximadamente 2500 PSI con las siguientes dimensiones: 0.15 m X 0.20 m. Estos elementos se colocan horizontalmente sobre los vanos que se dejan para puertas y ventanas y absorben los esfuerzos superiores, van apoyados en sus extremos para soportar las cargas superiores al espacio del hueco, y son trasmitidas a las partes macizas laterales o paredes; Desde el punto de vista estructural, el dintel trabaja como una viga**,** soportando los esfuerzos de flexión que afectan a las tracciones y compresiones de una misma sección. El apoyo de los dinteles debe ser suficientemente ancho para absorber los esfuerzos trasmitidos, la longitud de apoyo como mínimo será de 12 cm. y en ladrillo hueco, será de 20 cm. mínimo. Para su ejecución se observarán las

normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Armar la formaleta de acuerdo con las dimensiones descritas.
3. Acodalar con la tabla burra, con el fin de mantener el nivel y resista el peso del concreto.
4. Realizar la canasta de acero de refuerzo figurado No. 4 (Ø ½") F'Y= 60000 PSI, formando cuatro barras longitudinales y estribos cada 20 cm
5. Colocar y fijar la canasta, cuidando la posición de este para que se cumpla el recubrimiento. Vaciar el concreto.
6. Golpear con mazo o chuzar la mezcla con una barra de acero, con el fin de evitar las burbujas y los vacíos que reducen la resistencia del concreto.
7. Nivelar con palustre.
8. Desencofrar después de 24 horas del vaciado.
9. Curar el concreto mínimo 7 días.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: Para la verificación en los ejes de las estructuras no se admitirá ninguna holgura y deben quedar localizadas como se indica en los planos o en todo caso en línea con el muro del vano que cubre el dintel. Para toda su altura será 3.0 mm, por exceso o por defecto

Materiales: Concreto mezcla en obra 1:2,5:4,5 (Aproximadamente 2500 PSI) alambre negro, Tabla burra 10x2.7 cm x2.9 m, ordinario, acero figurado No. 4 (Ø ½") F'Y= 60000 PSI.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

15.19. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DINTEL EN BLOQUE No 5

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de dintel en bloque No. 5. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la construcción de dintel en bloque No. 5 que se construirán sobre vanos del ancho de las puertas, ventanas, closets, muebles y otros en la obra; estos dinteles descolgados están apoyados sobre muros en sus extremos. Para la construcción del dintel, se procederá cortando el lado superior de los bloques a utilizar ,

para dejar las dos primeras celdas abiertas, se acodala y se fija una tabla en el vano donde se construirá el dintel y se colocan los bloques con una separación de 15 mm, una vez armado el hierro con dos barras longitudinales y estribos hierro de 3/8 en “S” cada 15 cm se introduce en la canal abierta sobre los bloques y se llena con mezcla para mortero 1:3, hasta lograr un llenado total, se chuza con una varilla para acomodar la mezcla y sacar las burbujas que se hallan formado. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Acodalar y fijar una tabla en el vano donde se construirá el dintel en Bloque
3. Cortar las celdas superiores de los bloques con cortadura de disco, para obtener cortes precisos
4. Colocar el primer bloque apoyado sobre la pared lateral en una dimensión de mínimo 15 cm, instalar los demás bloques, guardando una junta aproximada de 15 mm, pero cuidando que el último bloque también quede apoyado sobre la otra pared del vano en 15 cm, de esta manera los bloques del dintel cumplen la traba para el amarre con el resto de la mampostería, instalar los refuerzos y llenar la canal con mortero para mortero 1:3. Verificar nivel, plomo y posición eje. Acabar superficie superior con llana de madera.
5. Se puede quitar la tabla a las 12 horas siguientes a la fundida del dintel o al día siguiente.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
12. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Para la primera hilada, la tolerancia máxima en hilo y nivel será de más o menos 5 milímetros en una distancia de 4 metros. El plomo del dintel no debe presentar más de 3mm de diferencia entre el borde inferior y el borde superior, para el eje no se acepta ninguna clase de tolerancia.

Materiales: Agua, arena de peña, arena lavada de rio, bloque estándar No. 5, cemento gris, acero de refuerzo figurado No. 4 (Ø ½”) F’Y= 60000 PSI.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

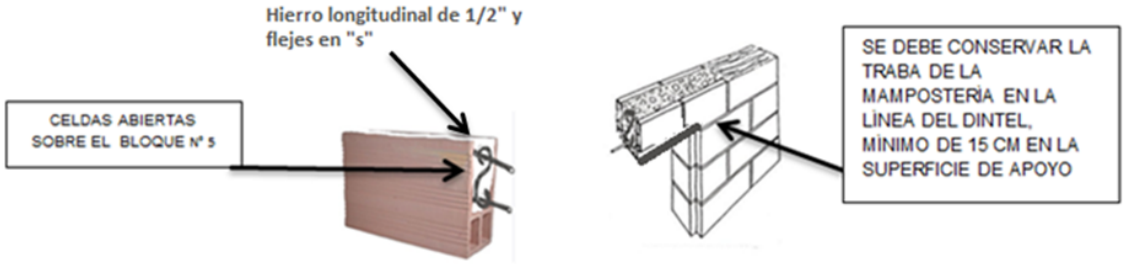
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

15.20. REMATES EN TOLETE RECOCIDO DE 0.12 H=0.37 M

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de remates en tolete recocido de 0.10 o 0.12 m de espesor, dependiendo de la necesidad y altura de 0.37 m, este ladrillo recocido se utilizará en áreas pequeñas para conformar o reconstruir pequeñas áreas demolidas por la instalación de redes, equipos y demás o para los remates donde sea necesario el uso de una mampostería que por sus dimensiones y solidez facilite este tipo de trabajo. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la reconstrucción de pequeñas secciones de mampostería y construcción de remates en tolete recocido, con mezcla para mortero hecho en obra 1:4. Todas piezas o ladrillos deben ser mojados antes de la colocación, para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega, teniendo especial cuidado de no entraparlos. Éstos irán apoyados en toda su superficie, en capas de mortero y juntas de extremos. El mortero de base tendrá un espesor promedio de 1.5 cm y la junta entre bloques no inferior a 1.0 cm. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. La superficie para instalar la mampostería estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo, suciedades, etc.), que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra, sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.
3. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazado, que sirva de guía, para alinear la mampostería, con el resto de la superficie que se va a reparar, o con la línea de la mampostería a rematar.
4. Cuando se va a realizar remates de mampostería superior en toda la superficie del espacio intervenido, se debe instalar boquilleras perfectamente plomadas en los extremos de cada uno de los tramos rectos de los muros, sobre las que se marcarán las hiladas, hasta alcanzar la altura deseada, sin sobrepasar la altura definida para esta actividad, de lo contrario esta actividad debe ser liquidada de acuerdo con el **Ítem 8.8** para M2
5. Antes de la aplicación del mortero, se repartirán los ladrillos de la primera hilada.
6. Una vez humedecido el espacio donde se va a realizar la reconstrucción de la sección de muro o los remates de la mampostería, se ejecutará el forme del muro, de acuerdo con las trabas requeridas en cada área.
7. Las juntas o pegas verticales tendrán un espesor de 10 mm y las juntas horizontales o de base tendrán un espesor de 15 mm, con mortero 1:4 hecho en obra.
8. Verificar que la cara expuesta del tolete recocido en tabique presente la cara más pareja a la vista.
9. Humedecer las piezas de tolete antes de colocarlas.

10. Realizar cortes con la herramienta adecuada para lograr las piezas que no corresponden a la modulación o al espacio a reconstruir, o a las obras de remate.
11. Colocar el resto de los ladrillos de la hilada, procediendo desde el extremo hacia el centro.
12. Cuando se especifique el estriado de la junta, esta será del tipo existente en la mampostería ya existente. Se deberán ir conformando al mismo tiempo que se va construyendo el muro, con plantillas autorizadas por el Interventor. No se permitirá marcar las estrías al día siguiente.
13. Quitar la mezcla que sobresale.
14. Limpiar superficies de la mampostería con estopa, para lograr un acabado y color original de los ladrillos cerámicos.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las unidades de mampostería no deben presentar fisuras, fracturas o piezas incompletas, las juntas de pega deben quedar llenas, sin porosidades o deficiencias en la cantidad de mortero aplicado.

Los remates deben tener una superficie uniforme.

Materiales: Agua, arena lavada de peña incluye transporte, cemento gris, ladrillo tolete recocido 20x10x6 cm.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.21. ABERTURA DE VANO VENTANA. INVOLUCRA ROTURA DE MURO, RETIRO SOBRANTES, ELABORACIÓN DE RESANES CON MORTERO 1:3 Y FILOS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la abertura de vano de ventana, involucra rotura de muro existente, retiro de sobrantes, resanes y filos. Dependiendo del lugar en que se vaya a realizar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la abertura de vanos para ventanas o puertas hasta 1 m2, involucra el trazado, realización de regatas con cortadora para obtener cortes precisos y la demolición de la sección del muro marcado sobre la mampostería existente, retiro de sobrantes generados por la demolición, posteriormente realizar resanes pañetes con filos en mortero mezcla hecha en obra, 1:3. En paredes recientes o nuevas, la apertura de regatas para instalaciones eléctricas, sanitarias, u otras no se deben hacer antes de tres días de formada la mampostería, como tampoco se puede golpear esta, para evitar un fraguado incorrecto de los morteros de pega. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar que no existan redes en el área donde se hará la apertura, de lo contrario se debe deshabilitar previamente y realizar el traslado de esta. Trazar las dimensiones del vano sobre el muro.

4. En paredes recientes o nuevas, la apertura de regatas para instalaciones eléctricas, sanitarias, u otras no se deben hacer antes de tres días de formada la mampostería, para evitar un fraguado incorrecto de los morteros de pega.
5. Realizar la demolición de la sección de muro marcada
6. Retirar los residuos generados por la demolición, para despejar el espacio para continuar los trabajos
7. Realizar los pañetes lineales con mezcla para mortero 1:3, los cuales involucran la construcción de filos
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El vano debe quedar a escuadra, con los bordes acabados en pañete con filos por ambos lados. No tiene tolerancia mayor a 2 mm en plomos y nivel.

Materiales: Mortero 1:3 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

15.22. REGATAS (CORTE CON DISCO SOBRE MAMPOSTERÍA EN AMBOS LADOS) + RESANE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar las regatas. Consiste en la realización de los cortes necesarios con disco (Cortadora- pulidora) sobre mampostería o pisos, para la apertura de cajas o camas para la instalación de ductos para redes en general, cajas eléctricas o hidráulicas, tomas y salidas de corriente, aparatos especiales, construcción de vanos etc. Una vez trazada la caja o cama, se realizan los cortes para la apertura de caja, se practica la demolición de la parte superficial del muro hasta conformar la caja o cama que se necesite, instalados| los ductos o las cajas se debe realizar el resane el cual está incluido dentro de esta actividad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la apertura de regatas, que consiste en preparar las camas o cajas verticales u horizontales para la instalación nuevas redes, hidráulicas, sanitarias, eléctricas, cajas o aparatos que deben quedar inmersos en las superficies de los muros o en los pisos. Esta actividad incluye el resane con mortero 1:3, una vez se hallan instalado la ductería, las cajas o los aparatos. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Realizar trazado de los ductos o cajas sobre la superficie y regatear.
4. Establecer profundidad de la cama o de la caja
5. Retirar la parte superficial de la mampostería o del piso, de acuerdo a la necesidad, sin que la profundidad de la cama sea mayor a una tercera parte del elemento sobre el que se realiza la regata.
6. Verificar que el ducto o caja a incrustar se acomode dentro de la regata. Instalar.
7. Resanar con mortero mezcla en obra 1:3. Dejando una superficie lisa y nivelada, para el caso de incrustación de cajas o aparatos, resanar los bordes de la misma, dejando una superficie plana y limpia alrededor de la caja o del aparato, cuidando de no manchar la caja o el aparato con material de mezcla
8. Limpiar y recoger los residuos generados en la hechura de la regata.

9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La profundidad de la regata no debe ser mayor a una tercera parte de la superficie intervenida

Materiales: Mortero 1:3 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

15.23. CONSTRUCCION DE CULATAS EN MAMPOSTERIA CONFINADA (ESPESOR ENTRE 9 Y 15CM)

Alcance: Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la construcción de nuevas culatas por falta de confinamiento adecuad de las existentes.

Unidad de medida: Metro Cuadrado (M2)

Descripción: El 90% de las viviendas que son intervenidas no cuentan con vigas de amarre sobre los muros para conformar los diafragmas. La construcción de estas vigas implica la necesidad de demoler las culatas existentes. Además, en la gran mayoría de los casos, las culatas mismas faltan de confinamiento y amarre adecuado, resultando altamente vulnerables a colapso durante un sismo. Por estas razones, se necesita especificar el proceso para la correcta ejecución de nuevas culatas para el suporte de cubierta.
La actividad la componen los muros de culata, columnetas de confinamiento y viga cinta.

Procedimiento de ejecución:

1-Ubicar sobre los muros que soportarán la cubierta los puntos donde serán necesarias las columnetas de confinamiento para las culatas de acuerdo con el detalle del plano 202E04
2-Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.
3-Limpiar bases y verificar niveles.
4-Sentar los bloques con traba en soga a media pieza.
5-Instalar boquilleras y guías.
6-Preparar morteros de pega y humedecer el apoyo.
7-Esparcir morteros en áreas de pega.
8-Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.
9-Garantizar la formación de juntas endentadas entre el final de muro y los elementos de confinamiento como se presenta en el plano 202E04.
10-Verificar niveles, plomos y alineamientos.
11-Limpiar superficies de muros.
12-Realizar el armado del refuerzo para las columnetas de confinamiento. Los arranques de las columnetas deben estar localizados previa a la fundición de las vigas que soportan las culatas.
13-Ubicar los distanciadores para protección del refuerzo

14-Ubicar formaletas laterales garantizando estabilidad para realizar el proceso de fundición de forma segura.
15-Armado de viga cinta sobre muro.
16-Ubicación de distanciadores para protección del refuerzo.
17-Ubicar formaletas laterales para realizar el vaciado de la viga cinta.

Tolerancias:
Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10

Elemento	Tolerancia
1. Dimensiones de elementos (sección o elevación)	- 6 mm + 12.5 mm
2. Junta de mortero (10 mm)	- 4 mm + 4 mm
3. Cavidad ó celda de inyección	- 6 mm + 9 mm
4. Variación del nivel de junta horizontal	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12.5 mm
5. Variación de la superficie de apoyo (cara superior del muro	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
6. Variación del plomo del muro	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
7. Variación del alineamiento longitudinal	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 12 mm
8. Tolerancia de elementos en planta	± 2 mm/metro (1/500) Máximo ± 20 mm
9. Tolerancia de elementos en elevación	± 6 mm/piso Máximo ± 20 mm

Recubrimientos del Refuerzo – Tabla No. 7.7.1
La tolerancia para d y para el recubrimiento de concreto en elementos sometidos a flexión, muros y elementos sometidos a compresión Tabla C.7.5.2.1:

	Tolerancia en **d**	Tolerancia en el recubrimiento especificado del concreto
d ≤ 200 mm	± 10 mm	-10 mm
d > 200 mm	± 13 mm	-13 mm

Excepto que la tolerancia para la distancia libre al fondo de las cimbras debe ser menos 6 mm. Además, la tolerancia para el recubrimiento tampoco debe exceder menos 1/3 del recubrimiento de concreto especificado en los planos de diseño y especificaciones del proyecto.

Materiales: Mortero 1:34 mezcla hecha en obra, Bloque P-H N5 estriado 33x11,5x23

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Andamio tubular con cruceta.
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

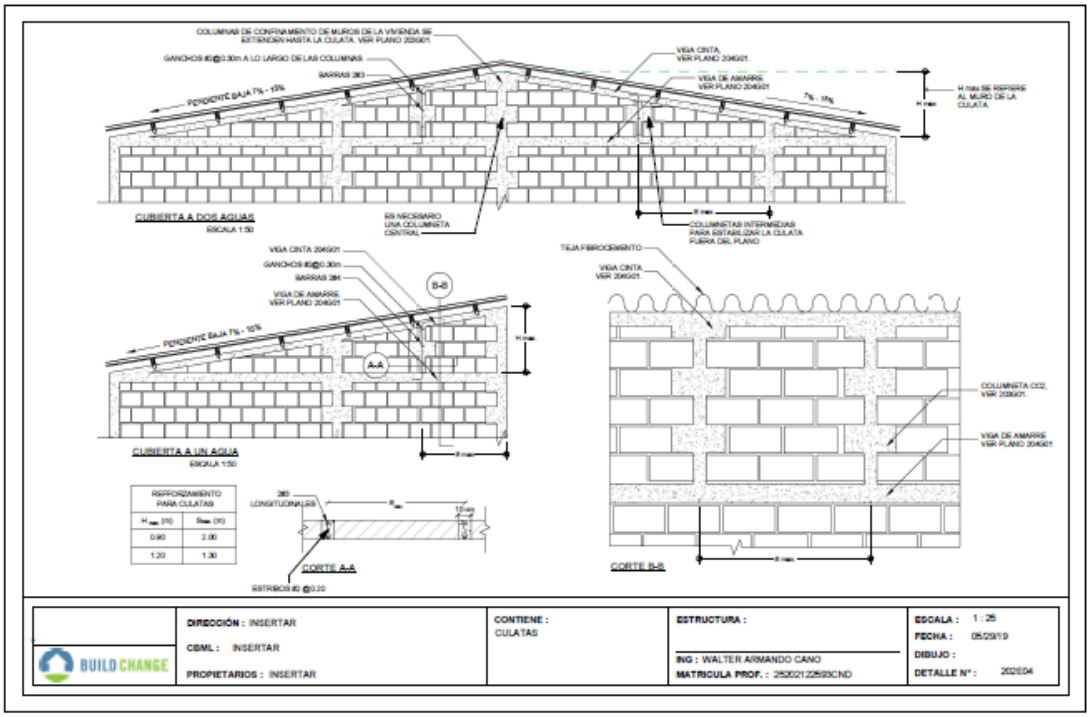
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por dos ayudantes con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



DETALLE CONSTRUCTIVO – 202E04

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid

15.24. ESCARIFICACION DE MURO CON EQUIPO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el proceso de escarificación con equipo cuando en algunas ocasiones se requiere hacer las intervenciones de muros existentes retirando los terminados para la respectiva intervención. Dependiendo de los elementos que sea necesario ejecutar según la intervención necesaria en la vivienda, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: En algunas ocasiones se requiere hacer intervención en muros existentes para poder realizar el procedimiento de reforzamiento con pañetes nuevos, para lo cual se realiza el procedimiento del escarificado con equipo (pulidora con cepillo) con el propósito de no destruir considerablemente las superficies existentes.

Procedimiento de ejecución:

1-Localizar y replantear.

2-Verificar la superficie a escarificar.

3-Hacer escarificación con equipo de10 a 20 mm sobre la superficie de los muros existentes. Limpiar debidamente la nueva superficie rugosa existente.

4-Iniciar los procedimientos correspondientes de aplicación de los nuevos pañetes o revoques estructurales que se han proyectado para la respectiva intervención de la vivienda.

Tolerancias: Se aceptarán escarificaciones con acabado rugoso para mejor adherencia entre las superficies existentes y los pañetes nuevos.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Pulidora eléctrica con cepillo
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante AA (Albañilería) con prestaciones.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.PAÑETES Y ACABADOS PARED

16.01. PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE 1:3 E= 1.5 cm

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso impermeabilizado integralmente con mortero mezcla en obra 1:3. Para ser aplicado sobre las paredes, en una capa de espesor 1.5 cm, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañetes para recubrimientos de placas o de muros, estas superficies pueden ser nuevas o, las paredes antiguas de la vivienda intervenida, antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la NO presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 1.5 cm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y las fisuras en los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles
Se prepara y aplica el mortero impermeabilizado 1:3 para pañete y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño del mismo durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:3 con un impermeabilizante integral para morteros, siguiendo las especificaciones del fabricante. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de1.5 cm, de ser necesario

aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los pañetes ejecutados.

8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero impermeabilizado 1:3 para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
10. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:3 mezcla hecha en obra, tabla burra en ordinario, sika1,

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

https://www.google.com.co/search?q=procedimiento



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.02. PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS 1:4 e=1.5cm

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso impermeabilizado integralmente 1:4. Para ser aplicado sobre las paredes, en una capa de espesor **1.5 cm**, definiendo las superficies de los mismos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo a lo señalado en los Planos Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete para muros, estas superficies pueden ser nuevas o, las paredes antiguas de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **No** presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más

críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 15 mm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles
Se prepara y aplica el mortero impermeabilizado 1:4 para pañete y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:4 con un impermeabilizante integral para morteros, siguiendo las especificaciones del fabricante. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los pañetes ejecutados.
8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero impermeabilizado 1:4 para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
10. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:4 mezcla hecha en obra, tabla burra en ordinario, sika 2,

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.03. PAÑETE PARA RESANE DE HUMEDAD MUROS 1:4 e=1.5 cm

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañetes integrados con CAL HIDRATADA TIPO N, que es el material resultante de la humectación de la cal viva (óxido de calcio, CaO) hasta satisfacer su afinidad química. Polvo blanco, finamente dividido, impalpable e inoloro, que al mezclarse con los morteros se obtiene una pasta suave que sirve para curar los puntos donde se realiza el resane, impidiendo nuevamente la formación de hongos de la humedad preexiste. **Este pañete no es impermeable**, solo tiene las propiedades de eliminación de hongos e impiden la formación nuevamente de los mismos, por tal razón se debe corregir el origen de la humedad y posterior a esto se realizarán los resanes con este tipo de pañete. Debe ser aplicados en **una capa** de espesor **1.5 cm**, definiendo las superficies de los mismos, para luego ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Este pañete tiene **un uso específico y no es impermeable**, solo tiene las propiedades de eliminación de hongos e impiden la formación nuevamente de los mismos por tal razón se debe corregir el origen de la humedad y posterior a esto se aplicará el mortero para realizar los resanes con este tipo de pañete. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Corregir el origen de la humedad presente en el muro.
7. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:4 con CAL HIDRATADA TIPO N integrándola al mortero. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
8. Realizar las guías definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5

cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los resanes aplicados.

9. Aplicar el mortero 1:4 integrado con Cal hidratada tipo N para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
10. Cuando la superficie a tratas es mayor a 9 m2, y se aplica sobre superficies donde existen estructuras en concreto, se realizarán juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Cuidar curado rociando agua en las zonas de resane, por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:4 mezcla hecha en obra, tabla burra en ordinario, Cal hidratada tipo N, andamio tubular con cruceta.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.04. PAÑETE LISO DE MURO, MORTERO 1:3 e=1.5 cm

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso de muro con mortero 1:3 afinado con llana de madera. Para ser aplicado sobre las paredes, en una capa de espesor **1.5 cm**, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete para muros, estas superficies pueden ser nuevas o, las paredes antiguas de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 1.5 cm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles
Se prepara y aplica el mortero mezcla en obra 1:3 para pañete y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor

de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:3. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor 1.5 cm de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los pañetes ejecutados.
8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:3 para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera. Afinado con llana de madera
10. Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:3 mezcla hecha en obra, tabla burra en ordinario,

Equipo/herramientas:
Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.05. PAÑETE CULATAS 1:4 e=1.5 cm

16.06. PAÑETE CULATAS 1:6 e=1.5 cm

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar un pañete liso en la parte superior de los muros elemento denominado como culatas, con mortero mezcla en obra para 1:4 y 1:6. Para ser aplicado sobre las paredes, en una capa de espesor **1.5**, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete para muros, estas superficies pueden ser nuevas o, las paredes antiguas de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones "In Situ" con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 15 mm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se prepara y aplica el mortero mezcla en obra 1:4 y 1:6 para aplicar en la parte superior del muro elemento denominado como culatas y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:4 y 1:6. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
6. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
7. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:4 o 1:6, dependiendo de la mezcla requeridapara aplicar en la parte superior de los muros elemento denominado como culatas y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera. Afinado con llana de madera
8. Ejecutar juntas de control de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.

9. Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El pañete de culata debe quedar afinado

Materiales: Dependiendo del diseño de mezcla establecido se utilizará Mortero 1:4 o 1:6. Mezcla hecha en obra, tabla burra en ordinario,

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.07. PAÑETE LISO MUROS 1:4 e=1.5 cm

16.08. PAÑETE LISO MUROS 1:5 e=1.5 cm

16.09. PAÑETE LISO MUROS 1:6 e=1.5 cm

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso de muro con mortero mezcla en obra para 1:4, 1:5 o 1:6. Para ser aplicado sobre las paredes, en una capa de espesor **1.5 cm**, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete para muros, estas superficies pueden ser nuevas o, las paredes antiguas de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 15 mm, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el descuelgue y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles
Se prepara la mezcla requerida y se aplica el mortero que debe ser: 1:4, 1:5 o 1:6, para pañete y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:4, 1:5 o 1:6. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 1.5, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los pañetes ejecutados.
8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero mezcla en obra de acuerdo al diseño requerido: 1:4, 1:5 o 1:6, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera. Afinado con llana de madera
10. Ejecutar juntas de control de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Dependiendo de la mezcla requerida se utilizará: Mortero 1:4, 1:5 o 1:6., tabla burra en ordinario, Agua, Arena de peña y cemento gris

equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.10. TRATAMIENTO EN XYPEX PARA SUPERFICIES EN MORTERO O EN CONCRETOS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar tratamiento con Xypex para superficies en mortero o en concretos. Este producto se deberá utilizar en muros que se encuentren en zonas que, por su topografía u otras condiciones del terreno, impidan el acceso a las superficies de los muros que presentan humedades, para realizar una impermeabilizar externa, tratar las humedades y filtraciones, por tal razón se debe solucionar el problema desde la cara interna del muro afectado. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de tratamiento Xypex para superficies en mortero o en concretos. Los morteros o los concretos son compuestos porosos y

químicos. Por medio del proceso químico de difusión, los reactivos de Xypex usan el agua como un medio de migración y penetración en los tractos capilares de los morteros o el concreto, el resultado es la producción de una estructura de cristales químicos, no solubles que taponan los poros y tractos capilares del concreto; En dichas condiciones los poros son sellados y el concreto se vuelve impenetrable por el agua y cualquier otro líquido en cualquier dirección. Se pueden aplicar en tanques de agua potable y tanques de tratamiento de aguas residuales, túneles, cajas de válvulas, cimentación, parqueaderos, todo tipo de estructuras subterráneas, y en general toda estructura que contiene cemento y puede presentar problemas de humedades o pasos de agua. Para sellar juntas de construcción, o en la reparación de grietas, juntas defectuosas y hormigueros. XYPEX Concentrado debe mezclarse por volumen, con agua limpia que esté libre de sal o de otros elementos contaminantes. El producto debe prepararse en cantidades que puedan ser aplicados dentro de los 20 a 30 minutos contados desde momento de hacer la mezcla. A medida que la mezcla se hace más gruesa, esta debe agitarse con mayor frecuencia, pero sin adicionarle agua. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. La superficie de mortero o de concreto debe presentar un sistema de capilaridad abierto para permitir la succión y cristalización, además, debe estar limpia, libre de costras, aceites de los moldes, natas, mugre, grasa, compuesto para curación, hongos o cualquier otro material extraño, deben lavarse con grata, chorro de arena o agua a presión, para obtener una superficie limpia y absorbente, o prepararse ligeramente con ácido muriático.
5. Preparar el Xypex concentrado, observando las recomendaciones del fabricante
6. En forma de “slurry” o lechada, se usa en las juntas de construcción antes de un vaciado de concreto para obtener una pega efectiva y libre de posteriores filtraciones de agua, o en las reparaciones de juntas constructivas defectuosas.
7. En forma de Dry-Pack, o sello seco, se usa cuando hay necesidad de efectuar sellos a prueba de agua como en juntas frías, o para realizar reparaciones en el concreto defectuoso, de acuerdo con el siguiente sistema
8. XYPEX Concentrado debe aplicarse al concreto fresco, entre 8 a 48 horas después de que las formaletas se han retirado, o al concreto viejo que ha sido completamente saturado con agua limpia.

9. Aplicar el producto con espátula o con llana metálica usando un palustre, mezcle 1 parte de agua (limpia) por 6 partes de XYPEX Concentrado durante 10 a 15 segundos. La mezcla debe presentar un aspecto de terrones, la cual se utiliza para rellenar las áreas defectuosas. Se debe preparar solo la cantidad suficiente que deba aplicarse en 15 minutos.
10. Para trabajar bien la lechada en la superficie del concreto, debe usarse un cepillo semiduro de fibras cortas o una escoba, llenando bien todos los poros y fisuras capilares de la superficie.
11. Para definir el método más acertado del uso del producto, remitirse a las instrucciones de las especificaciones o ficha técnica del fabricante de XYPEX.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada
13. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

http://www.cipsa.com.co/wp-content/uploads/2015/03/Manual-de-Aplicaci%C3%B3n-Xypex-v0508v2.pdf

Tolerancias: Las superficies tratadas deben rociarse 3 veces por día durante 2 días, o pueden ser cubiertas por costales húmedos durante el período prescrito. En los climas cálidos más de 3 rociados por día pueden requerirse. No acepte la aplicación del sistema impermeabilizante Xypex antes de que sea revisado por el Ingeniero o Arquitecto, delegado de la firma distribuidora.

Materiales: Xypex concentrado blanco galón.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.11. PAÑETE LISO PLACAS 1:5 e=1.5 cm

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso aplicado en superficies bajo placas con mortero mezcla en obra, 1:5, para ser aplicado en una sola capa de espesor de **1.5**, definiendo las superficies de estos, que puede ser acabados en estuco y pintura, y de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete aplicado a superficies bajo placas con mortero mezcla en obra, 1:5, estas superficies pueden ser nuevas o, superficies antiguas del sistema de palcas de entrepiso de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de abombamientos e irregularidades de lineamiento. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 1.5 cm en algunos puntos, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el desprendimiento y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo
Se prepara la mezcla requerida y se aplica el mortero 1:5 para pañete liso bajo placa y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor

de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero1:5, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras horizontales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el desprendimiento las y fisuras en los pañetes ejecutados.
8. Prever los puntos de salidas de iluminación y demás, para evitar la obstrucción de estos
9. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
10. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:5, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
11. Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes bajo placa presentaran superficies niveladas, con planeidad. Toda área intervenida debe presentar cortes y remates correspondientes a bordes contra las paredes verticales y alrededor de las salidas eléctricas, dejando una superficie limpia en techo, salidas eléctricas y en las paredes alrededor.

Materiales: Mortero 1:5 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección

Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias Y Otras Especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.12. PAÑETE PARA NIVELACIÓN DE PAREDES IRREGULARES INCLUYE MALLA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete para nivelación de paredes irregulares que pueden presentarse por ejecución de muros con sistemas artesanales como tapia pisada, adobes crudos, bahareque o muros de carga que no estén a hilo y a plomo. Incluye el uso de malla espina de pescado o malla con vena y mortero de mezcla en obra 1:4. Como revestimientos de superficies lisas donde el mortero no tiene la misma adherencia como tubería en PVC, también se utiliza para reforzar el pañete de cielo raso, agrega resistencia a los revestimientos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañetes gruesos de nivelación, los cuales se adhieren a las superficies a tratar, mediante la malla con vena, sirve para realizar resanes en diferentes tipos de mampostería, que por el espesor o tipo de material necesita un elemento que permita la consolidación del pañete y la superficie. Primero se fijaran las mallas con vena a la superficie de la siguiente manera: Cuando se va a tratar superficies de muros completos, se aplicaran en dos sentidos, instalando primero las verticales, partiendo de las esquinas se tendrá en cuenta que de los 70 cm de ancho de cada malla, se fija 50 cm en un muro, los otros 20 cm se doblaran sobre el otro muro, para que quede traslapado con la siguiente malla del otro muro, se continúa la instalación fijando las mallas verticales hasta completar la superficie a tratar, se realizarán los traslapes correspondientes en el caso de la existencia de más esquinas. Posterior a esto se instalarán las mallas horizontales de 50 cm de ancho, las cuales deben formar una hilera en la parte inferior y otra hilera en la parte superior del muro a tratar.

Cuando se va a tratar un muro por ambas caras, los alambres o amarres en la zona de traslape deben conectar las dos mallas simultáneamente cada 20 cm en ambas direcciones entre una malla y otra, luego se aplicara la primera capa de mortero de mezcla en obra 1:4, que debe ser aplicada con un espesor **1.5 cm**, de ser necesario aplicar más pañete para nivelar la superficie tratada o muro, se realizará una nueva capa definiendo la superficies, para luego ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Instalar la malla con vena, para superficies grandes tener en cuenta los traslapos respectivos y la forma de fijación a la superficie a tratar.
7. Preparar el mortero mezcla hecha en obra 1:4. La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
8. Realizar las guías definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5

cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el des colgamiento y fisuras en los resanes aplicados.

9. Aplicar el mortero 1:4 para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
10. Cuando la superficie a tratas es mayor a 9 m2, y se aplica sobre superficies donde existen estructuras en concreto, se realizarán juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
11. Cuidar curado rociando agua en las zonas de resane, por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Proteger muros contra la intemperie.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:4 (hecho en obra), puntilla con cabeza 2", malla con vena 2.00 x 0.50 m

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.13. PAÑETE BAJO PLACA 1:4

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso aplicado en superficies bajo placas con mortero mezcla en obra, 1:4, para ser aplicado en una sola capa de espesor de **1.5**, definiendo las superficies de estos, que puede ser acabados en estuco y pintura, y de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete aplicado a superficies bajo placas con mortero mezcla en obra, 1:4, estas superficies pueden ser nuevas o, superficies antiguas del sistema de palcas de entrepiso de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de abombamientos e irregularidades de lineamiento. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 1.5 cm en algunos puntos, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el desprendimiento y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo
Se prepara la mezcla requerida y se aplica el mortero 1:5 para pañete liso bajo placa y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero1:4, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras horizontales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el desprendimiento las y fisuras en los pañetes ejecutados.
8. Prever los puntos de salidas de iluminación y demás, para evitar la obstrucción de estos
9. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
10. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:5, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
11. Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes bajo placa presentaran superficies niveladas, con planeidad. Toda área intervenida debe presentar cortes y remates correspondientes a bordes contra las paredes verticales y alrededor de las salidas eléctricas, dejando una superficie limpia en techo, salidas eléctricas y en las paredes alrededor.

Materiales: Mortero 1:4 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio y cruceta

Materiales: Mortero 1:4 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.14. PAÑETE BAJO PLACA MALLA CON VENA 1:5

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso aplicado a superficies bajo placas que presenten irregularidades importantes, o que, por las características o vetustez de los materiales, se requiera consolidar una superficie estable con el mortero mezcla en obra 1:5 y la malla con vena. Se deben instalar las mallas, fijándolas a la superficie superior mediante grapas, puntillas o ganchos industriales Para ser aplicado en una sola capa de espesor de **1.5**, definiendo las superficies de estos, que puede ser acabado en estuco y pintura, y de acuerdo a lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete aplicado a superficies bajo placas con mortero mezcla en obra, 1:5, estas superficies pueden ser nuevas o, superficies antiguas del sistema de palcas de entrepiso de la vivienda intervenidas, las cuales requieren de un tratamiento en la superficie con un material que colabore con el mortero para garantizar la estabilidad de los pañetes. Las mallas de deben instalar, fijándolas a la superficie superior mediante grapas, puntillas o ganchos industriales Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

La superficie a tratada, se le debe realice una limpieza general para quitar el polvo, pañetes antiguos fracturados, fisurados o con riesgo de desprendimiento, o residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de abombamientos e irregularidades de lineamiento. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidad, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor mayor a 1.5 cm en algunos puntos, se debe ejecutar en dos capas a efectos de impedir el desprendimiento y fisuras de los pañetes ejecutados.
Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo, se prepara la mezcla requerida y se aplica el mortero 1:5 para pañete liso bajo placa y se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con las boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.
Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
4. Retirar residuo o resaltos significativos o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Instalar las mallas, fijándolas a la superficie superior mediante grapas, puntillas o ganchos industriales

7. Preparar el mortero1:5, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
8. Realizar las guías maestras horizontales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo 1.5 cm, de ser necesario aplicar un espesor mayor a 1.5 cm, se tratará la superficie en dos capas, para evitar el desprendimiento las y fisuras en los pañetes ejecutados.
9. Prever los puntos de salidas de iluminación y demás, para evitar la obstrucción de estos
10. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
11. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:5, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Afinado con llana de madera
12. Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes bajo placa presentaran superficies niveladas, con planeidad. Toda área intervenida debe presentar cortes y remates correspondientes a bordes contra las paredes verticales y alrededor de las salidas eléctricas, dejando una superficie limpia en techo, salidas eléctricas y en las paredes alrededor.

Materiales: Mortero 1:5 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección
Andamio y cruceta

Materiales: Agua, malla con vena 2.00 x 0.50 m, arena de peña cernida, cemento gris.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.15. PAÑETE 1:5 SOBRE SUPERFICIES EN CONCRETO E= 1.3 CM

Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso sobre superficies en concreto, con mortero mezcla en obra 1:5, con Cal Hidratada Tipo N integrada en la mezcla, en proporción de acuerdo a la recomendación de la ficha técnica, para ser aplicados sobre elementos construidos en concreto que por requerimientos técnicos se defina la protección de estas superficies con la aplicación de pañetes, generalmente se hace sobre superficies que por haber estado en contacto con humedades, presentan problemas de hongos, como tanques o depósitos de agua, sótanos, muros en concreto. Este recubrimiento se hará mediante una capa de espesor **1.3 cm**, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo a lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete para superficies construidas en concreto, estas superficies pueden ser nuevas o antiguas, que, por haber estado en contacto con humedades, presentan problemas de hongos, como tanques o

depósitos de agua, sótanos, muros en concreto de la vivienda intervenida. Antes de aplicar los pañetes, realizar una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole. Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Proteger el área del piso para evitar el daño del mismo durante la ejecución de los trabajos
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:3, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 1.3 cm.
8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero mezcla en obra de acuerdo al diseño requerido 1:5 + Cal Hidratada Tipo N, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera.
10. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
11. Proteger muros contra la intemperie.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado con llana madera y **No** se aceptarán diferencias mayores a 2 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Agua, arena de peña cernida, cemento gris, cal hidratada tipo N presentación 25 kg

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.16. PAÑETE 1:3 SOBRE SUPERFICIES EN CONCRETO E= 1.3 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete liso sobre superficies en concreto, con mortero mezcla en obra 1:3, sobre elementos construidos en concreto que, por requerimientos técnicos o estéticos, se defina la protección de estas superficies con la aplicación de pañetes. Este recubrimiento se hará mediante una capa de espesor **1.3 cm**, con mortero mezcla en obra 1:3, definiendo las superficies de estos, a ser acabadas en enchapes de cerámica o en pintura, de acuerdo a lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá

el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete con una mezcla rica en cemento para ofrecer una adherencia mayor y por consecuencia garantizar la estabilidad de la superficie aplicada. Se puede aplicar sobre superficies construidas en concreto, nuevas o antiguas como la misma estructura de la casa, vigas, columnas o muros en concreto, de la vivienda intervenida, Se deben realizar las líneas maestras cada 3 metros como máximo y definir los plomos y niveles

Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Proteger el área del piso para evitar el daño del mismo durante la ejecución de los trabajos
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
6. Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:3, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
7. Realizar las guías maestras verticales a distancias máximas de 3 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 1.3 cm.
8. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
9. Aplicar el mortero mezcla en obra de acuerdo con el diseño requerido 1:3, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera. Afinado con llana de madera.
10. Aplicar agua con manguera para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
11. Proteger muros contra la intemperie.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado con llana madera y **No** se aceptarán diferencias mayores a 2 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Mortero 1:3, andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.17. PAÑETE + FILOS 1:3 SOBRE SUPERFICIES DE ESTRUCTURAS EN CONCRETO E= 13 MM (VIGAS, COLUMNAS, DINTELES, CINTAS, ALFAJÍAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete y filos con mortero 1:3 de espesor 1.3 cm sobre la superficie en concreto como vigas, columnas, dinteles, cintas, alfajías. Estos elementos construidos en concreto, que por requerimientos técnicos o estéticos se ha definido la aplicación de pañetes, se les hará el recubrimiento mediante una capa con mortero mezcla en obra 1:3, de espesor 1.3 cm**,** Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete sobre elementos en concreto como la estructura en concreto de la vivienda, y su aplicación se realiza sobre superficies de ancho desde 06 cm hasta 30 cm. Esta actividad incluye la aplicación de pañetes, dejando las superficies tratadas con un acabado liso con llana en madera, con la debida elaboración de los filos y remates, los cuales forman parte de la actividad. Para superficies que tengan menos de 06 cm se consideraran parte de los filos o remates del pañete de la superficie mayor o contigua. Cuando la superficie a tratar sea mayor a 30 cm, se medirá y pagará bajo el **Ítem 9.16** para M2 de pañete. Este pañete se trabajará con mortero mezcla en obra 1:3 mezcla rica en cemento para favorecer una mayor adherencia y por consecuencia, garantizar la estabilidad de la superficie aplicada. Estos pañetes se aplicarán sobre superficies ser nuevas o antiguas, como la estructura de la casa, vigas, columnas o muros en concreto, de la vivienda intervenida. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete con una mezcla rica en cemento para ofrecer una mayor adherencia y por consecuencia garantizar la estabilidad de los pañetes. Su aplicación se hará de acuerdo con las observaciones de la interventoría, incluye realizar el pañete sobre la cara de las estructuras, la elaboración de los filos o dilaciones que haya lugar en este elemento a tratar. Cuando las superficies sean en ambas caras menores a 6 cm, esta actividad se medirá como filos, no incluyendo actividad de pañetes y se cobrara una sola longitud, o sea la medida del filo amparada en el **ítem 9.18 con mortero 1:4.** Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

14 Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
15 Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
16 Implementar los parámetros de seguridad industrial.
17 Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
18 Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:3, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
19 Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
20 Aplicar el mortero mezcla en obra 1:3, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras, las cuales se habrán realizado previamente en los dos extremos del elemento a tratar. Realizar afinado con llana de madera.
21 Para los filos, colocar a plomo una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo por cada cara del muro donde se deben hacer los filos.
22 Para las dilataciones, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.
23 Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
24 Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
25 Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, como son áreas angostas, incluye su terminado ya sean filos y dilataciones correspondientes. El pañete debe quedar afinado con llana madera y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada. NO se aceptarán pañetes que no incluyan los debidos remates como los filos y las dilataciones

Materiales: Mortero 1:3 (hecho en obra), andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio y cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.18. PAÑETE + FILOS, LISO 1:4

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar pañete y filos con mortero 1:4 de espesor 1.3 cm para elementos que se necesiten en el mejoramiento (Tener en cuenta que el mortero es de baja resistencia), por lo cual preferiblemente se aplicara para aristas de mampostería, como vanos de puertas y ventanas, esquinas de muros etc. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de pañete y filos con mortero 1:4 de espesor 1.3 cm en elementos cuya superficie sea máximo de 30 cm de ancho. Se deberá ejecutar esta actividad cuando sea necesaria la aplicación del pañete y los filos en un mismo proceso o los filos propiamente. Su aplicación se hará de acuerdo con las observaciones de la interventoría. Cuando las superficies a tratar sean mayores a 6 cm y menores de 30 cm, incluye realizar el pañete y la elaboración de los filos o dilaciones a que haya lugar en este elemento a tratar. Cuando las superficies sean en ambas caras menores a 6 cm, esta actividad se medirá como filo, no incluyendo actividad de pañetes y se cobrara una sola longitud, o sea la medida del filo. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas

aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
5. Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:3, la cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
6. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
7. Aplicar el mortero mezcla en obra 1:3, para pañete y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras, las cuales se habrán realizado previamente en los dos extremos del elemento a tratar. Realizar afinado con llana de madera.
8. Para los filos, colocar a plomo una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo por cada cara del muro donde se deben hacer los filos.
9. Moldear los filos.
10. Para las dilataciones, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.
11. Rociar agua para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. Las dilataciones deberán quedar a una profundidad de 1 cm. cm.

Materiales: Agua, arena, cemento (para mezcla en obra)

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio y cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un Oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.19. FILOS Y DILATACIONES EN MORTERO 1:3

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar filos y dilataciones con mezcla para mortero 1:3. Esta actividad es necesaria para darle el terminado a superficies con acabados en pañete, en concreto, enchapes, como juntas de dilatación de superficies, etc., Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la realización de filos y dilataciones hecho en mortero 1:3 mezcla hecha en obra, en los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro, los filos se harán para superficies longitudinales donde su ancho sea menor a 06 cm, en ambas caras, para las dilataciones, se trabajaran en la separación de superficies o materiales, juntas constructivas, como remate en la instalación de marcos de puertas y ventanas, entre la placa de entrepiso y las paredes, etc o por recomendación

de la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Colocar a plomo una boquillera con ganchos de hierro arriba y abajo por cada cara del muro donde se deben hacer los filos.
3. Colocar una segunda boquillera y rectificar con una escuadra de construcción de 90° que se encuentra plomada.
4. Humedecer con agua la cara del ancho del muro.
5. Aplicar el mortero con el palustre para conformar el filo de un lado, finalizar con llana madera.
6. Posteriormente y después de haber dejado secar, colocar la boquillera sobre la superficie ya tratada y aplicar mortero, finalizando la actividad con llana madera
7. Las dilataciones en los muros se efectúan durante el proceso del pañete, se realizan haciendo una pequeña ranura horizontal o vertical con una plantilla de aluminio establecida o elaborada en obra según el caso con un ancho y profundidad de 1 cm.
8. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
9. Recoger residuo generados por la actividad, hacer disposición final

Tolerancias: Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. Las dilataciones deberán quedar a una profundidad de 1 cm. No deben tener fisuras, grietas, elementos ajenos o cualquier otra irregularidad en el acabado de los filos y dilataciones.

Materiales: Mortero 1:3 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

16.20. PREPARACIÓN SUPERFICIE DE MUROS PARA INSTALACIÓN ENCHAPE (INCLUYE PICADA)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar alistado para muro con mortero mezcla en obra para 1:4. Este será aplicado sobre las superficies a las que se le ha retirado el enchape viejo o antiguo y las paredes quedan con irregularidades, por lo tanto, es necesario realizar una capa de espesor promedio entre 5 mm a 10 mm, definiendo las superficies de estos, para luego poder instalar el enchapes de acuerdo con lo señalado en los Planos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad De Medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de una delgada capa de pañete para muros, donde se han retirado los enchapes viejos o antiguos y las paredes quedan con irregularidades Antes de aplicar los pañetes se debe verificar:

Que la superficie o elemento de construcción que va a ser tratado se le realice una limpieza general para quitar el polvo o los residuos extraños de cualquier índole.
Para el caso de aplicación sobre superficies preexistentes, se debe verificar la **NO** presencia de desplomes, abombamientos e irregularidades de lineamiento en el elemento a tratar. Cuando la superficie a pañetar presente irregularidades significativas, se tomarán decisiones “In Situ” con la interventoría, que permitan la corrección en lo posible, estableciendo los puntos más críticos, Si se requiere colocar el mortero con un espesor

mayor a 10 mm, en este caso ya no se tratara de un alistado sino que se aplicara un pañete 1:4 de acuerdo al **Ítem 9.7**.

Para la aplicación del alistado, se deben realizar las líneas maestras de máximo 10 mm de espesor cada 2 metros y definir los plomos y niveles.

Se prepara la mezcla requerida y se aplica el mortero que debe ser: 1:4, se dejan secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras.

Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Proteger el área del piso para evitar el daño de este durante la ejecución de los trabajos
3. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
4. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
5. Preparar el mortero según mezcla requerida de acuerdo con diseño de mezcla: 1:4, La cantidad de mortero que debe prepararse debe ser calculada para que sea gastada en el lapso de una hora.
6. Realizar las guías maestras de 10 mm de espesor, a distancias máximas de 2 m, definiendo el espesor de acuerdo con el estado de la superficie a tratar, cuidando que para una aplicación en una sola capa el espesor máximo debe ser de 10 mm.
7. Humedecer la superficie a tratar con el fin de obtener buena adherencia con el mortero.
8. Aplicar el mortero mezcla en obra de acuerdo con el diseño requerido: 1:4, y dejar secar por varias horas dependiendo de la humedad del ambiente, con la boquillera se reduce hasta el nivel de las maestras. Realizar afinado con llana de madera. Afinado con llana de madera
9. Ejecutar juntas de control de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
10. Rociar agua con para su curado por lo menos cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
11. Proteger muros contra la intemperie.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies con aplicación de pañetes presentaran superficies niveladas, a plomo, con planeidad, y en línea, toda área intervenida debe terminar en los cortes y remates correspondientes. El muro debe quedar afinado y **No** se aceptarán diferencias mayores a 3 mm entre el plomo inferior y el borde superior de la superficie tratada.

Materiales: Dependiendo de la mezcla requerida se utilizará: Mortero 1:4, tabla burra en ordinario, Agua, Arena de peña y cemento gris

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y protección

Andamio tubular con cruceta.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

17.PISOS Y ACABADOS

17.01. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE PARA CUBIERTAS Y TERRAZAS 1:4 H=4CM PROMEDIO ALISTADO + PENDIENTADO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la aplicación de un mortero de mezcla 1: 4 el cual será mezclado con un aditivo, basado en una sustancia química, dosificada por debajo del 5% de la masa del cemento, el cual se constituye como un ingrediente más de la pasta del mortero. Este producto se agrega durante el proceso de mezclado, generando con esto un cambio en las características de la mezcla para obtener la impermeabilidad requerida o las necesidades en obra, NORMA NTC 1299. Indicado para la ejecución de todo tipo de capas aisladoras (horizontales y verticales) y morteros impermeables en general. Este elemento no mejora las condiciones del cemento, sino que trasforma algunas características de este, por tal razón es indispensable cumplir con la calidad de los componentes de la mezcla, como el agua los agregados y el mismo cemento, respetando también el diseño de la mezcla. Para este caso se prepara una mezcla para mortero 1:4 + Sika 1, alistado de espesor de 4 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un alistado de piso impermeable, con pendiente para evacuación de aguas, de terrazas, cubiertas, pisos exteriores. Se realiza mediante una mezcla para mortero 1:4 +Sika No 1, con el objeto de obtener un mortero impermeable, que impida el paso del agua o su absorción y a la vez lo haga más resistente a la penetración de agentes que puedan degradar las características del mortero. Para su preparación y dosificación se observarán las recomendaciones de acuerdo con la ficha técnica del producto Sika N°1. El mortero impermeable se puede utilizar en revoques interiores y exteriores, pisos, cimientos y paredes en contacto con humedad natural del terreno, sótanos, subsuelos y fundaciones, piletas de natación, tanques de agua, túneles y canales, en muros, capa aisladora cajón para evitar humedad ascendente de cimientos, baños, cocinas, lavaderos, zonas húmedas, etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento De Ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5. Preparar la superficie del piso existente, la cual debe estar libre de residuos orgánicos, sobrantes de revoques, polvo, grasa etc.
6. Colocar niveles, establecer los puntos de los desagües para definir las pendientes, en el caso de existir más de un desagüe, se trabajará la superficie en dos o más partes, cada una se desaguará de forma independiente hacia el desagüe respectivo.
7. Humedecer completamente la superficie de concreto.
8. Tomar como referencia el nivel del piso y pasar niveles, establecer puntos de referencia que se deben colocar en las esquinas, colocar hilos indicando la pendiente hacia los desagües, instalar guías en los puntos más altos con un espesor de 4 cm y a una distancia de 2 m entre una y otra, iniciando en el punto más alto cuidando que la pendiente mínima hacia los desagües debe ser del 1%.
9. Preparar mortero para mezcla 1:4 + Sika No 1, integrado en el momento de la mezcla, proporción de acuerdo con la ficha o recomendación técnica del interventor, sin que la mezcla llegue a ser igual o mayor al 5% de la masa del cemento.
10. Dejar fraguar guías, aplicar el mortero sobre el piso con un espesor promedio de 4 cm, respetando la pendiente hacia los desagües.
11. Aplicar el mortero
12. Enrasar la superficie del piso con boquillera, luego con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
13. Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos
14. Verificar niveles, alineamientos y pendientes.
15. Para su curado aplicar agua con manguera con una frecuencia de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso. El espesor promedio debe tener 4 cm, respetando la pendiente hacia los desagües.

Materiales: Mortero impermeabilizado integralmente 1: 4 mezcla hecha en obra. Sika No 1

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.02. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:4 H=4 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el alistado de piso con mortero 1:4 mezcla hecha en obra y espesor de 4 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación sin pendiente de mortero 1:4 mezcla hecha en obra, que se utiliza sobre las placas de piso, para lograr su nivelación y preparación de la superficie para instalación del acabado de piso. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento De Ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5. Preparar la superficie del piso existente, la cual debe estar libre de residuos orgánicos, sobrantes de revoques, polvo, grasa etc.
6. Humedecer completamente la superficie de concreto.
7. Tomar como referencia el nivel del piso y pasar niveles, establecer puntos de referencia que se deben colocar en las esquinas, colocar hilos, instalar guías en los puntos más altos con un espesor de 4 cm y a una distancia de 2 m entre una y otra, iniciando en el punto más alto cuidando que el espesor promedio es de 4 cm.
8. Preparar mortero para mezcla 1:4
9. Dejar fraguar guías, aplicar el mortero sobre el piso con un espesor promedio de 4 cm.
10. Esparcir con boquillera el mortero que se haya aplicado sobre el piso.
11. Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
12. Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos
13. Afinar el mortero con llana metálica
14. Ejecutar juntas de control y o dilataciones
15. Verificar niveles, alineamientos y pendientes.
16. Para su curado rociar agua con una frecuencia de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
17. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
18. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: El espesor debe tener 4 cm, se permite unas variaciones de nivel de ±3 mm.

Materiales: Mortero 1: 4 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.03. ALISTADO IMPERMEABILIZADO DE PISO, MORTERO 1:4, E=0.04 M

17.04. ALISTADO IMPERMEABILIZADO DE PISO, MORTERO 1:4, E=0.02 M

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para realizar la aplicación de **alistados de espesor 4 cm y Alistado de espesor 2 cm**, con un mortero de mezcla 1: 4 el cual será mezclado con un aditivo, basado en una sustancia química, dosificada por debajo del 5% de la masa del cemento, el cual se constituye como un ingrediente más de la pasta del mortero. Este producto se agrega durante el proceso de mezclado, generando con esto un cambio en las características de la mezcla para obtener la impermeabilidad requerida o las necesidades en obra, NORMA NTC 1299. Indicado para la ejecución de todo tipo de capas aisladoras (horizontales y verticales) y morteros impermeables en general. Este elemento no mejora las condiciones del cemento, sino que trasforma algunas características de este, por tal razón es indispensable cumplir con la calidad de los componentes de la mezcla, como el agua los agregados y el mismo cemento, respetando también el diseño de la mezcla. Para este caso se prepara una mezcla para mortero 1:4 + Sika 1 integrado en el momento de la mezcla, **para un alistado de espesor de 4 cm, o para la realización de un alistado de espesor 2 cm.** Dependiendo del lugar en que se

vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un alistado de piso impermeable. Se realiza mediante una mezcla para mortero 1:4 +Sika No 1, con el objeto de obtener un mortero impermeable, que impida el paso del agua o su absorción y a la vez lo haga más resistente a la penetración de agentes que puedan degradar las características del mortero. Para su preparación y dosificación se observarán las recomendaciones de acuerdo con la ficha técnica del producto Sika N°1. El mortero impermeable se puede utilizar en revoques interiores y exteriores, pisos, cimientos y paredes en contacto con humedad natural del terreno, sótanos, subsuelos y fundaciones, piletas de natación, tanques de agua, túneles y canales, en muros, capa aisladora cajón para evitar humedad ascendente de cimientos, baños, cocinas, lavaderos, zonas húmedas, etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
5. Preparar la superficie del piso existente, la cual debe estar libre de residuos orgánicos, sobrantes de revoques, polvo, grasa etc.
6. Tomar como referencia el nivel del piso y pasar niveles a 1 m. Estos puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, con una separación aproximada de 15 cm de las paredes existentes
7. Humedecer completamente la superficie de concreto.
8. Preparar mortero para mezcla 1:4 + Sika No 1, integrado en el momento de la mezcla, proporción de acuerdo con la ficha o recomendación técnica del interventor, sin que la mezcla llegue a ser igual o mayor al 5% de la masa del cemento.
9. Para alistado en mortero impermeabilizado de 2 cm de espesor, colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm.
10. Para alistado en mortero impermeabilizado de 4 cm de espesor, colocar con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 3 a 4 cm
11. Preparar mezcla indicada impermeabilizada integralmente y aplicar sobre la superficie.

12. Esparcir la mezcla con la boquillera
13. Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
14. Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos
15. Afinar el mortero con llana metálica
16. Verificar niveles, alineamientos y pendientes.
17. Para su curado aplicar agua con manguera con una frecuencia de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso. El espesor promedio debe tener 4 cm, respetando la pendiente hacia los desagües. El espesor debe tener 4 cm, se permite unas variaciones de nivel de ±3 mm.

Materiales: Mortero 1: 4 impermeabilizado, mezcla hecha en obra - Sika 1.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.05. ALISTADO DE PISOS CON MORTERO 1:4 H=8CM PROMEDIO ALISTADO + PENDIENTADO TERRAZAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el alistado de piso con mortero 1:4 mezcla hecha en obra y espesor de 8 cm en promedio. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación sin pendiente de mortero 1:4 mezcla hecha en obra, que se utiliza sobre el piso para su nivelación y preparación de su superficie para el acabado de piso. Para la nivelación de piso en concreto que se encuentran muy desnivelados, con perforaciones, desgaste por condiciones de consistencia o concretos pobres. Para reducir cambios de nivel en las placas de contrapiso, para mejoras las condiciones de placas en mal estado. Este alistado de espesor 8 cm, solo se aplicará sobre placas de contrapiso, por su grosor no se aplicará sobe placas de entrepiso. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

26 Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
27 Implementar los parámetros de seguridad industrial.
28 Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
29 Iniciar la actividad una vez estén completas las ducterías eléctricas, de suministro o desagües sobre la losa y terminado y detallado el pañete sobre muros perimetrales.
30 Preparar la superficie del piso existente, la cual debe estar libre de residuos orgánicos, sobrantes de revoques, polvo, grasa etc.
31 Humedecer completamente la superficie de concreto.
32 Tomar como referencia el nivel del piso y pasar niveles, establecer puntos de referencia que se deben colocar en las esquinas, marcar con hilos y mineral rojo sobre las paredes, instalar guías con mortero en los puntos más altos para espesor promedio máximo 8cm. Instalar juntas constructivas
33 Preparar mortero para mezcla 1:4 y aplicar

34 Enrasar la superficie del piso con llana metálica hasta quedar completamente lisa.
35 Verificar puntos fijos de nivel y si hay desagües que las pendientes desemboquen hacia estos
36 Instalar juntas constructivas
37 Esparcir con boquillera el mortero que se haya aplicado sobre el piso.
38 Afinar el mortero con llana metálica
39 Ejecutar juntas de control y o dilataciones
40 Verificar niveles, alineamientos y pendientes.
41 Para su curado aplicar agua con manguera con una frecuencia de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.
42 Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El espesor promedio debe tener 8 cm, se permite unas variaciones de nivel de ±3 mm.

Materiales: Mortero 1: 4 mezcla hecha en obra.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No Conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.06. PISO EN CERÁMICA REF.: CERÁMICA ITALIA, LÍNEA TROYANO BLANCO 31.5 CM X 31.5 CM, TRÁFICO 4, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalación del enchape en cerámica, línea troyano blanco 31,5 cm x 31,5 cm, tráfico 4, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel, trafico moderad o residencial, para acabados de piso en espacios secos como la sala comedor, alcobas, estudio, salas de estar, etc. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico para los diferentes espacios secos de la vivienda. La variación de los tonos en las cerámicas y porcelanatos es una característica del producto y no es un defecto de fabricación o mala calidad de este, por lo tanto, es muy importante que en la obra se haga un replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material. El soporte o suelo que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, sin defectos de planeidad. No se debe nivelar con el mismo adhesivo de pega. Se debe comprobar con boquillera de aluminio de 2mt, perfectamente liso. La diferencia máxima entre éste y el soporte no debería sobrepasar 3 mm, en caso de colocación en capa fina. En caso contrario se tendrá que nivelar el soporte con mortero convencional o autonivelante. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar que el soporte (suelo o placa piso) que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, no presentando defectos de planeidad o diferencia de niveles

entre cada losa. Estas superficies deben ser impermeabilizadas con anterioridad. El soporte suelo que se va a revestir deben estar húmedo. Una diferencia en el grosor de la capa de adhesivo origina diversas tensiones con la superficie cerámica que terminan provocando desniveles

4. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. Así se facilita una mejor adherencia del material de agarre sobre el soporte utilizado.
5. Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
6. Verificar niveles y pendientes del piso.
7. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
8. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
9. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
10. Preparar la pega es decir remojar el pegacor o mortero adhesivo con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
11. Durante la colocación, la intensidad de luz debe ser tal que permita distinguir con facilidad la presencia de cualquier defecto, en especial la aparición de desniveles entre piezas. Durante esta fase, se debe trabajar con una intensidad de luz superior a la que iluminará el ambiente una vez finalizada la obra.
12. Para formatos superiores a 30x30cm, es necesario la técnica del doble encolado, que consiste en la aplicación del adhesivo tanto sobre la superficie de colocación como sobre el dorso de la baldosa cerámica, para ello se debe utilizar la llana dentada; y su aplicación se debe hacer en el piso con la parte dentada y sobre la baldosa por la parte lisa, este paso mecánico garantizará la correcta adherencia del material de pega en la parte más vulnerable del agarre.
13. Todas las baldosas requieren una manipulación cuidadosa para evitar despuntados, hojaldrados, es decir que se salte algún trozo de la pieza de la cerámica en la cara vista del material o la aparición de rayas en la superficie. La guía de la baldosa cerámica recomienda no hacer la colocación con separación inferior a 2mm entre pieza y pieza
14. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
15. Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
16. Se debe tener cuidado con las juntas, colocando los dilatadores de 2mm.
17. Durante la fase de colocación, cuando aún no se ha completado la fase de fraguado (sobre todo al finalizar la jornada o al inicio del día siguiente), se debe comprobar y revisar lo ya colocado, ya que todavía se está a tiempo de corregir cualquier defecto de colocación, utilizando para ello el mazo de goma (siempre blanco o de silicona) y las ventosas.
18. Antes del emboquillado se comprobarán que las juntas de colocación entre baldosa y baldosa están vacías y limpias del material de agarre y restos de suciedad. Cualquier agente intermedio puede restar efectividad a la boquilla de colocación, dificultando

además la adherencia del material de juntas. Las boquillas estructurales siempre deben ir con silicona

19. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
20. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
21. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
22. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
23. Retiro de material.
24. En la instalación de pisos es imprescindible la protección del material ya colocado con sistemas adecuados para impedir posibles daños hasta la finalización de la obra, debido a la presencia del material abrasivo y continuo trasiego de materiales. De esta forma, además de la protección del material, se facilitan así las posteriores tareas de limpieza.
25. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
26. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final

Tolerancias: No se aceptan cerámicas que hayan quedado suelto, con remiendos o secciones incompletas en un área donde existe el espacio para la aplicación de una pieza completa, de diferentes colores, desniveladas, con fracturas, con dilataciones irregulares o desiguales.

Materiales: Emboquillador, Piso en cerámica ref.: Cerámica Italia, línea troyano blanco 31,5 cm x 31,5 cm, tráfico 4, igual o calidad superior, garantía 10 años, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería) compuesta de dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Especificaciones para recibo: Las que están consideradas en la parte de generalidades de este documento

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.07. GUARDAESCOBA CERÁMICA ITALIA, LÍNEA TROYANO BLANCO, TRÁFICO 4, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guarda escoba cerámica Italia, línea troyano blanco tráfico 4 con altura de 7 cm. Como elemento complementario a los acabados de piso instalados en los espacios secos de la vivienda a intervenir. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de guarda escoba cerámica Italia, línea troyano blanco tráfico 4 con altura de 7 cm. Que se instalara en todo espacio al que se le hayan hecho los enchapes de piso. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.

4. Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto
5. Preparar la superficie de la pared donde se instalará la tableta, con un puntero se creara una superficie rugosa para facilitar la adherencia y agarre de cada pieza cerámica.
6. Trazar sobre la pared, el nivel de instalación de las piezas cortadas para guarda-escobas
7. Humedecer la superficie de la pared en la cual se instalará el guarda escoba.
8. Preparar el pegacor o mortero adhesivo blanco siguiendo con las instrucciones del fabricante.
9. Colocar hilo para la instalación borde superior
10. Distribuya la pega sobre la pared con llana metálica dentada, y aplicar en el dorso de la baldosa con el lado liso de la llana, con el fin de lograr una mayor adherencia de las piezas de cerámica para guarda-escoba. La pega debe tener u grosor mínimo de 5 mm.
11. Instale las piezas sobre la superficie, presionando suavemente con un mazo de goma.
12. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme, y deben coincidir con las dilataciones del piso.
13. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
14. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de caucho con el fin de evitar daños al enchape.
15. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
16. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
17. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán piezas cerámicas defectuosas, con daños, con diferentes alturas, con material de pega adherido a la misma, con dilaciones irregulares.

Materiales: Emboquillador, guarda escoba cerámica Italia, línea troyana Blanc, tráfico 4, altura de 7 cm, igual o calidad superior de altura 7 cm, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Transporte: N/A

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.08. PISO EN CERÁMICA REF.: CERÁMICA ITALIA, LÍNEA DIETRO GRIS 31.5 CM X 31.5 CM, TRÁFICO 4, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación del revestimiento cerámico ref.: Cerámica Italia, línea dietro gris 31,5 cm x 31,5 cm, tráfico 4, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación del revestimiento cerámico ref.: Cerámica Italia, línea Dietro gris 31,5 cm x 31,5 cm, tráfico 4, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar que el soporte (suelo o placa piso) que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, no presentando defectos de planeidad o diferencia de niveles entre cada losa. Estas superficies deben ser impermeabilizadas con anterioridad. El soporte suelo que se va a revestir deben estar húmedo. Una diferencia en el grosor de la capa de adhesivo origina diversas tensiones con la superficie cerámica que terminan provocando desniveles
4. La superficie para revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. Así se facilita una mejor adherencia del material de agarre sobre el soporte utilizado.
5. Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
6. Verificar niveles y pendientes del piso.
7. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
8. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
9. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
10. Preparar la pega es decir remojar el pegacor o mortero adhesivo con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
11. Durante la colocación, la intensidad de luz debe ser tal que permita distinguir con facilidad la presencia de cualquier defecto, en especial la aparición de desniveles entre piezas. Durante esta fase, se debe trabajar con una intensidad de luz superior a la que iluminará el ambiente una vez finalizado la obra.
12. Para formatos superiores a 30x30cm, es necesario la técnica del doble encolado, que consiste en la aplicación del adhesivo tanto sobre la superficie de colocación como sobre el dorso de la baldosa cerámica, para ello se debe utilizar la llana dentada; y su aplicación se debe hacer en el piso con la parte dentada y sobre la baldosa por la parte lisa, este paso mecánico garantizará la correcta adherencia del material de pega en la parte más vulnerable del agarre.
13. Todas las baldosas requieren una manipulación cuidadosa para evitar despuntados, hojaldrados, es decir que se salte algún trozo de la pieza de la cerámica en la cara vista del material o la aparición de rayas en la superficie. La guía de la baldosa cerámica recomienda no hacer la colocación con separación inferior a 2mm entre pieza y pieza
14. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
15. Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
16. Se debe tener cuidado con las juntas, colocando los dilatadores de 2mm.
17. Durante la fase de colocación, cuando aún no se ha completado la fase de fraguado (sobre todo al finalizar la jornada o al inicio del día siguiente), se debe comprobar y

revisar lo ya colocado, ya que todavía se está a tiempo de corregir cualquier defecto de colocación, utilizando para ello el mazo de goma (siempre blanco o de silicona) y las ventosas.

18. Antes del emboquillado se comprobarán que las juntas de colocación entre baldosa y baldosa están vacías y limpias del material de agarre y restos de suciedad. Cualquier agente intermedio puede restar efectividad a la boquilla de colocación, dificultando además la adherencia del material de juntas. Las boquillas estructurales siempre deben ir con silicona
19. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
20. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
21. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
22. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
23. Retiro de material.
24. En la instalación de pisos es imprescindible la protección del material ya colocado con sistemas adecuados para impedir posibles daños hasta la finalización de la obra, debido a la presencia del material abrasivo y continuo trasiego de materiales. De esta forma, además de la protección del material, se facilitan así las posteriores tareas de limpieza.
25. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
26. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Tolerancias: No se aceptan cerámicas que hayan quedado suelta, con remiendos o secciones incompletas en un área donde existe el espacio para la aplicación de una pieza completa, de diferentes colores, desniveladas, con fracturas, con dilataciones irregulares o desiguales.

Materiales: Emboquillador, Piso en cerámica ref.: Cerámica Italia, línea dietro gris 31,5 cm x 31,5 cm, tráfico 4, igual o calidad superior, garantía 10 años, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.09. GUARDAESCOBA CERÁMICA ITALIA, LÍNEA DIETRO GRIS, TRÁFICO 4, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guarda escoba cerámica Italia, línea Dietro gris, tráfico 4 con altura de 7 cm. El cual se instalará como elemento de remate de los espacios intervenidos y se hayan enchapado con cerámica. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Esta actividad se refiere a la instalación de guarda escoba cerámica Italia, línea Dietro gris, tráfico 4, con altura de 7 cm, para los espacios secos al que se le hayan realizado los acabados de piso con los enchapes. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento De Ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto
5. Preparar la superficie de la pared donde se instalará la tableta, con un puntero se creará una superficie rugosa para facilitar la adherencia y agarre de cada pieza cerámica.
6. Trazar sobre la pared, el nivel de instalación de las piezas cortadas para guarda-escobas
7. Humedecer la superficie de la pared en la cual se instalará el guarda escoba.
8. Preparar el pegacor o mortero adhesivo blanco siguiendo con las instrucciones del fabricante.
9. Colocar hilo para la instalación borde superior
10. Distribuya la pega sobre la pared con llana metálica dentada, y aplicar en el dorso de la baldosa con el lado liso de la llana, con el fin de lograr una mayor adherencia de las piezas de cerámica para guarda-escoba. La pega debe tener u grosor mínimo de 5 mm.
11. Instale las piezas sobre la superficie, presionando suavemente con un mazo de goma.
12. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme, y deben coincidir con las dilataciones del piso.
13. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
14. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de caucho con el fin de evitar daños al enchape.
15. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
16. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
17. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán piezas cerámicas defectuosas, con daños, con diferentes alturas, con material de pega adherido a la misma, con dilaciones irregulares.

Materiales: Emboquillador, Guarda escoba cerámica Italia, línea dietro gris, tráfico 4, altura de 7 cm, igual o calidad superior de altura 7 cm, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.10. PISO EN CERÁMICA REF.: CORONA, LÍNEA MIKONOS ARD 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: AZUL, BEIGE, BLANCO Y GRIS), TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL, TRÁFICO ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de la instalación de acabados de piso para espacios secos en la vivienda a intervenir, de ref. Cerámico ref.: Cerámica Corona, línea mikonos ard 33.8 cm x 33.8 cm, (Color a elegir: Azul, beige, blanco y gris), tráfico residencial general, tráfico de alta resistencia al deslizamiento, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación del revestimiento cerámico ref.: Cerámica Corona, línea mikonos ard 33.8 cm x 33.8 cm, (Color a elegir: Azul, beige, blanco y gris), tráfico residencial general, tráfico de alta resistencia al deslizamiento, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Se instalará el guarda-escobas, como elemento complementario a los piso cerámicos instalados en los diferentes espacios de la vivienda intervenida y que corresponde a los salones, alcobas, salas de estar, etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Verificar que el soporte (suelo o placa piso) que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, no presentando defectos de planeidad o diferencia de niveles entre cada losa. Estas superficies deben ser impermeabilizadas con anterioridad. El soporte suelo que se va a revestir deben estar húmedo. Una diferencia en el grosor de la capa de adhesivo origina diversas tensiones con la superficie cerámica que terminan provocando desniveles
3. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. Así se facilita una mejor adherencia del material de agarre sobre el soporte utilizado.
4. Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
5. Verificar niveles y pendientes del piso.
6. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
7. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
8. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
9. Preparar la pega es decir remojar el pegacor o mortero adhesivo con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
10. Durante la colocación, la intensidad de luz debe ser tal que permita distinguir con facilidad la presencia de cualquier defecto, en especial la aparición de desniveles entre piezas. Durante esta fase, se debe trabajar con una intensidad de luz superior a la que iluminará el ambiente una vez finalizada la obra.
11. Para formatos superiores a 30x30cm, es necesario la técnica del doble encolado, que consiste en la aplicación del adhesivo tanto sobre la superficie de colocación como sobre el dorso de la baldosa cerámica, para ello se debe utilizar la llana dentada; y su aplicación se debe hacer en el piso con la parte dentada y sobre la baldosa por la parte lisa, este paso mecánico garantizará la correcta adherencia del material de pega en la parte más vulnerable del agarre.

12. Todas las baldosas requieren una manipulación cuidadosa para evitar despuntados, hojaldrados, es decir que se salte algún trozo de la pieza de la cerámica en la cara vista del material o la aparición de rayas en la superficie. La guía de la baldosa cerámica recomienda no hacer la colocación con separación inferior a 2mm entre pieza y pieza
13. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso.
14. Colocar sobre el piso la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
15. Se debe tener cuidado con las juntas, colocando los dilatadores de 2mm.
16. Durante la fase de colocación, cuando aún no se ha completado la fase de fraguado (sobre todo al finalizar la jornada o al inicio del día siguiente), se debe comprobar y revisar lo ya colocado, ya que todavía se está a tiempo de corregir cualquier defecto de colocación, utilizando para ello el mazo de goma (siempre blanco o de silicona) y las ventosas.
17. Antes del emboquillado se comprobarán que las juntas de colocación entre baldosa y baldosa están vacías y limpias del material de agarre y restos de suciedad. Cualquier agente intermedio puede restar efectividad a la boquilla de colocación, dificultando además la adherencia del material de juntas. Las boquillas estructurales siempre deben ir con silicona
18. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
19. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
20. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
21. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
22. Retiro de material.
23. En la instalación de pisos es imprescindible la protección del material ya colocado con sistemas adecuados para impedir posibles daños hasta la finalización de la obra, debido a la presencia del material abrasivo y continuo trasiego de materiales. De esta forma, además de la protección del material, se facilitan así las posteriores tareas de limpieza.
24. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
25. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Tolerancias: No se aceptan cerámicas que hayan quedado sueltos, con remiendos o secciones incompletas en un área donde existe el espacio para la aplicación de una pieza completa, de diferentes colores, desniveladas, con fracturas, con dilataciones irregulares o desiguales.

Materiales: Emboquillador, Piso en cerámica ref.: Cerámica Corona, línea mikonos ard 33.8 cm x 33.8 cm, (Color a elegir: Azul, beige, blanco y gris), tráfico residencial general, tráfico ARD de alta resistencia al deslizamiento, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.11. GUARDAESCOBA EN CERÁMICA REF.: CORONA, LÍNEA MIKONOS ARD 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: AZUL, BEIGE, BLANCO Y GRIS), TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL, TRÁFICO ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO, H=7CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guarda escoba cerámica Italia, línea mikonos ARD, tráfico ARD de alta resistencia al deslizamiento con altura de 7 cm., para darle el acabado final al enchape de pisos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de guarda escoba cerámica Italia línea mikonos ARD, tráfico ARD de alta resistencia al deslizamiento con altura de 7 cm. este material es un elemento complementario a la instalación de acabados de piso en cerámica en los diferentes espacios secos de la vivienda intervenida. En el desarrollo de esta actividad se tendrá especial cuidado de no dañar las áreas aledañas, ni áreas vecinas.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto
5. Preparar la superficie de la pared donde se instalará la tableta, con un puntero se creará una superficie rugosa para facilitar la adherencia y agarre de cada pieza cerámica.
6. Trazar sobre la pared, el nivel de instalación de las piezas cortadas para guarda-escobas
7. Humedecer la superficie de la pared en la cual se instalará el guarda escoba.
8. Preparar el pegacor o mortero adhesivo blanco siguiendo con las instrucciones del fabricante.
9. Colocar hilo para la instalación borde superior
10. Distribuya la pega sobre la pared con llana metálica dentada, y aplicar en el dorso de la baldosa con el lado liso de la llana, con el fin de lograr una mayor adherencia de las piezas de cerámica para guarda-escoba. La pega debe tener u grosor mínimo de 5 mm.
11. Instale las piezas sobre la superficie, presionando suavemente con un mazo de goma.
12. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme, y deben coincidir con las dilataciones del piso.
13. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
14. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de caucho con el fin de evitar daños al enchape.
15. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.

16. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
17. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
18. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
19. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán piezas cerámicas defectuosas, con daños, con diferentes alturas, con material de pega adherido a la misma, con dilaciones irregulares.

Materiales: Emboquillador, guarda escoba cerámica Italia línea mikonos ARD, tráfico ARD de alta resistencia al deslizamiento con altura de 7 cm, igual o calidad superior de altura 7 cm, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.12. PISO EN MADERA MACHIMBRE. ENCHAPE LISTÓN MACHIMBRE PINO PATULA.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de acabados de piso en madera, este material se trata de listones en machimbre, enchape listón pino pátula. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de acabados de piso en madera tipo machimbre, enchape listón pino pátula, no se incluye guarda-escoba. Este tipo de piso se instalará en espacios secos, que no tengan riesgo de soportar humedad, y que, por el tipo de vivienda, se haga necesario la utilización de esta referencia, por ser un material más frágil que los acabados de piso cerámico, solo se utilizara por solicitud del beneficiario o porque el tipo de pisos existentes en algunos espacios de la vivienda y que no van a ser renovados, estén en este material. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Almacenar el material en un sitio cubierto y seco para brindar la protección adecuada al material a instalar.
4. La instalación de los pisos de madera debe ser una de las últimas actividades en el cronograma de obra (las zonas a instalar deben estar limpias y libres de materiales o residuos de obra y arena).
5. La base donde irá el producto instalado debe ser firme, plana y seca; es indispensable que la placa donde se instale el producto se encuentre nivelada al 100%, justamente por tratarse de productos de instalación flotante que no van anclados a la superficie.
6. No se podrán instalar los pisos flotantes sobre pisos inestables o superficies cubiertas por alfombras y similares.
7. Verificar el giro de las puertas; para ello utilice una pieza de piso sobre el aislante bajo la puerta; esta debe cerrar y abrir libremente. Cuando la puerta no gira libremente, la mejor opción es desmontarla y cepillar su canto inferior.
8. Identifique el mejor sentido para instalar la madera, que debe hacerse en la misma dirección de la luz que entra por la ventana; si la luz no es relevante en su caso, instale

los listones de forma paralelas a la pared más larga; trabaje siempre de izquierda a derecha del cuarto

9. Medir el área y perímetro del lugar al que se le va a instalar el piso en machimbre.
10. Preparar la madera con inmunizante o en su defecto verificar ficha técnica para observar las recomendaciones.
11. Cortar los durmientes y las repisas, siguiendo las medidas requeridas.
12. Pasar niveles a una atura de 1 metro desde el nivel del piso.
13. Medir hacia el nivel del piso y a partir de los puntos de referencia la misma altura en todos los puntos, teniendo en cuenta las diferentes pendientes que llevará el piso.
14. En los dos muros donde entrará anclada la repisa, regatear el muro según el grosor de las repisas (8x4 cm) a 6 cm de profundo.
15. Colocar a una distancia de 50 cm las repisas sobre el piso.
16. Colocar de forma transversal y cada metro de distancia los durmientes sobre las repisas y clavarlos con puntillas.
17. Colocar el listón machihembrado de madera, el cual se debe colocar de adentro hacia afuera del piso del recinto.
18. Colocar los listones siguiendo sus filos, ya que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo una cuña que se denomina hembra.
19. Al iniciar la primera franja o fila del piso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con una puntilla a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra.
20. Colocar los listones hasta culminar con el piso del recinto.
21. Si se va a instalar el listón en varios espacios de la vivienda, colocar pirlanes en las puertas de acceso.
22. Verificar niveles, alineamientos y pendientes del espacio terminado.
23. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: No se aceptarán pisos que al transitar por el mismo se muevan o cedan de tal forma que se perciba fácilmente, NO se aceptarán listones que no se encuentren traslapados de manera correcta, o que presenten desniveles, resaltos, astillas. Tampoco se aceptará la instalación de los listones sin cumplir la traba recomendada, a fin de evitar que se aprecie en un solo sitio la línea de corte de los listones

Materiales: Puntillas, pirlanes. Listón machimbre pino patula

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.13. GUARDAESCOBA MADERA DE ALTURA 8 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guarda escoba en madera cuando el piso instalado es de madera, con una altura de 8 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de guarda escoba en madera, los cuales serán colocados de conformidad con las dimensiones y detalles de los planos arquitectónicos, utilizando maderas de buena calidad, secas, libres de astillamientos o resquebrajaduras; la madera debe estar inmunizada. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Medir el perímetro del lugar al que se le va a instalar el guarda escoba en madera.
4. Cortar los ángulos y empates en los esquineros.
5. Instale los guarda-escobas alrededor de todas las paredes de manera tal que oculten las dilataciones perimetrales, pero sin obstruirlas en ningún punto, de manera que quede un alineamiento recto a nivel en la parte superior.
6. Anclar mediante puntillas de acero de 1” a distancias no mayores de 50 cm.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La madera instalada debe presentar el mismo color y textura. Los guadaescobas deben tener una altura de 8 cm y las puntillas deben estar ancladas a una distancia no mayor de 50 cm. Las puntillas deben ser de 1”-1/2”.

Materiales: Puntilla sin cabeza 1", guarda escoba peral 8 x 1 cm 2.5m.

Equipo/herramientas:

Herramienta

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias Y Otras Especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.14. PISO PARA EXTERIORES REF.: PISO BARITA ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación del revestimiento cerámico ref.: Piso barita Ard de alta resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm, tráfico comercial moderado, para terrazas o exteriores, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación del revestimiento cerámico ref.: Piso barita ard de alta resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm, tráfico comercial moderado, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial. .
3. Revisar que la superficie en la que se va a instalar la tableta de enchape, se encuentra plana, firme, alineada, libre de grietas o fisuras, residuos de polvo, grasa u otro elemento contaminante.
4. Verificar pendientes y niveles del piso.
5. Realizar replanteo en seco, dejando las piezas cortadas en los lugares menos visibles.
6. Revisar las guías del perímetro de instalación.
7. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación.
8. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
9. Preparar el mortero de pega.
10. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales
11. Distribuya el mortero de pega sobre la superficie donde se va a instalar el acabado de piso

12. Asiente las piezas sobre el mortero presionando con un mazo de madera.
13. Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas.
14. Dejar dilataciones de acuerdo con el replanteo y observando las recomendaciones del fabricante, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme.
15. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
16. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de madera
17. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
18. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
19. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
20. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
21. Recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies enchapadas deben quedar niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

Materiales: Emboquillador, Piso en cerámica ref.: Piso barita ARD de alta resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm, tráfico comercial moderado, garantía 10 años, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

MANO DE OBRA: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de instalación de Piso en cerámica ref.: Piso barita Ard de alta resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm, tráfico comercial moderado, garantía 10 años, la medición incluye los accesorios de cerámica con sus correspondientes materiales de pega, emboquillado y limpieza. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.15. GUARDA-ESCOBA PARA EXTERIORES REF.: PISO BARITA ARD DE ALTA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guarda escoba para exteriores Ref.: Piso Barita ARD de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de guarda escoba para exteriores Ref.: Piso Barita ARD de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto y el largo según las dimensiones de la baldosa instalada en el piso.
4. Preparar superficie donde se instalará el guardaescobas, con puntero para crear superficie rugosa para facilitar la adherencia.
5. Humedecer la superficie de la pared en la cual se instalará el guardaescoba.
6. Preparar el pegacor blanco o mortero de pega siguiendo con las instrucciones del fabricante.
7. Aplique mortero de pega a la superficie con el borde dentado y a la pieza cerámica con el borde liso. La pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
8. Instale las piezas sobre el mortero de pega presionando con un mazo de madera.

9. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme.
10. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
11. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de madera con el fin de evitar daños al enchape.
12. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
13. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
14. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
16. Retirar residuos generados por la actividad a sitio autorizado

Tolerancias: NO se aceptarán piezas desniveladas, con diferente altura, con dilataciones diferentes, con material adherido a la superficie a la vista. Tampoco se aceptarán piezas sueltas o con deficiencias de emboquillado.

Materiales: Emboquillador, guardaescoba para exteriores Ref.: Piso Barita ARD de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm., igual o calidad superior de altura 7 cm, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.16. PISO PARA EXTERIORES REF.: PISO LAVRA 2, RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM (COLOR A ELEGIR: BEIGE O GRIS), TRÁFICO COMERCIAL MODERADO, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación del revestimiento cerámico ref.: Piso Lavra 2, resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm (Color a elegir: Beige o gris) tráfico comercial moderado, igual o calidad superior, garantía 10 años, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación del revestimiento cerámico ref.: Piso Lavra 2, resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm (Color a elegir: Beige o gris) tráfico comercial moderado, igual o calidad superior, garantía 10 años, sobre el piso previamente alistado y afinado a nivel, la instalación de esta cerámica permite obtener un excelente acabado sobre el piso. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Revisar que la superficie en la que se va a instalar la tableta de enchape, se encuentra plana, firme, alineada, libre de grietas o fisuras, residuos de polvo, grasa u otro elemento contaminante. No Instalar cerámica sobre cerámica.

5. Verificar pendientes y niveles del piso.
6. Realizar replanteo en seco para definir orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas en los lugares menos visibles.
7. Revisar las guías del perímetro de instalación.
8. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación, retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
9. Preparar el pegacor blanco o mortero de pega siguiendo con las instrucciones del fabricante.
10. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales.
11. Distribuya la pega sobre el piso con el borde dentado de la llana y en el dorso de la tableta por el lado liso de la llama metálica, de esta manera se asegura una pega fuerte. La pega debe tener u grosor mínimo de 5 mm.
12. Asiente las piezas sobre el pegante presionando con un mazo de madera.
13. Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas.
14. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme.
15. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
16. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de caucho o madera, con el fin de evitar daños al enchape.
17. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
18. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
19. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
20. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada
21. Recoger residuos y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Las superficies enchapadas deben quedar niveladas y las hiladas horizontales a nivel.

Materiales: Emboquillador, Piso en cerámica ref.: Piso Lavra 2, resistencia al deslizamiento 33.8 cm x 33.8 cm (Color a elegir: Beige o gris) tráfico comercial moderado, igual o calidad superior, garantía 10 años, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.17. GUARDA-ESCOBA PARA EXTERIORES REF.: PISO LAVRA 2, RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO 33.8 CM X 33.8 CM, (COLOR A ELEGIR: BEIGE O GRIS) H=7 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. TRÁFICO COMERCIAL MODERADO. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de guardaescoba para exteriores Ref.: Piso Lavra 2 de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de guardaescoba para exteriores Ref.: Piso Lavra 2 de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.

2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Cortar las piezas de cerámica de 7 cm de alto
4. Prepara la superficie de la superficie de la pared en la que se instalará el guardaescoba. Con un puntero se produce una superficie rugosa para facilitar la adherencia.
5. Humedecer la superficie de la pared en la cual se instalará el guardaescoba.
6. Preparar el pegacor blanco o mortero de pega, siguiendo con las instrucciones del fabricante.
7. Distribuya la pega sobre la pared con el borde dentado de la llana y en el dorso de la tableta con el borde liso de la llana, para garantizar una pega fuerte de la baldosa. La pega debe tener u grosor mínimo de 5 mm.
8. Instale las piezas sobre el pegante presionando suavemente con un mazo de madera
9. Utilizar crucetas plásticas o “Distanciadores” de 2 mm, garantizando que las juntas queden hiladas y con un espesor uniforme.
10. Dejar fraguar el material por lo menos 24 horas antes de emboquillar.
11. Sellar las juntas o emboquillar las tabletas de enchape con espátula de caucho o madera con el fin de evitar daños al enchape.
12. Limpiar los sobrantes del material emboquillado con estopa de algodón.
13. Luego de 24 horas, lavar la superficie enchapada y retirar los sobrantes de mezcla o sobrante.
14. Evitar pisar el producto recién instalado, esperar 24 horas para utilizar los pisos.
22. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
23. Recoger residuos y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: NO se aceptarán piezas desniveladas, con diferente altura, con dilataciones diferentes, con material adherido a la superficie a la vista. Tampoco se aceptarán piezas sueltas o con deficiencias de emboquillado.

Materiales: Emboquillado, guardaescoba para exteriores Ref.: Piso Lavra 2 de alta resistencia al deslizamiento, altura 7 cm., igual o calidad superior de altura 7 cm, Pegacor blanco, distanciadores en cruceta para enchape de 2 mm, estopa de algodón.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Elementos de protección y seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.18. GRAVILLA LAVADA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la ejecución de gravilla lavada en los remates de los enchapes requeridos en la vivienda. La mezcla consiste en grava y cemento Portland y el acabado especial se realiza de manera similar al del concreto ordinario de acabado simple Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la ejecución de gravilla lavada en los remates requeridos por la vivienda, enmarcados con dilataciones en bronce. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.

3. Definir la zona donde se aplicará la gravilla para la franja de transición en los espacios requeridos.
4. Preparar las superficies a trabajar, debe estar nivelada, y debe tener una caja suficiente para la aplicación de la gravilla, como mínimo 2,5 cm
5. La mezcla consiste en grava y cemento Portland y el acabado especial se realiza de manera similar al del concreto ordinario de acabado simple
6. Vierte la mezcla en el área elegida, luego se debe rastrillar hasta que alcance la parte superior del molde o caja. En superficies grandes, usar una pala y un rastrillo para distribuir bien la mezcla de concreto. Después de nivelar la mezcla a la altura de los moldes, utilizar la llana para trabajar el concreto hasta que quede liso. Frota el hormigón con movimientos circulares de la llana hasta que se obtenga una capa con apariencia de "barro" en la superficie de concreto.
7. Colocar la dilatación en bronce en el perímetro de la forma requerida para ejecutar la gravilla.
8. Rociar la superficie con una manguera y una boquilla de pulverización. Utilizando sólo la presión suficiente para lavar la capa superior de "lodo" de concreto.
9. Haz la prueba en un área no mayor a 12 x12 pulgadas (30 x 30 cm). Si el cemento se desprende demasiado dejando grietas profundas, se debe volver a pasar el fratacho o la llana de mano y al cabo de 10 minutos se puede realizar nuevamente la prueba.
10. Con un cepillo de cerdas de dureza media eliminar el brillo de concreto de la superficie de gravilla, pero sin frotar demasiado. El propósito de este paso es sólo eliminar la delgada capa de cemento que cubre la superficie de la gravilla.
11. Acabar la superficie con sellador para concreto después de 72 horas, utilizando un rociador de jardín tipo bomba.
24. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
25. Recoger residuos y realizar disposición final a sitio autorizado

http://www.ehowenespanol.com/hazlo-mismo-concreto-acabado-gravilla-

Tolerancias: No se aceptarán trabajos en gravilla con acabados irregulares, desnivelados, con hundimientos o con áreas sobresaliente del nivel de la caja

Materiales: Agua, arena lavada de peña incluye transporte, cemento gris, dilatación en bronce pc09, grava n. 7 - 1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

17.19. PREPARACIÓN SUPERFICIE DE PISO EN CONCRETO ENDURECIDOS O ESMALTADO (INCLUYE PICADA)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para cuando se vaya a proteger o reparar superficies de concreto, o cuando se va a colocar mortero o concretos frescos sobre el concreto endurecido, o cuando la superficie se encuentra esmaltada, en este caso es indispensable preparar adecuadamente la superficie que se va a tratar, para poder generar una superficie rugosa de adherencia para los nuevos morteros. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al tratamiento mediante la generación de superficies rugosas de los concretos endurecidos o esmaltados, para ofrecer una superficie que

permita la adherencia al colocar un nuevo mortero o concretos frescos sobre el concreto endurecido. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Retirar residuo o resaltos significativos de mortero o de cualquier otra sustancia que estén presentes en las superficies a tratar.
2. Antes de realizar los trabajos, verificar que ya estén ejecutadas las regatas, instalaciones eléctricas, hidráulicas o pases etc.
3. Humedecer la superficie a tratar con el fin de evitar la polución por la rotura de la superficie del piso que se va a alistar
4. Con puntero y maseta se deben realizar perforaciones o pequeños desprendimientos de la capa superficial del piso para generar la adherencia
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
6. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante de Albañilería

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

18.ENCHAPES

18.01. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: MACEDONIA BLANCO, 25 CM X 25 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.02. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: MACEDONIA BLANCO, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.03. ENCHAPE CERÁMICO PARED COCINA REF.: VERONA (COLOR A ELEGIR BEIGE, AZUL O VERDE) CERÁMICA ITALIA, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.04. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED CIRCASIA CORONA, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.05. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED EGEO CORONA BLANCO, 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.06. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED EGEO CORONA BLANCO, 20.5 CM X 30.5 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

18.07. ENCHAPE CERÁMICO PARED BAÑO REF.: PARED ALBANIA CORONA (COLOR A ELEGIR BEIGE O GRIS), 25 CM X 35 CM, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GARANTÍA 10 AÑOS.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación del revestimiento de pared en las zonas húmedas de las viviendas donde se realiza la intervención. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se

establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) para piso y pared para los espacios o zonas húmedas de las viviendas intervenidas, como son la cocina, el patio de ropas, los baños. La variación de los tonos en las cerámicas y porcelanatos es una característica del producto y no es un defecto de fabricación o mala calidad de este, por lo tanto, es muy importante que en la obra se haga un replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material. El soporte pared o suelo que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, sin defectos de planeidad. No se debe nivelar con el mismo adhesivo de pega. Se debe comprobar con boquillera de aluminio de 2mt, perfectamente liso. La diferencia máxima entre éste y el soporte no debería sobrepasar 3 mm, en caso de colocación en capa fina. En caso contrario se tendrá que nivelar el soporte con mortero convencional o autonivelante. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Verificar que el soporte (pared – suelo) que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, no presentando defectos de planeidad o diferencia de niveles entre cada losa. Estas superficies deben ser impermeabilizadas con anterioridad. El soporte pared o suelo que se va a revestir debe estar húmedos. Una diferencia en el grosor de la capa de adhesivo origina diversas tensiones con la superficie cerámica que terminan provocando desniveles
3. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. Así se facilita una mejor adherencia del material de agarre sobre el soporte utilizado.
4. Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
5. Verificar niveles y pendientes del piso.
6. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.

7. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
8. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
9. Preparar la pega es decir remojar el pegacor o alistar el mortero adhesivo con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
10. Durante la colocación, la intensidad de luz debe ser tal que permita distinguir con facilidad la presencia de cualquier defecto, en especial la aparición de desniveles entre piezas. Durante esta fase, se debe trabajar con una intensidad de luz superior a la que iluminará el ambiente una vez finalizada la obra.
11. Para formatos superiores a 30x30cm, es necesario la técnica del doble encolado, que consiste en la aplicación del adhesivo tanto sobre la superficie de colocación como sobre el dorso de la baldosa cerámica, para ello se debe utilizar la llana dentada; y su aplicación se debe hacer en el piso con la parte dentada y sobre la baldosa por la parte lisa, este paso mecánico garantizará la correcta adherencia del material de pega en la parte más vulnerable del agarre.
12. Todas las baldosas requieren una manipulación cuidadosa para evitar despuntados, hojaldrados, es decir que se salte algún trozo de la pieza de la cerámica en la cara vista del material o la aparición de rayas en la superficie. La guía de la baldosa cerámica recomienda no hacer la colocación con separación inferior a 2mm entre pieza y pieza
13. Alinear las hiladas de baldosa con hilos transversales en el caso del piso, colocar dilatadores
14. Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared, colocar dilatadores
15. Colocar sobre el piso y la pared la baldosa dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
16. Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
17. Las juntas del enchape del muro deben coincidir con las juntas de la cerámica del piso.
18. Durante la fase de colocación, cuando aún no se ha completado la fase de fraguado (sobre todo al finalizar la jornada o al inicio del día siguiente), se debe comprobar y revisar lo ya colocado, ya que todavía se está a tiempo de corregir cualquier defecto de colocación, utilizando para ello el mazo de goma (siempre blanco o de silicona) y las ventosas.
19. Antes del emboquillado se comprobarán que las juntas de colocación entre baldosa y baldosa están vacías y limpias del material de agarre y restos de suciedad. Cualquier agente intermedio puede restar efectividad a la boquilla de colocación, dificultando además la adherencia del material de juntas. Las boquillas estructurales siempre deben ir con silicona
20. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
21. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.

22. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
23. En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
24. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
25. Retiro de material.
26. En la instalación de pisos es imprescindible la protección del material ya colocado con sistemas adecuados para impedir posibles daños hasta la finalización de la obra, debido a la presencia del material abrasivo y continuo trasiego de materiales. De esta forma, además de la protección del material, se facilitan así las posteriores tareas de limpieza.
27. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
28. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final

Tolerancias: N/A

Materiales: Dependiendo de la referencia elegida para la intervención: (Enchape cerámico pared cocina ref.: Macedonia blanco, 25 cm x 25 cm o 25 cm x 35 cm, Enchape cerámico pared cocina ref.: Verona (color a elegir beige, azul o verde) cerámica Italia, 25 cm x 35 cm, Enchape cerámico pared baño ref.: pared Circasia corona, 25 cm x 35 cm, Enchape cerámico pared baño ref.: pared Egeo corona blanco, 25 cm x 35 cm, Enchape cerámico pared baño ref.: pared Egeo corona blanco, 20.5 cm x 30.5 cm, Enchape cerámico pared baño ref.: pared Albania corona (color a elegir beige o gris), 25 cm x 35 cm) Boquilla, mortero adhesivo.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra:
La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería) compuesta de dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Especificaciones para recibo: Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.

El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.

Se utilizará la cerámica estipulada en el presupuesto El ejecutor de las obras tiene la facultad de instalar otro tipo de enchape que sea igual o de calidad superior; deberá remitir a la Interventoría la ficha técnica y garantía del producto para su aprobación.

El Ejecutor de obras garantizará que todas las baldosas tengan una perfecta adherencia con el piso por lo que toda baldosa que quede suelta después de estampillada deberá ser retirada y cambiada hasta lograr el objetivo de esta especificación.

El Ejecutor de obras garantizará que todas las dilataciones entre baldosas sean de máximo dos (2 mm), con la utilización de dilatadores constructivos, hecho que la Interventoría o quien haga sus veces, verificará con plantillas en todas las superficies.

Comprobado todo lo anterior se podrá dar autorización a la emboquillada del enchape, el cual se hará con cemento blanco o boquilla especial para este fin.

Antes que endurezca el cemento blanco o la boquilla, todas las juntas serán estriadas o rascadas de tal forma que den a la superficie una apariencia limpia.

Para la aceptación del enchape, el Interventor o quien haga sus veces, exigirá además una prueba hidráulica que consistirá en verificar que no haya apozamiento de agua y que éstas estén encausadas correctamente hacia los sifones de piso.

Cuando haya necesidad de instalar piezas menores a las dimensiones de una tableta, éstas se cortarán con el uso de máquina cortadora; de tal forma que queden aristas bien definidas y alineadas. No se aceptarán cortes con alicates, pinzas o pulidoras.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

18.08. ENCHAPE CERÁMICO PISO O PARED, SUPERFICIE EXCLUSIVA (HASTA 0.25 M DE ANCHO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalación del revestimiento de franjas de pared o en el piso, de las zonas húmedas de las viviendas intervenidas, se pueden presentar, en áreas de los bordes de las puertas, de las ventanas, en los bordillos de la ducha, en los boca-puertas, en las aristas de estructuras que sobresalen de la pared, en los bordes de paredes, placas, entrepaños, etc. El ancho de estas franjas de instalación de enchape deben tener un máximo de 25 cm, de ser un ancho superior, se medirá en ancho y el largo y se liquidara bajo **el Ítem correspondiente a M2** Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad De Medida: Metro (M)

Descripción: Este ítem se refiere a la instalación del revestimiento cerámico (piso blanco) para piso y pared en áreas angostas de hasta 25 cm de anchos, como los bordes y remates de diferentes elementos, en puertas, ventanas, placas, entrepaños, bordillos, etc., en las zonas húmedas de las viviendas intervenidas, El soporte pared o suelo que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, sin defectos de planeidad. No se debe nivelar con el mismo adhesivo de pega. Se debe comprobar con boquillera de aluminio de 2mt, perfectamente liso. La diferencia máxima entre éste y el soporte no debería sobrepasar 3 mm, en caso de colocación en capa fina. En caso contrario se tendrá que nivelar el soporte con mortero convencional o autonivelante. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

http://prosein.co/wp-content/uploads/2017/01/porcelanatos-y-ceramicas-1.pdf

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Verificar que el soporte (pared – suelo) que se va a revestir debe estar perfectamente nivelado, no presentando defectos de planeidad o diferencia de niveles entre cada losa. Estas superficies deben ser impermeabilizadas con anterioridad. El soporte pared o suelo que se va a revestir deben estar húmedos. Una diferencia en el grosor de la capa de adhesivo origina diversas tensiones con la superficie cerámica que terminan provocando desniveles
4. La superficie por revestir debe estar totalmente limpia de polvo o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la adhesión de las baldosas. Así se facilita una mejor adherencia del material de agarre sobre el soporte utilizado.
5. Verificar lotes de fabricación de cerámica para garantizar texturas y colores uniformes.
6. Verificar niveles y pendientes del piso.
7. Según el área y la forma como se instalará la cerámica, se define los despieces y orden de colocación de las baldosas, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
8. Remojar el lote de baldosas seis horas antes de su instalación si la interventoría lo requiere.
9. Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
10. Preparar la pega es decir remojar el pegacor con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
11. Durante la colocación, la intensidad de luz debe ser tal que permita distinguir con facilidad la presencia de cualquier defecto, en especial la aparición de desniveles entre piezas. Durante esta fase, se debe trabajar con una intensidad de luz superior a la que iluminará el ambiente una vez finalizada la obra.
12. Todas las baldosas requieren una manipulación cuidadosa para evitar despuntados, hojaldrados, es decir que se salte algún trozo de la pieza de la cerámica en la cara vista del material o la aparición de rayas en la superficie. LA GUIA DE LA BALDOSA CERÁMICA recomienda no hacer la colocación con separación inferior a 2mm entre pieza y pieza
13. Alinear las hiladas de baldosa con hilos longitudinales en el caso de la pared.
14. Colocar la masilla de pega sobre la superficie y al dorso de la baldosa, instalar dando golpes suaves sobre ella con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor a la superficie. (Colocar las hiladas de baldosa transversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo)
15. Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
16. Durante la fase de colocación, cuando aún no se ha completado la fase de fraguado (sobre todo al finalizar la jornada o al inicio del día siguiente), se debe comprobar y revisar lo ya colocado, ya que todavía se está a tiempo de corregir cualquier defecto de colocación, utilizando para ello el mazo de goma (siempre blanco o de silicona) y las ventosas.
17. Antes del emboquillado se comprobarán que las juntas de colocación entre baldosa y baldosa están vacías y limpias del material de agarre y restos de suciedad. Cualquier agente intermedio puede restar efectividad a la boquilla de colocación, dificultando

además la adherencia del material de juntas. Las boquillas estructurales siempre deben ir con silicona

18. Una vez fraguado la pega se procede al sellado o emboquillado de las juntas con una lechada de cemento blanco con color según la baldosa (Boquilla), utilizando para ello un elemento no metálico para evitar ralladuras. (Con una espátula de caucho y boquilla se rellenan las juntas).
19. Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material de emboquillado.
20. Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
21. En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse.
22. Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.
23. Retiro de material suelto y reinstalar.
24. En la instalación de pisos es imprescindible la protección del material ya colocado con sistemas adecuados para impedir posibles daños hasta la finalización de la obra, debido a la presencia del material abrasivo y continuo trasiego de materiales. De esta forma, además de la protección del material, se facilitan así las posteriores tareas de limpieza.
25. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
26. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final

Tolerancias: N/A

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo AA (Albañilería) compuesta de dos ayudantes.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago:

Se medirá y se pagará por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

18.09. WIN PROTECTOR MARMOLIZADO, WIN METÁLICO, INOXIDABLE.

18.10. WIN PLÁSTICO, PROTECTOR MARMOLIZADO, INOXIDABLE.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para instalación de perfiles metálicos o plásticos para win. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de perfiles metálicos o plásticos para win, elemento indispensable para realizar los remates de filos, intersecciones, ángulos, bordes, y aristas en general de las superficies con aplicación de enchape, el perfil metálico es un elemento resistente, inoxidable, de gran durabilidad, acabado de alta calidad para conformar el remate de filos o bordes de las superficies con enchape, para proteger los cantos de las baldosas, las cuales son vulnerables en las aristas, ya que están expuestas a los golpes y roses en general, el perfil trae elementos accesorios para facilitar su instalación, que incluye los ángulos interiores y exteriores, empalmes, tapones etc. Se deben instalar con el fin de darle un terminado estético y técnico, es muy importante que en la obra se haga un replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material, realizando los cortes con precisión y previendo los ángulos y esquinas a tratar. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Seleccionar el perfil metálico o plástico para win, de acuerdo con lo estipulado en los planos o por recomendación de la interventoría, teniendo en cuenta el grosor y el formato de la tableta adyacente que se va a instalar.
4. Se debe asegurar que la realización de los cortes se hagan de la forma apropiada con la herramienta adecuada, (Tijeras de corte, cortadora de disco, de velocidad variable, usando la velocidad mínima y realizando el corte lentamente, para evitar deformación o cambio de coloración en el metal, también se pueden cortar con una sierra para metal, para materiales no ferrosos o simplemente se usa una segueta para metales, con la cuchilla que tenga más dientes por pulgada, en cuyo defecto la pieza a cortar debe estar sujeta dentro de una caja de ingletes, para poder realizar un corte recto. ya que de lo contrario el perfil para win quedara con bordes irregulares y cortantes. Todo corte debe ser limado para garantizar el empalme y acabado final uniforme y sin riesgo para el beneficiario.
5. Realizar replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material, dimensiones, cortes, empalmes etc.
6. Los perfiles metálicos para win se instalan junto con los enchapes de la pared, teniendo cuidado de realizar los pasos o secuencia en orden.
7. Usando una regla, se comprueba la planeidad de la superficie antes de comenzar la instalación, esto es muy importante cuando se va a usar el perfil metálico para win. Teniendo los perfiles ya cortados a la medida se instalan en los sitios respectivos de las aristas y se presentan piezas de la cerámica en los puntos de inicio de acuerdo al replanteo en seco (Ver gráficos adjuntos)
8. Se debe cortar las alas de anclajes para los puntos de encuentro de un perfil con el otro, limando los bordes de corte para evitar rebaba. Antes de la instalación se debe presentar el perfil en seco para verificar que la medida y cortes son los correctos.
9. Rellene los extremos del perfil metálico para win con mortero adhesivo e inserte el accesorio de remate o ángulo; Para su fijación, aplique mortero adhesivo al área donde se instalará el perfil, presione el ala de anclaje y ajuste el perfil.
10. Con llana metálica dentada, aplicar más mortero adhesivo sobre el ala de anclaje, para garantizar un contacto y apoyo completo de los bordes de las baldosas que se instalaran inmediatamente; Adhiera las baldosas ejerciendo presión, asegurando que queden a nivel con el perfil, permitiendo, previendo un espacio de junta de aproximadamente 2 mm entre el perfil y las baldosas
11. Continúe con la instalación de baldosas hasta completar el área
12. Limpiar el exceso de mortero adhesivo inmediatamente, para evitar el daño a las superficies adyacentes.
13. Si el material usado es el win plástico, este se puede colocar después de instalada la tableta de enchape, ya que tiene una sola arista, la cual es introducida entre la ranura de la baldosa, pero teniendo en cuenta que se debe dejar el espacio suficiente para

que la arista del perfil plástico penetre hasta que el perfil quede a ras de la superficie de borde de las baldosas.

14. Colocar mortero adhesivo blanco sobre el perfil plástico para luego ser introducido entre la ranura previamente dejada
15. Presionar el win metálico o plástico durante 10 a 15 segundos.
16. Limpiar el exceso de mortero adhesivo blanco.
17. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
18. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: NO se aceptarán piezas que sobresalgan de la superficie enchapada, cortes irregulares, cortes que no hayan sido limados, perfiles que presentes desperfectos, torceduras, abolladuras o golpes. No se aceptarán empalmes de piezas en tramos cortos, solo se aceptan empalmes cuando la medida del perfil es superada por la superficie a instalar, o que por sus dimensiones queden retirados uno de otro al menos 2 m.

Materiales: Perfil metálico para win, Perfil plástico para win en PVC blanco, mortero adhesivo blanco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

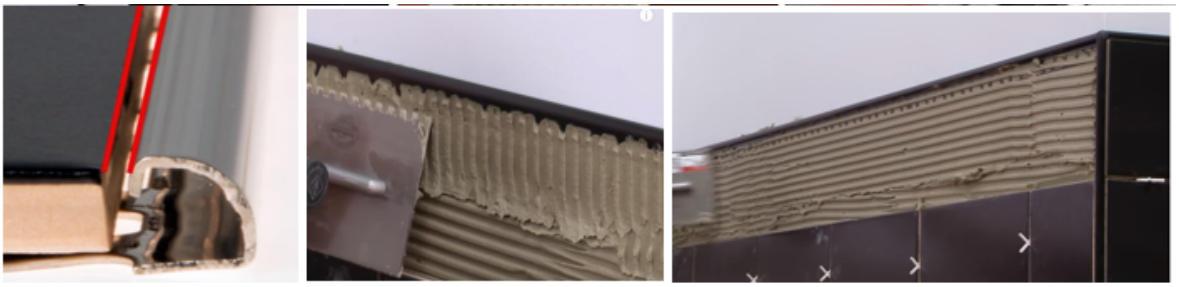
No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): https://www.google.com.co/search

Pasos básicos de instalación:



Junta constructiva entre el perfil para win y la baldosa. Instalación perfil



Instalación de piezas, empalmes, ángulos, de acuerdo con la necesidad.



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

18.11. DILATACIÓN EN BRONCE

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalar dilatación en bronce en las superficies de piso con acabados en enchapes, granitos, mármol etc., cumple la función de separar materiales de distintas características en un solo espacio, para crear juntas constructivas, para marcar, delimitar y agregar un componente estético al tratamiento de acabados entre un ambiente y otro, para conformación de figuras para instalación de enchapes, para diferenciar el espacio de las boca-puertas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de dilatación en bronce ya que sirven como empalme al ser usados como dilatadores de losas, pisos de mármol, grano, baldosas, brinda facilidad de movimiento a las losas del piso cuando sufre dilataciones o contracciones. Para crear juntas constructivas en superficies libres con acabados de piso, es importante tener en cuenta el diseño y modulación de juntas estructurales, las cuales deben ser determinadas por el Ingeniero Calculista de la obra de acuerdo con el dimensionamiento de estructura. Se sugiere instalar las dilataciones, en los bordes de vigas, en la mitad de grandes luces, siendo recomendable no superar áreas a 16.0 M2. El espaciamiento y localización de juntas de Contracción, puede manejarse con la siguiente regla aproximada: formando paños de sección cuadrada y separadas (en metros) no más de 24 a 36 veces el espesor de la losa en centímetros. Las Juntas de Dilatación deben especificarse contra estructuras fijas como muros y columnas, además de los efectos estéticos y de composición de la combinación de los acabados de piso. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Hacer replanteo en seco para verificación de medidas, cortes, composición o localización sobre juntas constructivas.
4. Elegir la dilatación teniendo en cuenta el espesor de la tableta o del acabado de piso. Colocar la dilatación de bronce cuidando su posición, nivel y plomo, Ejercer presión pareja sobre la dilatación para que baje hasta el nivel correcto, colocar nivel y ajustar
5. Cuidar que el elemento Dilatación, quede embebido, a ras y nivelado con la superficie de acabado de piso, no debe quedar ningún tipo de resalto, ya que esto generaría un riesgo para los residentes.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
7. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán dilataciones cuyos bordes no estén a ras con la superficie, Cuando las dilataciones son utilizadas para formar figuras, estas deben quedar conforme al patrón, embebidas niveladas y a ras. No se aceptarán dilataciones que queden deformes de acuerdo con el propósito.

Materiales: Dilatación en bronce.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

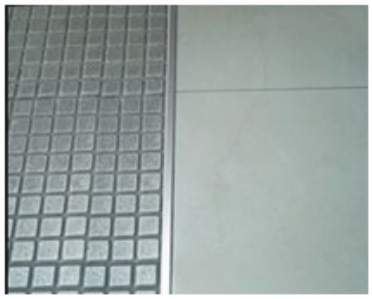
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

https://www.google.com.co/search





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

19.IMPERMEABILIZACIONES

19.1. IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL XYPEX. (CUANDO EL MURO SÓLO SE PUEDE IMPERMEABILIZAR POR UNA CARA) O XIPEX CONCENTRADO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la impermeabilización de superficies donde se presentan altos niveles de humedad y donde por su localización o por la topografía, no es posible llegar al origen de la humedad para lograr la impermeabilización en ese punto. Se tratan superficies porosas y químicas como las hechas en mampostería con acabados en mortero o muros en concreto, en general toda estructura que contiene cemento y puede presentar problemas de humedades o pasos de agua, mampostería a la vista, en cuyo caso se construirá un pañete, con malla con vena, impermeabilizado integralmente. En estas superficies se aplicará el Xypex**,** producto que por su efecto impermeabilizante por cristalización, llega a formar parte integral de la masa de concreto o del mortero. Se prepara la superficie con cepillo de cerda metálica para retirar todo rastro de hongos y suciedad generado y acumulado por la humedad. Dependiendo del elemento a realizar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de Xypex concentrado, con el fin de proteger cualquier elemento en concreto o con acabado en mortero, y que necesite protección contra los ataques de agua, carbonatación u algunos agentes químicos, ya que este proceso precipita una reacción química entre Xypex, la humedad y los productos químicos provenientes de la hidratación del cemento (sales minerales, hidróxidos de calcio, óxidos minerales y partículas no hidratadas del cemento). Este producto es ideal para tratar concretos con humedades, en dichas condiciones los poros son sellados y el concreto se vuelve impenetrable por el agua y cualquier otro líquido en cualquier dirección, el resultado es la producción de una estructura de cristales químicos, no solubles que taponan los poros y tractos capilares del concreto, además de sellar las grietas menores a 0.4 mm que se presenten; los cristales del producto siguen trabajando cuando entra en contacto con el agua, es decir, si con el paso del tiempo se presenta un agrietamiento menor a 0.4mm en el muro de concreto de una cisterna protegida con Xypex, el agua de la cisterna va a promover que los cristales se regeneren y sellen el agrietamiento.

En la elaboración de concretos, se puede utilizar como una impermeabilizante integral formulado especialmente para usar en el momento de la mezcla. Así el concreto llega a

sellarse totalmente previniendo la penetración de agua o líquidos, protegiendo también el concreto del efecto deteriorante de las condiciones ambientales severas.

Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Coordinar con la interventoría el inicio de la actividad según programa de obra.
3. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
4. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
5. Limpiar completamente las superficies a tratar, ya que éstas deben estar libres de costras, aceites o grasas, mugre o cualquier otro material extraño que impida la buena adherencia del mortero.
6. El polvo (Xypex) debe medirse y mezclarse en el balde o en el contenedor en el cual va a hacerse la preparación. El agua debe medirse y mezclarse con el polvo o producto xypex, usando un palustre o una mezcladora de baja velocidad.
7. Humedecer la superficie a tratar
8. Puede aplicarse a cualquier lado de la superficie a tratar, ya sea en el lado negativo o positivo (presión de agua)
9. Se hará la aplicación con cepillo o brocha cuidando de realizar una capa de 2 mm. de espesor del producto XYPEX
10. No se necesita nivelar la superficie antes de la aplicación del producto, a no ser por motivos estéticos.
11. Si la superficie presenta defectos estructurales tales como grietas, fisuras, juntas de construcciones u otros problemas, primero se debe realizar el tratamiento de reparación. Las reparaciones a las estructuras se realizan también con este producto
12. Tratar de utilizar la menor cantidad de agua posible para que el mortero adquiera mayor resistencia.
13. Una vez se realice la aplicación, se recomienda humedecer el Xipex durante siete (7) días para obtener mejores resultados.
14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
15. Recoger residuos generados por la actividad y hacer disposición final sitio autorizado

Tolerancias: N/A

Materiales: Agua, Xipex Listo Fibra o Xipex Concentrado de acuerdo con la necesidad

Equipo/herramientas:

Herramienta menor y mano de obra especializada

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde una cuadrilla tipo AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

19.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO PARA DIFERENTES ACTIVIDADES

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la aplicación de las emulsiones asfálticas, las cuales pueden ser utilizan para impermeabilizar azoteas, muros, jardineras, etc. Este producto se puede utilizar para el sellado de juntas de unión y juntas con movimiento. Usado con el velo de vidrio alcanza un mejor comportamiento de durabilidad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de tratamiento de impermeabilización con material bituminoso para diferentes actividades. Para el tratamiento de terrazas o cubierta se debe realizar primero la limpieza de la cubierta o terraza, con la aplicación de la emulsión se logra la reposición de revoques, bocas de desagüe, sellado de grietas. Al aplicar la emulsión se tendrá un consumo de 4k/m2, Se pueden hacer dos o tres aplicaciones sucesivas y alternadas de emulsión asfáltica. Se recubrirá en caso de que no se transite con arena gruesa o aluminio asfáltico, cubriendo toda la superficie. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Preparar la superficie a tratar, limpiándola de todo residuo, con la aplicación se repara la superficie, restablece las bocas de los desagües, realiza sellamiento de grietas.
4. Aplicar la emulsión teniendo en cuenta que debe esparcirla en 2 o 3 capas con un rendimiento aproximado de 4k/m2,
5. Observar las instrucciones de las especificaciones o ficha técnica del fabricante de Emulsión asfáltica Sika 18 Kg. Teniendo en cuenta si la aplicación se hace en frío o caliente.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales:

Emulsión asfáltica Sika 18 kg o similar

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de aplicación, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20. CARPINTERÍA MADERA

20.01. DECAPADO Y LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE MADERA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la aplicación de un producto capaz de remover la pintura vieja o dañada en las maderas que se quieran recuperar y posterior a esto terminar con la aplicación de Barnex Nogal para la protección y acabado de las superficies en madera. Para este tratamiento, se hará un decapado a la madera a través de un producto químico. Generalmente se utiliza este proceso cuando los elementos a recuperar son una cantidad considerable o las superficies en M2 de madera también son mayores, de lo contrario se hará la remoción de las pinturas dañadas o viejas con un proceso de lijado. Se dará por terminado a las superficies con la aplicación en dos manos de Barnex Nogal. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la remoción de acabados viejos o dañados a base de pinturas sobre las maderas de marcos para puertas y ventanas, puertas y portones en madera, cielo raso o estructuras portantes de cubierta. En este caso se aplicará un proceso químico para remover las capas de pintura vieja o dañada, una vez aplicado remover las capas antiguas de material con espátula, limpiar a fondo la madera y lijar, de tal modo que se genere una superficie que permita anclar adecuadamente el nuevo tratamiento de Barnex Nogal. Se debe elegir el tipo de decapante adecuado al caso, ya que algunos varían dependiendo de para qué lo vayas a utilizar. Observar las indicaciones antes de utilizarlo. Aunque el proceso de aplicación es el mismo para la mayoría de los decapantes, algunas precisiones pueden variar. Por tanto, se debe seguir para su aplicación, las recomendaciones del fabricante. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Definir los elementos de madera que se van a tratar
2. Sigue siempre las instrucciones que vienen con el decapante. Para aplicarlo, primero deberás hacer lo siguiente:
3. Con frecuencia los químicos líquidos se aplican en forma de aerosol y son utilizados para limpiar cubiertas o capas de pintura.
4. Aplicar generosamente el producto decapante, esperar a que actúe y antes que empiece a secarse, se debe eliminar con la espátula.
5. Pasa el decapante en una sola dirección. No pasar la brocha por áreas que ya hayan sido cubiertas por el decapante.
6. Deja que el líquido actúe (aproximadamente 30 minutos a 1 hora; esto dependerá de cuánto decapante se haya aplicado) se puede observar que la pintura se suaviza**.**
7. Pasar el filo de una espátula de pintor sobre la superficie haciendo movimientos circulares. Si la espátula corta la pintura, quiere decir que el químico funcionó correctamente**.**
8. Cuando la pintura está lo suficientemente suave, retírala utilizando la espátula. En el caso de una puerta, trabaja del mismo modo en las áreas laterales hasta que termines con toda la puerta**.**
9. Luego, lijar el objeto, ya sea con papel lija (áreas irregulares o difíciles) o con una lijadora eléctrica (áreas planas amplias).
10. Limpiar la superficie de madera con un trapo con una cantidad prudentemente de solvente de pintura (Thiner). para eliminar cualquier resto de decapante. Lija y pule.

11. Por último, se aplicará la Barnex Nogal como acabado y protección de las superficies tratadas (Se aplicará dos manos). Se aplicará una capa de Barnex, se lija y luego se aplica la última capa de Barnex.
12. Durante el proceso se observarán las recomendaciones de las fichas técnicas de cada producto.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La mezcla del esmalte debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta.

Materiales: Barnex nogal - productos para la protección y decoración de maderas en exteriores. 1/4 galón Pintuco, thiner, Producto decapador para madera

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Guantes - Máscara – pantalón y camisa manga larga

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante. Para realizar todos estos pasos se debe utilizar una máscara y guantes para evitar cualquier accidente. Utilizar además pantalones largos y una camiseta de manga larga. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

Tomado de: https://sanite.es/decapado-y-limpieza-de-estructuras/

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.02. ARMADURA MADERA Y MALLA

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de la estructura en madera que combinada con la malla con vena o malla, permiten la fijación de pañetes pajo placa, o en muros antiguos, cuando las condiciones de adherencia, por vetustez o por aspectos técnicos diferentes, requieren la utilización de este tipo de actividad en las viviendas intervenidas. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Unidad de medida: La unidad de medida para la fijación de cubierta (M2)

Descripción:

Tener en cuenta para la ejecución de los trabajos, que la instalación de repisas en ordinario 2.90 x 0.08 x 0.04 deben ser inmunizadas previamente a su utilización ya que esta madera va a quedar debajo de un mortero y no habrá posibilidad de realizar aplicaciones posteriores. Esta actividad se utiliza para reforzar la aplicación de morteros, ya sea bajo placa o sobre muros antiguos, que por el estado de vetustez requiere la utilización o ejecución de reparaciones importantes. Se arma una estructura semi-embebida y fijada al muro o a la placa a tratar, luego se recubre con malla con vena la cual se fija a través de ganchos, grapas o alambre recocido, para poder facilitar la adherencia del mortero para pañete. El número y la posición de las fijaciones deben obedecer a las indicaciones en los planos, o por las recomendaciones" In Situ" que realice la Interventoría.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar las superficies a tratar
2. Inmunizar las maderas que serán instaladas, ya que estas quedarán cubiertas y NO se podrán tratar a través de mantenimiento rutinario.

3. Trazar y definir los puntos de fijación de las repisas verticales cada 50 cm., en las paredes u horizontales si es bajo placa, se instalan travesaños cada 70 cm para conformar la estructura soporte de los pañetes posteriores
4. Fijar por de chazos o de existir estructuras internas en el muro, se pueden utilizar estos como punto de fijación. Una vez se hayan fijado las repisas, se dispondrá el recubrimiento con maya, en el sentido más largo de la estructura de madera, traslapando una con otro mínimo 05 cm
5. Si se trata de un muro, se deben instalar primero las mayas verticales, observando los traslapes técnicos de esta. Luego se colocará una hilera horizontal de 50 cm de ancho en la parte inferior y en la parte superior. Si es un tratamiento bajo placa, se colocarán las mayas en hilera en el sentido más largo del espacio, traslapando cada hilera al menos 5 cm.
6. Las mallas se fijan con alambre recocido, grapas, puntillas etc.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
8. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: NO se aceptarán los trabajos cuando las maderas se hayan inmunizado preventivamente

Materiales: repisas en ordinario 2.90 x 0.08 x 0.04, malla con vena de 2.00 m x 0.50 m, puntilla, grapas. Alambres recocido etc.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad
Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

20.03. ENTRAMADO MADERA CIELO RASO

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de la estructura en madera para la instalación de cielo raso en las viviendas intervenidas. Es la parte constituida por elementos de maderas, que tiene la función de soportar su propio peso y el del cielo raso propiamente. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para la ejecución de los trabajos y/o actividades del montaje estructura en madera para el sistema de cielo raso, en estricto cumplimiento con las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. Con el fin de prevenir, controlar y eliminar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños al personal, a los equipos, a la infraestructura y al medio ambiente

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Tener en cuenta para la ejecución del trabajo de instalación y montaje de la estructura en madera para cielo raso, la interpretación de planos, permitiendo la realización de los distintos ajustes y tolerancias aplicables de los diversos componentes. La colocación de las repisas en el conjunto se define, a partir de las distintas partes o elementos que lo constituyen, indicando cuales son seriados y cuales singulares, obteniendo una composición general previa, los anclajes y uniones se comprueban a través de la documentación correspondiente, obteniendo información sobre la posición geométrica, profundidad, materiales y orden de ejecución. El número y la posición de las fijaciones, sistema de tornillos, deben ser tal que garantice la resistencia a las fuerzas inducidas por las cargas dinámicas que pueden actuar también en depresión.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Ubicar el lugar de trabajo.
3. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
4. Preparar y verificar la recepción de los elementos en madera, para su distribución, en función del momento preciso de su utilización, evaluando su calidad, cantidad, estado
5. Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura necesaria para realizar la instalación de la estructura para cielo raso
6. Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas.
7. Los equipos, herramientas y maquinaria necesarios en cada etapa del montaje se seleccionan, en función de las características y requerimientos del trabajo a efectuar.

8. Una vez se tenga definido el orden de los elementos para ser instalados se izan con ayuda de cuerdas y se ubican de acuerdo con detalle planos de cubierta.
9. Realizar el amarre entre las repisas de madera por medio de elementos de unión, tales como pasadores, pernos, tornillos de forma y ajuste preciso, según lo especificado en la documentación del plan de obra.
10. Se debe verificar la perpendicularidad de los elementos de fijación respecto a los elementos de soporte, para no provocar empujes flexionales.
11. Acatar recomendaciones del fabricante para las dimensiones y el tipo de arandela y, en su caso, la grapa.
12. Realizar el justo apriete para evitar fenómenos deformadores del tornillo.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
14. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: NO se admitirán maderas de secciones menores a las estipuladas o a las indicadas en los planos o en las especificaciones particulares. NO se aceptarán superficies desniveladas, ya que impedirían la correcta instalación de los cielos rasos

Materiales: Repisa en ordinario 4.90 x 0.08 x 0.04, x 0.04 puntilla con cabeza 2” pernos, tornillos, pasadores, etc.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de sistema estructura en madera, portante de cubierta, según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.04. INMUNIZACIÓN ESTRUCTURA MADERA REF. BRONCO O SIKA. EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la inmunización de estructuras en madera, tanto las maderas que puedan recuperarse como las nuevas, todas deben recibir un tratamiento químico que les ayuden a alargar su vida útil. Aplica para toda clase de maderas, ya sea en muebles, carpintería arquitectónica (puertas, ventanas, pasamanos, closets, etc.) o madera estructural en edificaciones, cielos rasos, etc. en las viviendas donde se realiza la intervención, con producto Bronco o Sika o equivalente de igual o superior calidad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la inmunización de estructura en madera a través de un producto de Ref. Bronco o Sika o equivalente. Esta labor es indispensable para poder inmunizar la madera y protegerla de hongos, termitas y gorgojos. Se debe limpiar la madera de cualquier suciedad o elemento adherido con el fin de permitir la correcta absorción de los productos a emplear en el tratamiento. La madera por tratar debe estar seca. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Identificar los elementos de madera que se vayan a inmunizar.
3. Mantener secos los materiales que se va a tratar, identificar cualquier riesgo de humedad, reparando en forma urgente las filtraciones por la cubierta o por cañerías de desagües de aguas lluvias o por agua potable, ya que el principal factor a considerar siempre es la humedad. Existe una relación inversa que a mayor cantidad de humedad menor cantidad de penetración de los preservadores de la madera.
4. La aplicación del inmunizante se puede hacer mediante: brochado, inyección de piezas deterioradas en cada uno de los agujeros dejados por el insecto, inmersión, por aspersión manual o barreras químicas.

5. Lo importante es asegurar una buena impregnación de la madera
6. En los machimbres se puede dar una aplicación por brocha o aspersión por la parte interior (no a la vista), pero esta se debe ayudar con inyecciones a las galerías por donde está corriendo el insecto. Este mismo tratamiento se usa para marcos.
7. Para la preparación del producto se observarán las recomendaciones de la ficha técnica, Se debe tener en cuenta que cuando la mezcla a preparar es para producción de muebles o carpintería arquitectónica sólo se deben diluir los productos en agua. La razón de esto es que los solventes orgánicos van a interferir en los acabados finales que se le dan a la madera (tintillas, barniz, lacas, pinturas).
8. Aplicar generosamente el producto, especialmente en las estructuras en madera, que por encontrase armada, existen puntos donde no se podrá aplicar directamente.
9. Limpiar y recoger todo residuo generado por la actividad y hacer disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: No se aceptarán trabajos de inmunización en aquellos elementos que no se puedan acceder directamente para el aplicado del producto

Materiales: Lija de agua #400, inmunizante bronco o Sika presentación 3 kg

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.05. PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA 60 Y 70 CM X 200 CM TIPO INTERDOORS LÍNEA ESTAMBUL O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE MARCO Y ACCESORIOS.

20.06. PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA 80 Y 90 CMS X 200 CM TIPO INTERDOORS LÍNEA ESTAMBUL O EQUIVALENTE DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR. INCLUYE MARCO Y ACCESORIOS.

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de puertas que se requieran en la intervención, estos elementos son un producto manufacturado comercialmente en madera entamborada de 60 y 70 cm x 200 cm y 80 cm y 90 cm x 200 cm tipo Interdoors línea Estambul o equivalente de igual calidad o superior, incluye los marcos, bisagras, cerraduras, por tal razón no se elaboraran en obra. Las puertas se instalarán sobre los marcos existentes, siempre y cuando coincidan sus dimensiones, de lo contrario los marcos en obra se ajustarán al producto comercial, para que puedan ser instaladas las puertas en las viviendas donde se realice la intervención. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puerta en madera entamborada para los diferentes espacios, ya sea alcobas, cocina, baño, dependiendo de las necesidades identificadas en la vivienda. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los espacios que se van a intervenir con la instalación de puertas.
2. Verificar que los marcos coincidan con las medidas de las puertas.
3. Si los marcos deben ser ajustados, esta actividad se realizará, teniendo en cuenta el procedimiento de acuerdo con el **Ítem 11.9.**
4. Verificar que los chazos de fijación de los marcos hayan sido instalados en los muros de los vanos con anterioridad y el tiempo de fraguado sea suficiente para poder realizar

la fijación nuevamente de los marcos sobre los chazos. Si los chazos se encuentran suelto se corregirá la fijación de estos.

5. Presentar los marcos en el vano para rectificar posición, nivel y plomo. Una vez presentados, se fijan mediante cuña, para guardar posición de estos. Realizar fijación definitiva de los marcos en los chazos respectivos.
6. Instalar las bisagras, una parte se instala al marco y la otra es instalada a la hoja.
7. Instalar puerta, verificar que la puerta tenga la posición vertical a plomo, abril y cerrar para verificar que no se produce rose con la superficie del piso, con el marco.
8. Verificar que la puerta abre los 90° y se queda abierta sin cerrarse por sí sola. De lo contrario se debe desmontar y ajustar el plomo. Nuevamente abrir y realizar prueba
9. Instalar cerraduras
10. Verificar que el elemento se encuentre limpio y sin residuos
11. Una vez se apruebe la instalación, se deben realizar los resanes de la obra civil, cuidando de no manchar el marco y la puerta, realizar dilataciones al contorno del marco.
12. Verificar que las luces entre el marco y la pared se hallan sellado completamente.
13. Limpiar y recoger residuos, hacer disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra o pirlán 10 mm. Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra o pirlán 6 mm. Sobre el último.

Materiales: Puerta en madera entamborada 60cms x 200 cm tipo interdoors línea Estambul marcos para puertas de 10x3cmx2,10 cabezal 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 (cedro)

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No Conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.07. COMBO PUERTA EN MADERA ENTAMBORADA DE 80 CM, CON ALTURA ENTRE 180 CM Y 200 CM + MARCO + CERRADURA + BISAGRA LÍNEA BALBOA O EQUIVALENTE DE IGUAL O SUPERIOR CALIDAD.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de puertas que se requieran en la intervención, estos elementos son un producto manufacturado comercialmente en madera entamborada de 80 cm, con altura entre 180 cm y 200 cm incluye el marco, cerradura y bisagra, línea balboa equivalente de igual o superior calidad, las cuales se instalaran en las viviendas donde se realice la intervención Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puerta en madera entamborada para los diferentes espacios, ya sea alcobas, cocina, baño, dependiendo de las necesidades identificadas en la vivienda. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los espacios que se van a intervenir con la instalación de puertas.
2. Verificar que los chazos de fijación de los marcos hayan sido instalados en los muros de los vanos con anterioridad y el tiempo de fraguado sea suficiente para poder realizar la fijación de los marcos sobre los chazos.
3. Si los marcos deben ser ajustados, esta actividad se ajustará a las mismas condiciones de mano de obra por el **Ítem 11.9.**

4. Realizar fijación de los marcos
5. Instalar las bisagras, una parte se instala al marco y la otra es instalada a la hoja.
6. Instalar puerta, verificar que la puerta tenga la posición vertical a plomo, abril y cerrar para verificar que no se produce rose con la superficie del piso, con el marco.
7. Verificar que la puerta abre los 90° y se queda abierta sin cerrarse por sí sola. De lo contrario se debe desmontar y ajustar el plomo. Nuevamente abrir y realizar prueba
8. Instalar cerraduras
9. Verificar que el elemento se encuentre limpio y sin residuos
10. Una vez se apruebe la instalación, se deben realizar los resanes de la obra civil, cuidando de no manchar el marco y la puerta, realizar dilataciones al contorno del marco.
11. Verificar que las luces entre el marco y la pared se hallan sellado completamente.
12. Limpiar y recoger residuos, hacer disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra o pirlán 10 mm. Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra o pirlán 6 mm. Sobre el último. La cerradura debe funcionar sin trabas y ajustar con la cantonera del marco.

Materiales: Combo puerta (cedro clásico) en madera entamborada de 80cms x 200 cms + marco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.08. HOJA PUERTA PIZANO 60 CM - 80 CM CON ALTURA ENTRE 1.80 M Y 2.00 M DE IGUAL CALIDAD O SUPERIOR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de las puertas que se requieran en la intervención, estos elementos son un producto manufacturado comercialmente como puerta tipo Pizano de 60 a 80 cm y con altura entre 1.80 m y 2.00 m de igual calidad o superior. Por tal razón no se elaborarán en obra. Las puertas se instalarán sobre los marcos existentes, siempre y cuando coincidan sus dimensiones, de lo contrario los marcos en obra se ajustarán al producto comercial, para que puedan ser instaladas las puertas en las viviendas donde se realice la intervención. **No incluye cerradura**. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de hojas para puertas tipo Pizano que se requieran en la intervención, estos elementos son un producto manufacturado comercialmente en madera entamborada de 60 y 80 cm x 200 cm igual calidad o superior, no incluye bisagras y cerradura, no se elaboraran en obra. Las hojas para puertas se instalarán sobre los marcos existentes, siempre y cuando coincidan sus dimensiones, de lo contrario los marcos en obra se ajustarán a la hoja, para que puedan ser instaladas las puertas en las viviendas donde se realice la intervención. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los espacios que se van a intervenir con la instalación de puertas.
2. Verificar que los marcos existentes coincidan con las medidas de las puertas.

3. Si los marcos deben ser ajustados, esta actividad se ajustará a las condiciones de mano de obra por instalación de marcos.
4. Para realizar el ajuste de marcos se deben desmontar, luego verificar que los chazos de fijación de los marcos hayan sido instalados en los muros de los vanos con anterioridad y el tiempo de fraguado sea suficiente para poder realizar la fijación nuevamente de los marcos sobre los chazos. Si los chazos se encuentran suelto se rectificará fijación de estos.
5. Presentar los marcos en el vano para rectificar posición, nivel y plomo. Una vez presentados, se fijan mediante cuña, para guardar posición de estos. Realizar fijación definitiva de los marcos en los chazos respectivos.
6. Instalar las bisagras, una parte se instala al marco y la otra es instalada a la hoja.
7. Instalar puerta, verificar que la puerta tenga la posición vertical a plomo, abril y cerrar para verificar que no se produce rose con la superficie del piso, con el marco.
8. Verificar que la puerta abre los 90° y se queda abierta sin cerrarse por sí sola. De lo contrario se debe desmontar y ajustar el plomo. Nuevamente abrir y realizar prueba
9. Verificar que el elemento se encuentre limpio y sin residuos
10. Una vez se apruebe la instalación, se deben realizar los resanes de la obra civil, cuidando de no manchar el marco y la puerta, realizar dilataciones al contorno del marco.
11. Verificar que las luces entre el marco y la pared se hallan sellado completamente.
12. Limpiar y recoger residuos, hacer disposición final a sitio autorizado.

Procedimiento de ejecución:

Tolerancias: Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra o pirlán 10 mm. Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra o pirlán 6 mm sobre el último.

Materiales: Puerta Pizano 0,60 a 0,80 x2m.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.09. MARCOS PARA PUERTAS DE 10 CM X 3 CM, CON ALTURA HASTA 210 CM CABEZAL 60 CM – 70 CM – 80 CM - 90 CM (CEDRO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de marcos para puertas de 10 cm x 3 cm con altura hasta 210 cm cabezal 60 cm, 70 cm, 80 cm y 90 cm. Para las viviendas donde se haga la intervención. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de marcos para puertas de 10 cm x 3 cm, con altura hasta 210 cm cabezal 60 cm – 70 cm – 80 cm - 90 cm (Cedro). En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Considera las ubicaciones del marco en el claro y revisa la verticalidad de los muros en ambos sentidos; en caso de que no estén completamente verticales, coloca calzas de madera para lograrlo. Verifica en varios puntos que las medidas de ancho y alto sean iguales.

2. Mide el claro (hueco donde será instalada la puerta) tomando en cuenta tres puntos de altura, considera la medida menor. Después mide tres puntos de ancho del vano, considera la medida menor.
3. Para obtener el tamaño de la puerta, a las medidas menores del vano réstale el espesor del marco menos 6 u 8 mm de margen según el ancho o alto. Altura menor del vano - espesor de marco – 0.8 cm.
4. Realiza los cortes de los largueros y peinazo superior que conformarán el marco. En la parte posterior de cada larguero (los 2 tramos largos laterales) marca la medida menor de altura del vano, después con la escuadra traza en el costado un corte de 45° cuidando que ambos cortes queden en sentidos opuestos para obtener vista de espejo.
5. Continúa con el corte del peinazo superior (tramo corto) marcando en la parte que va hacia el techo la medida menor de ancho del vano, con la escuadra traza el corte de 45° por un costado en ambos extremos. Para armar el marco une los largueros con el peinazo superior colocando de dos a tres clavos sin cabeza por lado, asegúrate de ubicarlos en el área que queda oculta y alinearlos con el marco para que no sobresalgan.
6. Una vez armado el marco, revisa el sentido de apertura de la puerta para evitar bloquear los interruptores de luz al abrirla. Para ello, ubícate de espaldas hacia donde colocarás las bisagras, simula abrir la puerta y con la mano que realices el movimiento será la dirección del abatimiento.
7. Colocar el marco en el claro, si no se desliza fácilmente se puede utilizar el mazo de goma para empujarlo con ligeros golpes.
8. En caso de que exista un cambio de piso, verificar que la ubicación del marco sea la adecuada para cubrir la división. El primer punto para fijar el marco a la pared será el lado donde estén ubicadas las bisagras. Con una broca para concreto de 3/8” realiza mínimo 3 perforaciones a lo largo del marco que atraviesen hasta el muro e inserta los taquetes y tornillos.
9. Tapar los huecos con clavacotes, retirar el excedente con el formón. El otro extremo del marco quedará libre, ya que debe fijarse una vez que esté instalada la puerta. Para fijar el lado del marco que quedó libre, se debe cerrar la puerta y así se determina el punto de fijación. Realizar las perforaciones necesarias siguiendo los pasos del punto cuatro. Por último, verificar con la plomada que el marco esté nivelado.
10. Una vez fijado el marco, se debe realizar los resanes alrededor del marco, sellando las luces que haya, realizar dilataciones constructivas
11. Limpiar los residuos generados por la actividad

http://www.homedepot.com.mx/comprar/es/tepic/Proyectos/instalar-un-marco-para-puerta

Tolerancias: Los marcos deben quedar ajustados a los vanos destinados para las puertas, sin luces o espacios.

Materiales: Marcos para puertas de 10 x 3 cm x 2,10 cabezal 0,60 - 0,70 - 0,80 - 0,90 (Cedro).

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

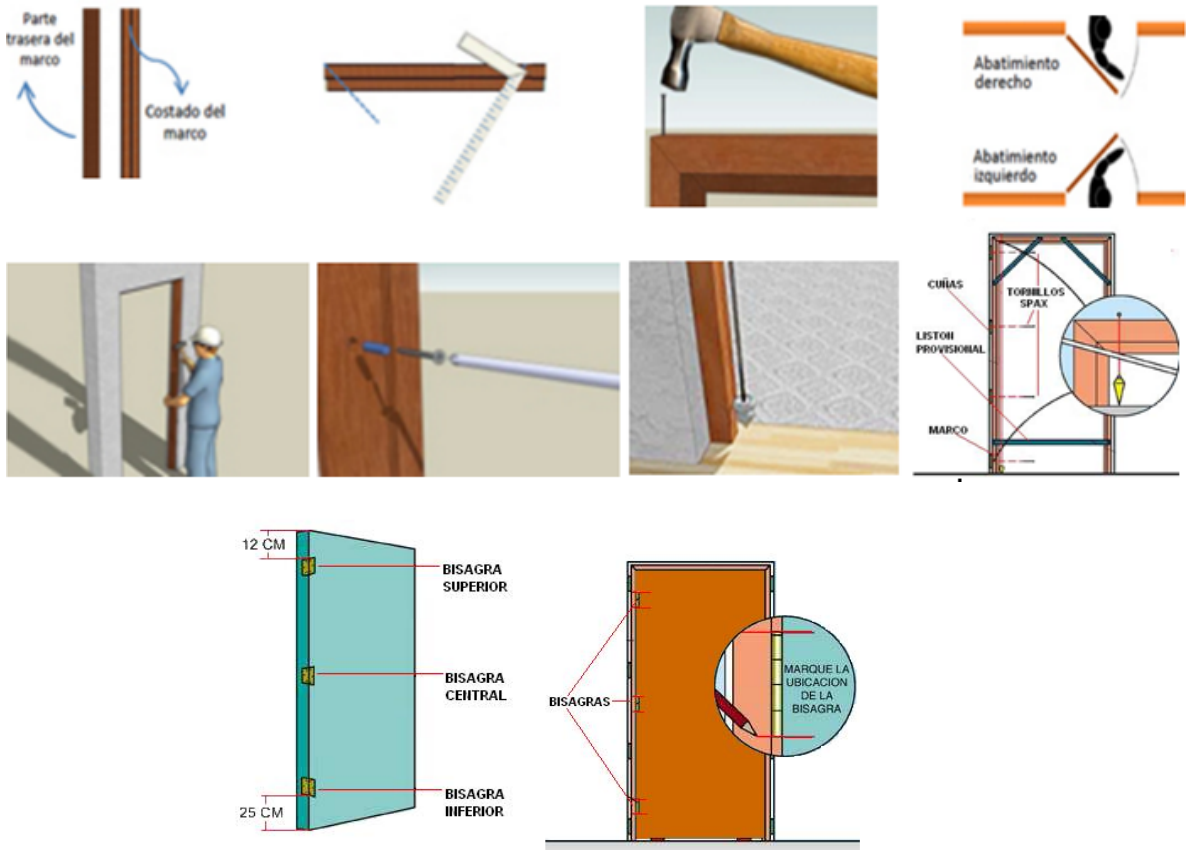
Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
http://vivirhogar.republica.com/general/puerta-y-marco-armado-e-instalacion.html



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.10. PASAMANOS EN MADERA 7 X 3 CM

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de PASAMANOS EN MADERA 15 X 2 CM, como un elemento de apoyo en los muros de la zona de escaleras. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Unidad De Medida: La unidad es el Metro (M)

Descripción: Se refiere a los trabajos para instalación PASAMANOS EN MADERA 15 X 2 CM, como un elemento de apoyo en los muros de la zona de escaleras, en las viviendas donde se realiza la intervención.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar en obra las medidas para elaborar los pasamanos
2. Trazar y abrir los puntos sobre el muro, donde se instalará los pasamanos.
3. Elaborar en carpintería el pasamano, el cual debe presentar bordes biselados, suaves y sin elementos que puedan presentar riesgo para las personas, como aristas con filos, astillas, etc.
4. Fijar los pasamanos al muro mediante el sistema elegido y aprobado por la interventoría
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
6. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado
7.

Tolerancias: No se aceptarán los trabajos cuando los espesores y tamaños de estos no se adapten a las necesidades requeridas para cada caso en particular,

Materiales: Pasamanos 7 cm ancho x 3 cm de espesor 2,50 m de largo peral cbl. - puntilla sin cabeza 1" - tornillo para madera 2” no.9

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante.

Referencias Y Otras Especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro de longitud instalado (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.11. CHAZOS PARA CARPINTERÍA EN MADERA

Alcance: Se refiere este ítem al suministro e instalación de la estructura en madera que combinada con la malla sin vena o malla pajarito, permiten la fijación de los marcos para puertas, ventanas, portones y muebles que vayan adosados a las paredes en las viviendas intervenidas. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Unidad de medida: La unidad (UN)

Descripción: Se refiere a los trabajos para instalación de Chazos, elementos constituidos por un taco de madera, el cual es recubierto en una malla sin vena o malla pajarito para empotrar en los vanos de los muros para la fijación de los marcos de puertas, portones, ventanas o para fijación de muebles. El número y la posición de cada uno, debe obedecer a cada uno de los elementos que se irán a fijar en los chazos, ya sea marcos para puerta, para portones, para ventanas o para muebles adosados al muro.

Procedimiento de ejecución:

1. Preparar cada uno de los elementos. Se utiliza un taco de madera, cuyas dimensiones están relacionas directamente con el peso y el esfuerzo del elemento a fijar, así una puerta liviana y sencilla podrá ser instalada sobre tacos pequeños, pero el peso y el esfuerzo de un portón exigirá que se usen tacos de madera más grandes, teniendo en cuenta que este elemento no podrá exceder el 70% del ancho del muro donde se va a embeber.
2. Recubrir cada taco en malla, fijándola a través de puntillas o grapas
3. Trazar y abrir los puntos sobre los vanos del muro, donde se instalarán los chazos,
4. Una vez se tenga definido el orden de los elementos para ser instalados se aplica mezcla en los puntos de apertura y se colocan los chazos, o tacos de madera

recubiertos con malla pajarito. Resanar y nivelar superficies. Dejar fraguar antes de realizar cualquier fijación.
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
6. Recoger los residuos generados por la actividad y realizar la disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán los trabajos cuando los espesores y tamaños de los mismos no se adapten a las necesidades requeridas para cada caso en particular,

Materiales: Chazos 8x8x8 cm – malla pajarito de ½”

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Andamio y crucetas

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago es la unidad (UN)

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

20.12. PUERTA EN AGLOMERADO ANTIHUMEDAD PARA MUEBLE BAJO DE COCINA ANCHO 40 CM

Alcance: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puertas en aglomerado antihumedad, para el mesón de la cocina o mueble inferior. El material de Aglomerado Antihumedad tiene la característica que es resistente a la humedad, aunque no ilimitada. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En

el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción:

Alcance Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación de puertas para el mesón de la cocina, las cuales estarán elaboradas en aglomerado antihumedad, con acabado en lámina melanina, con una longitud que varía desde los 70 cm de altura hasta los 82 cm, de acuerdo a la altura del mesón, y un ancho que puede variar de 30 cm a 40 cm, dependiendo de la modulación que se haba “In Situ” del mueble existente o del mesón que se haya construido y al cual se le instalaran las puertas para el mueble inferior. Este tipo de puerta también se puede instalar en cualquier tipo de gabinete que se ajuste a las características de esta actividad. El acabado de la puerta llevará una fina lámina de melanina (Existen en diversos colores o incluso imitaciones de madera que se elegirá en acuerdo con el beneficiario) que recubre la cara exterior, la interior y los cantos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los espacios que se van a intervenir con la instalación de puertas.
2. Verificar las medidas para la definición de los anchos o modulación de las puertas.
3. Es recomendable además observar el plano y trazar los puntos donde insertaremos los tornillos y soportes. Siempre es recomendable trabajar el mueble analizando primero cómo lo vamos a ensamblar, para realizar un perfecto trazado.
4. Ordenar en taller de carpintería los elementos necesarios de acuerdo a la modulación establecida y el tipo de acabado (Color o imitación maderas)
5. Revisar la superficie donde se instalarán las puertas, deben presentar superficies planas. Niveladas, a plomo y a escuadra
6. Instalar lo elementos llamados lazos superiores o inferiores o piezas de tope inferior y superior de las puertas.
7. Instalar las bisagras, una parte se instala los laterales y la otra es instalada a la hoja, el tipo de bisagra es la Recta. Se utiliza porque la puerta es exterior al lateral del mueble

8. La distancia D (ver figuras) de la cazoleta hasta el borde de la puerta es variable para una misma bisagra. Las distancias mínima y máxima para una determinada bisagra dependen del tipo (ángulo, forma de apertura y marca) de la misma, se puede hacer constante e igual a 5 mm, independientemente del tipo de bisagra y colocación de las puertas (interiores o exteriores respecto al lateral). Es decir, la distancia desde el centro de la cazoleta al borde de la puerta es igual a la mitad del diámetro de la cazoleta más 5 mm. Por ejemplo, en una bisagra con cazoleta de 35 mm, la distancia será 35/2 + 5 = 22,5 mm. En una con cazoleta de 26 mm, 26/2 + 5 = 18 mm. Este punto lo marcaremos con un punzón, y con ayuda de la fresa del tamaño adecuado y del soporte vertical, haremos el agujero ciego donde encastraremos la cazoleta.
9. Sabiendo esta medida fija (D = 5 mm) y cerrando la bisagra con su soporte acoplado, podremos calcular el ancho de cada puerta respecto de armazón. Siempre hay que descontar 1 o 2 mm para que las puertas no rocen entre sí.
10. Una vez encastradas y atornilladas las cazoletas, se presenta la puerta (con las bisagras montadas en sus soportes) para marcar los puntos donde debemos atornillar los soportes de las bisagras al lateral. Seguidamente, se atornillan los soportes sueltos al lateral con los tornillos (3) y por último se monta la puerta apretando los tornillos posteriores de fijación de las bisagras
11. Por último, queda la regulación. Para dejar perfectamente cuadradas las puertas, estas bisagras permiten ser reguladas en diferentes parámetros.
12. La altura se regula con los tornillos del soporte de todas las bisagras (3) aflojándolos y moviendo la puerta para arriba o para abajo. Cuando la puerta esté a la altura correcta se vuelven a apretar. Para regular la separación de la puerta respecto al mueble se debe aflojar el tornillo posterior de fijación de todas las bisagras (2) y sacar o meter ligeramente la puerta. Cuando esté en su sitio, volveremos a apretarlos. Por último, con los tornillos de regulación (1) podremos nivelar la puerta para que se cuadre con respecto al bastidor. Es decir, estos tornillos separan o acercan la puerta con respecto al lateral
13. Verificar que el elemento se encuentre limpio y sin residuos
14. Una vez se apruebe la instalación, se deben realizar los resanes de la obra civil, cuidando de no manchar el marco y la puerta, realizar dilataciones al contorno del marco.
15. Verificar que las luces entre el marco y la pared se hallan sellado completamente.
16. Limpiar y recoger residuos, hacer disposición final a sitio autorizado.

Tolerancias: Las puertas no deben presentar descuelgues, deben cerrar al centro con una línea de 2mm entre una hoja y la otra y formar una sola línea entre una y otra.

Materiales: Puerta en aglomerado antihumedad acabado en lámina melanina para bajo mueble de cocina ancho promedio entre 30 cm y 40 cm alto - pieza en madera inferior y superior para tope puertas muebles de 15 mm x 30 mm (llamaremos lazos superiores e inferiores) - tapa canto melamínico 22mm - tope magnético para puerta línea vera – tornillo autoperforante 3/4" - bisagra recta acero niquelado.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Taladro - Fresa de 35 mm – Destornillador

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

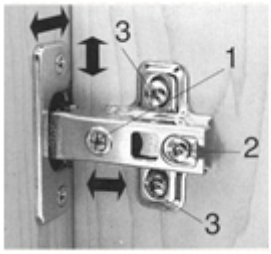
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

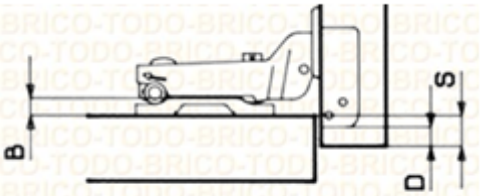
No Conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
http://www.espaciointerior.es/asesoriacocinas









Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.CARPINTERÍA METÁLICA

21.01. MARCOS TAPAS CAJA INSPECCIÓN (CUMPLIMIENTO NORMAS TÉCNICAS ICONTEC QUE SERÁN EXPEDIDAS POR ENTIDADES AUTORIZADAS POR: ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA - ONAC)

Alcance: Se refiere este al suministro e instalación de las tapas y marcos para cajas de inspección en andenes en el sistema subterráneo de distribución y alumbrado público que adquiera CODENSA S.A. ESP QUE puedan requerirse en las obras de mejoramiento para las viviendas donde se realiza la intervención. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Unidad de medida: La unidad (UN)

Descripción: Se consideran bajo este ítem los trabajos de instalación de tapas y marcos, para cajas de inspección en andenes en el sistema subterráneo de distribución y alumbrado público que adquiera CODENSA S.A. ESP. Su elaboración debe estar sujetas a las NORMAS VIGENTES que las regulan. Para ejecutar esta actividad, se tendrá en cuenta las actividades y controles necesarios para que los elementos sean instalados cumpliendo las directrices de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Procedimiento de ejecución:

1. Las tapas y marcos para cajas de inspección en redes subterráneas serán instalados, en cualquier zona del área de cobertura de CODENSA S.A.
2. En las cajas de inspección para alumbrado público y acometidas de baja tensión de las normas de construcción de CODENSA S.A. ESP (CS274, CS274-1 (fig 1), CS274-2(fig 2), CS274-3, CS278-1 (fig 6))
3. En las cajas de inspección sencilla para canalizaciones de MT y BT de las normas de construcción de CODENSA S.A. ESP (CS275, CS275-1 (fig 3), CS275-2, CS278 (fig 4), CS278-1 (fig 6))
4. En las cajas de inspección doble para canalizaciones de MT y BT de las normas de construcción de CODENSA S.A. ESP (CS276, CS276-1 (fig 5), CS276-2, CS278 (fig 4), CS278-1 (fig 6))
5. En las cajas de inspección triple para canalizaciones de MT, éstas cajas se conforman con un marco sencillo y uno doble de las normas de construcción de CODENSA S.A. ESP (CS275, CS275-1 (fig 3), CS275-2, CS276, CS276-1 (fig 5), CS276-2, CS278 (fig 4), CS278-1 (fig 6))
6. **Refuerzo** Acero en una de las tres formas siguientes, colocado para absorber esfuerzos de tracción, compresión, de corte o de torsión en conjunto con el concreto: (a) Grupo de barras corrugado que cumple las normas NTC 2289 (ASTM A706) o NTC 248 (ASTM A615). O barras lisas que cumplen la norma NTC 161 (ASTM A615), de forma recta, dobladas, con o sin ganchos, o en forma de estribos.
7. Mallas electrosoldadas. (c) Alambres o cables de alta resistencia destinados principalmente al concreto pre esforzado.

8. Las tapas y marcos para cajas de inspección en el sistema de distribución y alumbrado público estará construido con materiales con la mejor calidad para ese fin, debiéndose descartar el empleo de materiales alterables por la humedad, radiación solar y otras condiciones ambientales desfavorables.
9. Las tapas y marcos para el sistema de distribución y alumbrado público se construirán en forma soldada, en ángulo y varilla de acero SAE 1010, SAE 1020, A36, A37 o similar debidamente autorizada por CODENSA S.A.
10. Las tapas y marcos deben ser auto soportables, rígidos y no debe presentar desajustes durante su transporte e instalación

Tolerancias:

Longitud, ancho y alto de la tapa y el marco.

Se acepta una tolerancia en la longitud, ancho y alto de la tapa y el marco de ± 3 mm.

Materiales: Acero figurado ø 1/4" a ø 1" f'y=60000 psi - Angulo 2”x1/4” 6m a572/g50 - Soldadura eléctrica 3/32” west arco - Platina 1-1/4” x 1/4” x 6m

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde cuadrilla AA, un Oficial y un ayudante. Soldador

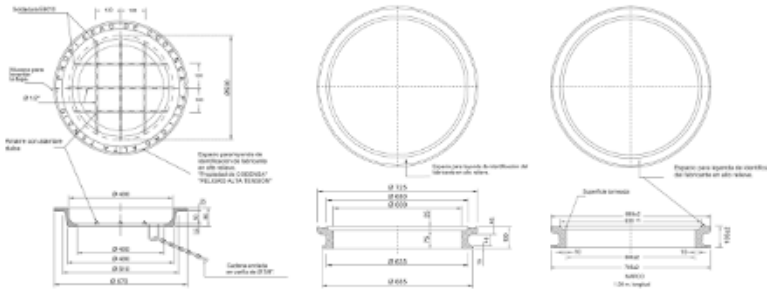
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la unidad (UN) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
https://www.google.com.co/search?q=PROCEDIMIENTO+DE+CONSTRUCCIÓN+MARCOS+TAPAS+



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.02. MARCO PUERTA LÁMINA 0.60 M

21.03. MARCO PUERTA LÁMINA 0.70 M

21.04. MARCO PUERTA LÁMINA 0.80 M

21.05. MARCO PUERTA LÁMINA 1.00 M

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de marcos para puerta en lámina Calibre 16, de anchos 0.60 M, 0.70 M, 0.80 M y 1.00 M. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de marcos para puerta en lámina Calibre 16. Para instalación de puertas de ancho: 0.60 M, 0.70 M, 0.80 M y 1.00 M, en lámina cold rolled de Que se instalaran en los vanos para puertas en las viviendas intervenidas, a las cuales se les suministrara a través de otro ítem las puertas metálicas. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificación de dimensiones de acuerdo con el ancho de las puertas que se van a instalar posteriormente en estos marcos
2. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución
3. Cumplir con los diseños, y dimensiones contenidas en los detalles
4. Elaborar en taller el marco para puerta en lámina calibre 16, teniendo en cuenta que debe cerciorarse del ancho que se requiere.
5. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
6. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
7. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash primer o pinturas horneadas
8. Aplicar anticorrosivo sobre los marcos, garantizando un total cubrimiento de los elementos.
9. Trazar y hacer apertura en la mampostería para la fijación de los marcos
10. Colocar el marco, ubicar elemento de anclaje del marco en las perforaciones realizadas en el muro, colocar nivel y plomo para rectificar posición, acuñar posición fija, Aplicar mortero para fijación definitiva.
11. Resanar con mortero dejando una superficie nivelada y limpia. Realizar selle de la junta entre el marco y la mampostería o pared, realizar dilataciones respectivas, limpiar inmediatamente, procurando que en el marco no quede rastro de la mezcla.
12. Colocar las tres bisagras sobre el marco.
13. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
14. Proteger hasta entregar obra
15. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se debe apreciar luces entre el marco y la pared del vano. Debe presentar una superficie plana y recta. No se aceptarán materiales que presenten corrosión por contaminación con la mezcla de fijación. La diferencia de plomo entre el punto inferior y el superior NO debe superar los 2 mm.

Materiales: Soldadura eléctrica 3/32" west arco, anticorrosivo, lamina cold roll. 2 mm 1.00x2.00m, bisagra cobre cabeza. plana 3-1/2".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será la Unidad (UN) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): ad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARRA DE SEGURIDAD LATERAL PARA BAÑO O DUCHA 24" X 24" EN ACERO INOXIDABLE 304, CALIBRE 18", CON DIÁMETRO DE 1 1/4", INCLUYE ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN (MOVILIDAD REDUCIDA)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de Barra de seguridad lateral para baño o ducha 24" x 24" en acero inoxidable 304, calibre 18", con diámetro de 1 1/4", Las Barras de sujeción con secciones transversales circulares tendrán un diámetro exterior mínimo de 32mm (1-1⁄4 pulgadas) y 51mm (2 pulgadas) máximo. Los perfiles ovalados y rectangulares redondeados también son aceptados. Tenga en cuenta que las alturas de instalación horizontales tanto mínimas como máximas están basadas en la parte superior de la superficie de agarre en lugar de la línea central. Incluye accesorios para su correcta instalación. Sus dimensiones serán de acuerdo con el plano de detalle Arquitectónicos, espacios de baño para personas con movilidad reducida, o según las recomendadas hechas por la interventoría. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación Barra de seguridad lateral para baño o ducha 24" x 24" en acero inoxidable 304, se instalarán en las viviendas donde uno de los miembros de la familia tenga problemas de movilidad reducida. Esta barra no se podrá instalar en espacios que no dispongan del espacio necesario, por tal razón el espacio será adecuado para esta necesidad, realizándose una nueva distribución y definiéndose con anterioridad la ubicación de la barra, generalmente se instalan dos barras de apoyo en cada baño, una para el sitio del aparato sanitario y otra para el espacio de la ducha, ofreciendo así el apoyo necesario de movilidad para la persona que lo requiere. Normas ADA 2010. Debido a su limitado rango de alcance, es importante tomar en cuenta el lugar de instalación y la proximidad del equipo para usuarios de silla de ruedas. Las normas de diseño reflejan las necesidades de la persona con movilidad reducida, en cuanto a altura de equipos comunes tales como, espejos, dispensadores de papel, papeleras, dispensadores de jabón. Otras personas que también se verán beneficiadas con la instalación de estas Barras, son el adulto mayor, que por la edad tiene dificultades para realizar las actividades de aseo personal y funciones fisiológicas de manera autónoma. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas de los enchapes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Verificar que el espacio dispone del espacio necesario, hall de acceso, apertura de puerta como mínimo 90°, espacio de movilidad silla de ruedas dentro del espacio, localización y nivel del lavamanos, espacio del aparato sanitario y de la ducha para fijación Barras de apoyo.
3. Este espacio no debe contener diferencias de nivel en el piso, tampoco debe tener el bordillo entre el espacio de la ducho y el aparato sanitario, será una superficie libre de obstáculos para facilitar la movilidad reducida de la persona.
4. Las puertas serán operables utilizando una fuerza máxima de 5 libras (lbf) (22.2 N). Las manijas, tiradores, picaportes, cerraduras y otras partes operables de la puerta deben presentar una forma que sea fácil de manejar con una mano y no requiera un uso excesivo del uso de la muñeca. Las partes operables de la puerta serán instaladas a una altura mínima de 865mm (34 pulgadas) y 1220mm (48 pulgadas) como máximo por encima del nivel del suelo.
5. Coloque la taza del lavamanos tan adelantado como sea posible y corte un panel de protección para las tuberías alrededor de la taza. Los dispensadores de papel y la papelera de residuos o desechos deberán estar convenientemente localizados en un área accesible para usuarios de sillas de ruedas, preferiblemente adyacentes a un lavamanos
6. LAS BARRAS DE SUJECIÓN deben instalarse en el espacio de la ducha y del aparato sanitario. las barras tendrán un diámetro (o sección transversal si no es circular) de 32 a 51mm (1-1⁄4 a 2 pulgadas) y una holgura de 38mm (1-1⁄2 pulgadas) entre la pared y la barra. Al menos una y máximo tres barras podrán instalarse en duchas, por encima del nivel del piso hasta la parte superior de la superficie de agarre
7. Para anclar las barras de seguridad, se recomienda no utilizar tarugos mariposa o pernos para pared hueca, ya que con la fuerza que ejerce el usuario de la barra, podría desprenderse y producir accidentes, Al instalar las bases, se debe dejar lo ancho o la mayor superficie, hacia a donde se hace la fuerza, para lograr mayor estabilidad.
8. De acuerdo a las dimensiones de la Barra en “L”, se pueden trasladar las medidas al muro para trazar la localización y puntos de anclaje. Estas medidas determinan dónde se perforará para luego instalar la BARRA. Se debe hacer coincidir cada base con los orificios previamente realizados en la pared. Se recomienda atornillar la estructura ¨L¨ primero, luego el refuerzo lateral con broca de 8 mm para concreto y luego se introduce un tarugo en cada agujero. Estas Barras se instalarán

observando los pasos recomendados por el fabricante y no se deben utilizar accesorios diferentes a las del fabricante, pues esta situación podría generar que la estabilidad de la barra se vea reducida y ocasionar accidentes.

9. Verificar niveles y posición distancia al piso. INSTALAR
10. Limpiar superficie metálica
11. Proteger hasta entregar obra
12. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

http://www.campusvirtual.unt.edu.ar/file.php?file=%2F1393%2F2017.M3%2FGU

Tolerancias: La Barra de sujeción debe quedar instalada de tal manera que no se debe sentir movimientos en ella al ejercer fuerza o presión sobre la misma. No se aceptarán trabajos donde no se han observado los pasos de fijación de acuerdo al fabricante, o se hallan combinado materiales de diferentes Referencias, pues esto generaría la NO garantía de la funcionalidad y estabilidad de la Barra.

Materiales: Barra de seguridad lateral para baño o ducha 24" x 24" en acero inoxidable 304, calibre 18”, con diámetro de 1 1/4". Incluye sistema de fijación de tornillos y escudos ocultos.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde oficial Albañilería.

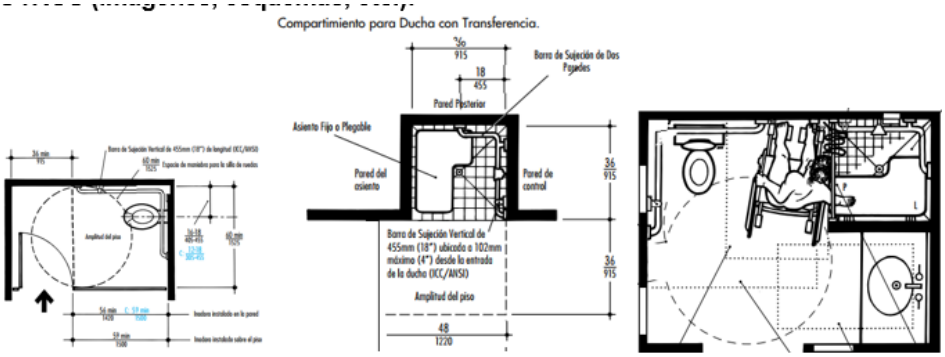
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será la Unidad (UN) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

http://www.campusvirtual.unt.edu.ar/file.php?file=%2F1393%2F2017.M3%2FGU



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.07. BARANDA METÁLICA SENCILLA PARA ESCALERA CON PASAMANOS EN TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS DIÁMETRO 2"

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de baranda metálica para corredores, balcones y terrazas, altura 1,10m, de acuerdo con las necesidades identificadas en las viviendas a intervenir. Sus dimensiones serán las recomendadas por la interventoría y según plano de detalle Arquitectónicos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: La unidad es el metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación baranda metálica liviana, elaborada en: Armada en tubo de 2”x0.098” como pasamanos, tubo cuadrado 1”x1” como elemento de marco o recuadro con la platina como elemento inferir del marco, y para conformar la baranda, tubo cuadrado de1/2”x1/2”. El marco o recuadro principal puede ir

embebido en el piso soporte o anclado por medio de platinas, y tornillos de expansión, soldadura mecánica y química, según posibilidad de instalación en el sitio de la vivienda, condiciones del piso soporte, espacio etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Armar la baranda en el taller con los tubos metálicos de acuerdo con la especificación, sin defectos en su superficie, realizar cortes de precisión, con esquinas a escuadra, bien empatados, mostrando alineamientos rectos. Para el caso de las escaleras, se tendrá en cuenta la diagonal de la escalera y la construcción de la baranda debe ir paralela a la misma pendiente.
5. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
6. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
7. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
8. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
9. Anclar a placa de concreto, piso o a pared según el caso
10. Verificar niveles y plomo para aceptación
11. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
12. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
13. Proteger hasta entregar obra
14. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: La fijación al piso o pared soporte, debe quedar sólida, NO DEBE moverse al ejercer presión hacia afuera de la baranda.

Materiales: Tubería de cerramiento de 2”x0.098 - tubo cuadrado de 1”x1”- tubo cuadrado de1/2”x1/2”, anclaje chazo expansivo -1”- ½” – platina de 1”x1/8”

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Equipo de ornamentación – Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro (M) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
https://www.google.com.co/search?rlz=1C1GGRV_enCO751CO751&biw





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.08. VENTANA FIJA EN LÁMINA DE 1.2 MM. INCLUYE PISA-VIDRIOS, ALFAJÍA RESPECTIVA EN ACERO (SI APLICA), ANGULO DE 1"X1/8". INCLUYE SOLDADURAS, PERNOS DE ANCLAJES Y COMPLEMENTARIOS, SUMINISTRO, FABRICACIÓN, MONTAJE, ANTICORROSIVO APLICADO EN DOS (2) CAPAS. NO INCLUYE VIDRIO.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de ventanería metálica en lámina cal 18 de espesor 1.2 mm, de acuerdo con los requerimientos de las viviendas donde se hace la intervención. La interventoría verificará el calibre de las láminas y exigirá la certificación del depósito y del taller donde se elaborarán los trabajos de carpintería metálica. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de las ventanas elaboradas en lámina cold rolled calibre espesor 1.2 mm. Estas ventanas se instalarán en los espacios de la vivienda, en los muros de fachada, en la zona de ropas, cocina, baños etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
5. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
6. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
7. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
8. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
9. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
10. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante.
11. Instalar material de aislamiento, si así se especifica

12. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
13. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
14. Instalar vidrios. Utilizar vidrios indicados en los planos de detalle usando los pisa vidrios recomendados por el fabricante.
15. Proteger hasta entregar obra
16. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante, generalmente no mayor a 3 mm, para realizar los ajustes en la obra.

MATERIALES: Angulo 1" por 1/8" - 6 mts- anticorrosivo- bisagra cobre nudo 2 1/2” un 1.05- lamina cold rolled. 2 mm 1.00x2.00m- manija gato para ventana 2693 un 1.00- soldadura eléctrica 3/32” west arco

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Gafas, guantes

Equipo de ornamentación – Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A
Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.09. REMATES BOCEL ALUMINIO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalación de Bocel en aluminio en los sitios que se requieran en las viviendas donde se hace la intervención. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de Boceles en aluminio elemento indispensable para realizar los remates de filos, intersecciones, ángulos, bordes, y aristas en general de las superficies con aplicación de enchape, el Bocel en aluminio, es un elemento resistente, inoxidable, de gran durabilidad, acabado de alta calidad para proteger los cantos de las baldosas, en los filos de las escalera o cambios de nivel en el piso, las cuales son vulnerables en las aristas, ya que están expuestas a los golpes y roses en general, el Bocel en aluminio trae un ala para facilitar su instalación. Se deben instalar con el fin de darle un terminado estético y técnico, es muy importante que en la obra se haga un replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material, realizando los cortes con precisión y previendo los ángulos y esquinas a tratar. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Seleccionar el Bocel en aluminio, de acuerdo con lo estipulado en los planos o por recomendación de la interventoría, teniendo en cuenta el grosor y el formato de la tableta o acabado de piso adyacente que se va a instalar.
2. Se debe asegurar que la realización de los cortes se hagan de la forma apropiada con la herramienta adecuada, (Tijeras de corte, cortadora de disco, de velocidad variable, usando la velocidad mínima y realizando el corte lentamente, para evitar deformación o cambio de coloración en el metal, también se pueden cortar con una sierra para metal, para materiales no ferrosos o simplemente se usa una segueta para metales, con la cuchilla que tenga más dientes por pulgada, en cuyo defecto la pieza a cortar debe estar sujeta dentro de una caja de ingletes, para poder realizar un corte recto. ya que de lo contrario el Bocel en aluminio, quedara con bordes

irregulares y cortantes. Todo corte debe ser limado para garantizar el empalme y acabado final uniforme y sin riesgo para el beneficiario.

3. Realizar replanteo en seco del material antes de instalar con el fin de verificar características propias de material, dimensiones, cortes, empalmes etc.
4. Los Boceles en aluminio, se instalan junto con el acabado de piso, pues estos elementos quedan embebidos y solo el borde queda visible, a nivel y a ras en todo el largo del elemento, teniendo cuidado de realizar los pasos o secuencia en orden.
5. Usando una regla, se comprueba la planeidad de la superficie antes de comenzar la instalación, esto es muy importante cuando se va a usar el Bocel en aluminio. Teniendo el Bocel ya cortado a la medida se instala en los sitios respectivos de las aristas y se presentan piezas de la cerámica en los puntos de inicio de acuerdo con el replanteo en seco (Ver gráficos adjuntos)
6. Se debe cortar el ala de anclaje para los puntos de encuentro de un perfil con el otro, limando los bordes de corte para evitar rebaba. Antes de la instalación se debe presentar el perfil en seco para verificar que la medida y cortes son los correctos.
7. Con llana metálica dentada, aplicar más mortero adhesivo sobre el ala de anclaje, para garantizar un contacto y apoyo completo de los bordes de las baldosas que se instalaran inmediatamente; Adhiera las baldosas ejerciendo presión, asegurando que queden a nivel con el Bocel en aluminio, previendo un espacio de junta de aproximadamente 2 mm entre el Bocel y las baldosas o el acabado de piso
8. Continúe con la instalación de baldosas hasta completar el área
9. Limpiar el exceso de mortero adhesivo inmediatamente, para evitar el daño a las superficies adyacentes.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos generados por la actividad y realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: No se aceptarán piezas que sobresalgan de la superficie, cortes irregulares, cortes que no hayan sido limados, perfiles que presentes desperfectos, torceduras, abolladuras o golpes.

Materiales: el Bocel en aluminio, **mortero adhesivo blanco.**

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

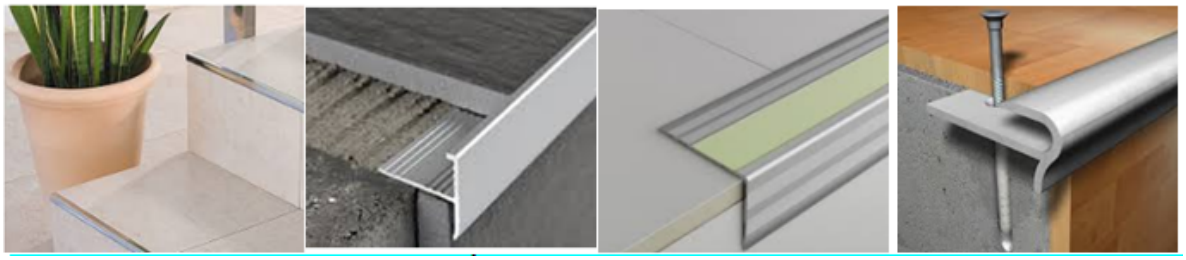
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M), según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): Ejemplos

https://www.google.com.co/search?q=REMATE+DE+BOCEL+EN+ALUMINIO



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.10. PUERTAS VENTANAS LÁMINA– NO INCLUYE VIDRIO NI CERRADURA.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de puertas ventanas en lámina Cal 16. Localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle en las viviendas donde se haga la intervención. La interventoría verificará el calibre de las láminas, exigirá la certificación del depósito y del taller donde se elaboren los trabajos de carpintería metálica. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puerta ventana lámina, incluye anticorrosivo, no incluye vidrio y la lámina cold roll Cal 16. Se instalarán como puertas de acceso a la vivienda o puertas de salida al patio, etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
5. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
6. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
7. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
8. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
9. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
10. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante. Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25m x 0.38m x 3/16” mínimo.
11. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras.
12. Instalar bisagras.
13. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas.
14. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura
15. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no.
16. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
17. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
18. Instalar vidrios. Utilizar vidrios indicados en los planos de detalle usando los pisa-vidrios recomendados por el fabricante.
19. Proteger hasta entregar obra

20. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra o pirlán 10 mm. * Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra o pirlán 6 mm.

Materiales: Angulo 1" por 1/8" - 6 m, anticorrosivo, bisagra cobre cabeza. plana 3-1/2" lámina cold roll. Cal 16, 1.00x2.00m, soldadura eléctrica 3/32" west arco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Equipo de ornamentación

Equipo de soldadura

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.
Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): Ejemplos
https://www.google.com.co/search?rlz=1C1GGRV_enCO751CO751&biw



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.11. PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.16 DE 0.60 Y 0.70 M ANCHO

21.12. PUERTA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL.16 DE 0.80 Y 1.00 M ANCHO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 16, de 0.60 M y 0.70 M de ancho y 0.80 M y 1.00 M de ancho. Localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle en las viviendas donde se haga la intervención. La interventoría verificará el calibre de las láminas, exigirá la certificación de depósito y del taller donde se elaborarán los trabajos de ornamentación. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de puertas en lámina cold rolled calibre 16, de 0.60 M y 0.70 M de ancho y 0.80 M y 1.00 M de ancho. Estas puertas se instalarán en alcobas, baños, cocinas, estudio, acceso a la vivienda, etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
5. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.
6. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
7. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
8. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
9. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
10. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante. Instalar refuerzos interiores en marcos de 0.25m x 0.38m x 3/16” mínimo.
11. Para tiradores y manijas: Localizar refuerzo de cal. 12 según instrucciones del fabricante de cerraduras.
12. Instalar bisagras.
13. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas.
14. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura
15. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas interiores y exteriores en el taller, sean incrustadas en obra o no.
16. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
17. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
18. Proteger hasta entregar obra
19. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra o pirlán 10 mm. * Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra o pirlán 6 mm.

Materiales: Anticorrosivo, lámina cold rolled cal.16 de 1,00 x 2,00 m, soldadura eléctrica 3/32” west arco.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Equipo de ornamentación

Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
Otros (Imágenes, esquemas, etc.): Ejemplos

https://www.google.com.co/search?rlz=1C1GGRV_enCO751CO751&biw



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.13. REJA TIPO BANCO EN BARRA CUADRADA DE 9 MM. (INCLUYE ANTICORROSIVO)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de reja tipo banco en barra cuadrada de 9 MM (Incluye anticorrosivo). La interventoría verificará el calibre de las láminas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de reja tipo banco en barra cuadrada de 9 MM (Incluye anticorrosivo), para la seguridad para las ventanas y puertas o cualquier espacio en el que se requiera limitar el paso. Este proceso incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Revisar planos y detalles de las dimensiones
2. Rectificar medidas en el sitio de la obra
3. Elaborar en taller la reja con el tejido “Tipo banco” en varilla cuadrada de 9 mm con soldadura eléctrica 3/32 west arco
4. Trazar los puntos de anclaje de la reja sobre el soporte muro o piso, donde se instalará la reja. Abrir huecos para fijar anclaje metálico, Acuñar en colocación correcta. O si se va a instalar sobre las ventanas o sobre las puertas, esta reja se soldará de acuerdo con el detalle de planos o de acuerdo con las recomendaciones del Interventor.
5. Antes de fijar los anclajes a la pared o piso, rectificar posición correcta, teniendo en cuenta alineamiento con el muro, o con el borde del piso, o si el eje de la reja estará retrocedido, ubicar el punto de acuerdo con el plano de detalle o según recomendación de la Interventoría, ajustar, mantener posición y aplicar mezcla con mortero 1:3. Dejar fraguar
6. Si se coloca sobre marcos de puertas o ventanas se puede soldar la reja sobre estos elementos metálicos.
7. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
8. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
9. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
10. Remover brozas, restos de fabricación, etc., con gratas y lijas.

11. Remover grasas y aceites con disolventes. Tratar superficies con compuestos fosfatados para asegurar máxima adherencia a la pintura
12. Limpiar, tratar y pintar superficies expuestas en el taller.
13. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), WASH, PRIMER o pinturas horneadas
14. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
15. Proteger hasta entregar obra
16. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

TOLERANCIAS: Los elementos de la reja deben quedar cubiertos por anticorrosivo.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:
Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de seguridad

Equipo de soldadura

Equipo de ornamentación

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.14. REJAS LÁMINA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de rejas metálica para cerramiento o división de espacios o elaboración rejas para portón acceso, o rejas de seguridad a la entrada de las viviendas a intervenir. Sus dimensiones se ajustarán a la verificación de medidas en el sitio y según plano de detalle Arquitectónicos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación baranda metálica liviana, elaborada en lámina cal 18 y tubo redondo o cuadrado de 1/2“. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Armar la baranda en el taller con los tubos metálicos de acuerdo a la especificación, sin defectos en su superficie, realizar cortes de precisión, con esquinas a escuadra, bien empatados, mostrando alineamientos rectos. Para el caso de las escaleras, se tendrá en cuenta la diagonal de la escalera y la construcción de la baranda debe ir paralela a la misma pendiente.
5. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones o rizos.
6. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
7. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
8. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
9. Anclar a placa de concreto, piso o a pared según el caso
10. Verificar niveles y plomo para aceptación

11. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
12. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
13. Proteger hasta entregar obra
14. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: La fijación al piso o pared soporte, debe quedar sólida, NO DEBE moverse al ejercer presión hacia afuera de la baranda.

Materiales: Tubería de cerramiento de 2”x0.098 - tubo cuadrado de 1”x1”- tubo cuadrado de1/2”x1/2”, anclaje chazo expansivo -1”- ½” – platina de 1”x1/8”

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Equipo de ornamentación – Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):
https://www.google.com.co/search?rlz=1C1GGRV_enCO751CO751&biw




Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.15. VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 0.6X0.4 VIDRIO 3MM

21.16. VENTANA CORREDIZA EN ALUMINIO 1.2 X 1.2 VIDRIO 3 MM

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de ventana corrediza en aluminio 0.6x0.4 vidrio 3mm y 12.19 ventana corrediza en aluminio 1.2 x 1.2 vidrio 3 mm. La interventoría verificará el procedimiento de elaboración y fijación de esta actividad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de ventana corrediza en aluminio 0.6x0.4 vidrio 3mm y 12.19ventana corrediza en aluminio 1.2 x 1.2 vidrio 3 mm Estas ventanas se instalarán en los espacios de la vivienda, en los muros de fachada, en la zona de ropas, cocina, baños etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.

3. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Elaborar ventanería en taller. Incluidos corte y montura vidrios. Es importante que los rieles estén limpios y sin deformaciones, para no dañar el sistema de corredera.
5. Los elementos de unión, fijación y suspensión deben ser acordes al material de la ventana y deben ser resistentes a los agentes climáticos. Pueden usarse materiales como aluminio, acero zincado, acero inoxidable u otros. Para evitar el contacto entre la estructura de la ventana y los marcos metálicos, se debe elegir entre las siguientes opciones: Aplicar cuatro manos de pintura; uso del papel fieltro; laminas plásticas; etc.
6. Se chequeará el rasgo de la ventana con un pre-marco, aceptándose una tolerancia de hasta 5 mm por lado, para la obtención de una medida estándar de ventana.
7. Mejorar, previo a la instalación de las ventanas, la inclinación del alféizar, existente o prefabricado, dependiendo de lo solicitado según el proyecto.
8. Para evitar que el agua de condensación de los interiores de los perfiles de las ventanas y las posibles filtraciones de aguas lluvias penetren hacia el interior de la vivienda, se debe impermeabilizar todo el rasgo, sobre todo las canterías, juntas y alféizar. El producto impermeabilizante debe ser de color de contraste (para que se vea claramente) compatible con el sellador y pinturas a utilizar y será colocado de acuerdo con el instructivo. En este punto resulta importante instalar, en los encuentros del alféizar con los muros y en las juntas de este, algún material que permita pintar sobre él y que además acepte cierto grado de deformación.
9. Días después de debe instalar la ventana. Tomar siempre la ventana con ambas manos, manteniéndolas en posición vertical. Jamás sostener por los batientes o traslapos.
10. Al presentar el marco en el rasgo, este debe entrar libremente, sin forzar ni cortar los perfiles. No deben generarse presiones que deformen o produzcan alabeos en los perfiles de la ventana. En caso contrario, la única solución es corregir el rasgo.
11. Atracar la ventana contra el dintel, de manera que la huelga o separación mayor quede en el alféizar.
12. Marcar las perforaciones en el plomo del anclaje de ubicación. Perforar el marco y rasgo con broca de diámetro 6 mm. La distancia entre tornillos debe ser menor a 50 cm y deben existir a lo más 25 cm desde las orillas o esquinas (ver figura N°1). Cada pierna de marco debe tener a lo menos 2 puntos de sujeción y 1 en el dintel. Los tornillos o pernos empleados deben penetrar en el muro un mínimo de 2.5 cm. En ladrillos o bloques, se debe evitar el uso de fijaciones expansivas mecánicas. En la cara inferior de la ventana (peana), se utilizarán tornillos más largos en los casos que ésta quede muy separada del alféizar

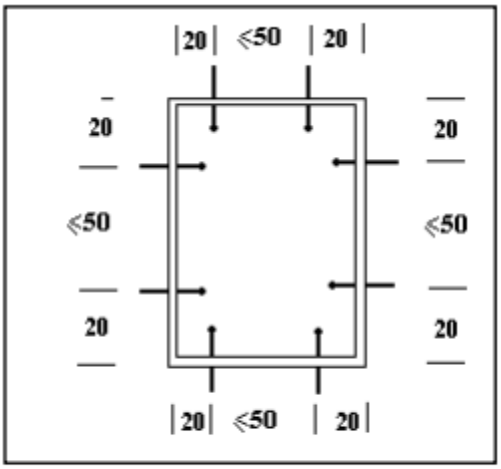


Figura N°1 Ubicación tornillos.

13. A cada uno de los tornillos del riel inferior y piernas exteriores, agregar la golilla para evitar filtraciones al muro. Esta golilla debe ser de goma. Si no hay golillas de gomas, sellar cada uno de los tornillos antes y después de la instalación, con sellos acrílicos o silicona neutra.
14. Antes de apretar los tornillos, revisar los plomos del marco, colocando láminas de ajuste (fibrocemento, plásticas, etc.), luego se aprieta el tornillo.
15. Las ventanas deben colocarse con escuadra. También se debe usar un nivel de carpintero (de largo similar a una hoja de la ventana) para la nivelación precisa de la ventana, cuidando de que los lados mantengan siempre su perpendicularidad. Verificar pendientes que impidan el reingreso, apozamiento o flujos de agua a través de los perfiles de la ventana.
16. Es importante que los rieles estén limpios y sin deformaciones, para no dañar el sistema de corredera.
17. Instalar la hoja en el riel exterior del marco, con los tornillos previamente desmontados. Luego instalar la hoja móvil en el interior del marco. La hoja móvil debe deslizarse sobre el riel sin inconveniente y debe cerrar sin forzar el pestillo o seguro. Verificar que el burlete no quede mordido o suelto.
18. Verificar que el agua de condensación fluya hacia el exterior. En especial, ver que los canales de condensación estén sellados en sus extremos.
19. Los sellos se colocarán antes de revestir los vanos, de manera tal que la adherencia a estos sea la más adecuada. Estos deben aplicarse según el instructivo: Colocación Sellos", por el interior y exterior.

20. Después de sellar las ventanas se recomienda colocarles vaselina de manera tal de evitar que en los perfiles se pegue mortero u otros materiales
21. Proteger hasta entregar obra
22. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

http://www.maestra.cl/iso/repositorio/procedimiento/04-08-2011_23_08_54BW8XEXY93Z.pdf

Tolerancias: Perfiles de largo menor o igual a 2 m, la flecha (f) debe ser menor o igual a 2 mm. Perfiles de largo mayor a 2 m, la flecha (f) debe ser menor o igual a 3 mm.
La diferencia de longitud entre ambas diagonales de una ventana no debe superar: 3 mm para vanos o premarcos con perfiles menores o iguales a 2 m.
5 mm para vanos o premarcos con perfiles mayores a 2 m

Materiales: Chazo para carpintería en madera - tornillo lámina avellanado 10x2” - ventana corrediza 1.2 x 1.2 3mm en aluminio + vidrio

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Gafas, guantes

Casco de seguridad con barbiquejo.

Taladro eléctrico con extensión

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será la Unidad (UN) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.17. VENTANA CORREDIZA EN LÁMINA CALIBRE 18

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la elaboración e instalación de ventanería metálica en lámina cal 18 de espesor 1.2 mm, con sistema de riel, para de apertura de las ventanas por corredera, de acuerdo con los requerimientos de las viviendas donde se hace la intervención. La interventoría verificará el calibre de las láminas y exigirá la certificación del depósito y del taller donde se elaborarán los trabajos de carpintería metálica. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad es el metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de las ventanas elaboradas en lámina cold rolled calibre espesor 1.2 mm, con riel, para sistema de apertura por corredera, Estas ventanas se instalaran en los espacios de la vivienda, en los muros de fachada, en la zona de ropas, cocina, baños etc. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
2. Acordar las medidas finales en obra ó tomarlas en sitio antes de ejecución.
3. Cumplir con los diseños, perfiles y dimensiones contenidas en los detalles.
4. Reforzar esquinas previendo torsiones o arqueos en las piezas.
5. Instalar el sistema de rieles para el desplazamiento de la hoja corrediza.
6. Figurar en lámina sin defectos de superficie, los perfiles, con esquinas a escuadra, juntas acolilladas, y bien empatados mostrando alineamientos rectos.

7. Ejecutar esquinas expuestas libres de contracciones, ondulaciones ó rizos.
8. Maquinar, limar y ajustar en conexiones limpias y claras en los empates expuestos.
9. Ocultar la soportería (uniones, pernos, tuercas y tornillos) según especificación.
10. Esmerilar y pulir soldaduras en uniones expuestas, produciendo empates imperceptibles.
11. Encajar, reforzar, perforar y rapar el trabajo metálico para herrajes en cada elemento, según instrucciones o plantillas de instalación del fabricante.
12. Instalar material de aislamiento, si así se especifica
13. Aplicar anticorrosivos (2 manos en áreas de contacto con mampostería o concreto), wash, primer o pinturas horneadas
14. Limpiar superficie metálica y alistar para pintura final.
15. Instalar vidrios. Utilizar vidrios indicados en los planos de detalle usando los pisa vidrios recomendados por el fabricante.
16. Es importante que los rieles estén limpios y sin deformaciones, para no dañar el sistema de corredera.
17. Proteger hasta entregar obra
18. Limpiar y recoger residuos generados por la actividad, realizar disposición final a sitio autorizado

Tolerancias: Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante, generalmente no mayor a 3 mm, para realizar los ajustes en la obra.

Materiales: Angulo 1" por 1/8" - 6 mts - chazo para carpintería en madera - bisagra cobre nudo 2 1/2” un 1.05 - lamina cold rolled. 1,85 mm 1.00x2.00m - manija gato para ventana 2693 un 1.00

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Gafas, guantes

Equipo de ornamentación – Equipo de soldadura

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante. Un soldador.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida será el metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

21.18. TUBO CORTINA DUCHA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación tubo cortina ducha. La interventoría verificará la calidad de los elementos. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unida (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de un tubo en aluminio plastificado para poder colocar la cortina del espacio de la ducha, que puede oscilar desde los 0.70 hasta los 2 m de longitud

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar medidas del espacio de la ducha, para dimensionamiento del tubo plastificado
2. Cortar el tubo a la medida
3. Trazar los puntos donde se va a anclar el tubo, colocar nivel para que el tubo no vaya a quedar descolgado, El tubo ira de forma paralela al bordillo de la ducha, pero en la parte superior del espacio para ducha a una altura mínima de 1.80 m.
4. La altura de anclaje debe ser como mínimo a una altura de 1.80 m
5. Colocar chazos. Fijar el tubo con los escudos respectivos en cada extremo

6. Limpiar el tubo y los escudos, aplicar vaselina para evitar que se adhiera suciedad sobre estos elementos.
7. Proteger hasta el momento de la entrega de la obra.

Tolerancias: El espejo debe estar nivelado y aplomado.

Materiales: Anclaje chazo expansivo 1-1/2", espejo cristal claro 4mm.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

22.VIDRIOS

22.1. ESPEJOS CRISTAL 4 MM SIN BISELAR. TAMAÑO 40 X 60 CM

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de espejos cristal de 4 mm sin biselar, tamaño de 40 x 60 cm. La interventoría verificará el calibre de las láminas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (UN)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de espejos de cristal de 4 mm sin biselar, tamaño de 40 x 60 cm. Se instalará sobre la superficie de la pared en la parte superior del espacio del lavamanos. El ejecutor deberá proteger los aparatos sanitario que ya se encuentren instalados, para no causarles fracturas durante la instalación del espejo, igual debe proteger las superficies del enchape de este espacio.

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Trazar y marcar ubicación donde se instalará el espejo
3. Verificar localización, dilataciones y dimensiones del espejo.
4. Colocar el chazo o los chazos donde se podrá sujetar el espejo, de acuerdo al sistema definido
5. Realizar la instalación del espejo con chazo expansivo 1-1/2”.
6. Verificar nivelación y fijación.
7. Proteger hasta la fecha de entrega
8. Verificar que el elemento se encuentre limpio y sin residuos.

Tolerancias: El espejo debe estar nivelado y aplomado.

Materiales: Anclaje chazo expansivo 1-1/2”, espejo cristal claro 4mm.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la Unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

22.2. VIDRIO INCOLORO DE 4 MM (PUERTAS, VENTANAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de vidrio incoloro de 4 mm en puertas y ventanas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de vidrio incoloro para el cubrimiento de los vanos de los marcos de ventanas y puertas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano (Considerar un centímetro adicional en el ancho y en el alto del vano).
2. Revisar el estado del vidrio, que no tenga fisuras, ni esté vencido en toda la superficie.

3. Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, verificando que se encuentre libre de grasa o polvo.
4. Aplicar silicona en el lugar donde se fijará el vidrio.
5. Presionar el vidrio cuidadosamente para que se adhiera.
6. Volver a aplicar silicona si es necesario.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El vidrio deberá quedar fijado a la medida del vano y sin rayones.

Materiales: Vidrio incoloro peldar o similar de 4 mm, pisa vidrio u 1/2x1/2 anoloc, silicona vidrios y aluminio 280 ml.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

22.3. BLOQUE VIDRIO INCOLORO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de bloque en vidrio incoloro. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de bloque vidrio incoloro en espacios que por su ubicación al interior de la vivienda goza de poca iluminación. Con el uso de los bloques de vidrio se proporciona iluminación, a través de su instalación en muros y placas. Se debe verificar y rectificar los vanos donde serán instalados, ya que estos no se pueden cortar o dividir en piezas. Para el caso de la instalación sobre superficies verticales, por cada dos hiladas de bloque de vidrio se deberá colocar acero de refuerzo verticales y horizontales y sujetarlas a la pared, para esto deberá usarse el ítem 3.1 del Presupuestador. Cuando sean instalados sobre placa, se deben colocar sobre platinas o barras que se colocaran en las juntas en ambos sentidos, para que estos elementos de refuerzo queden ocultos. Solo se trabajan pequeñas áreas, si se trata de superficies grandes, estos deben ser colocados de acuerdo con el cálculo y diseño del ingeniero responsable de la obra. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar y rectificar vanos para que se acomoden a la distribución de los bloques de vidrio.
2. Verificar el estado de los bloques de vidrio. No deben estar en mal estado, fisurados o astillados.
3. Realizar la mezcla del pegacor blanco, teniendo en cuenta el área a intervenir. Esta mezcla deberá usarse en el transcurso de una hora para que no se seque antes de usarlo.
4. Colocar una capa de pegacor blanco y acomodar los primeros bloques en la primera fila.
5. Colocar el primer bloque, con la espátula colocar suficiente mezcla en un lado del siguiente bloque Agregar bloques en la fila. Insertar de ser necesario barras de hierro de 3/8 de acuerdo a la recomendación del ingeniero responsable
6. Llenar con silicona los bloques finales de la pared, ya que esta permite que los bloques se expandan y se contraigan a los cambios de temperatura.
7. Colocar los espaciadores T alrededor del perímetro, presionar los primeros espaciadores en la mezcla al instalar la primera fila de bloques.

8. Colocar espaciadores X entre los bloques, estos aseguran espacios parejos entre los bloques de la misma fila o entre ellas. Los espaciadores se deben colocar a la mitad de la parte de atrás y del frente, con el fin de retirar cuando la mezcla esté casi seca.
9. Limpiar cualquier resto de mezcla de las caras de los bloques con un paño húmero.
10. Sellar el perímetro y las juntas cuando el mortero esté completamente seco con silicona transparente.
11. Cada dos hiladas verticales colocar acero de refuerzo y realizar sujeción a la pared y cada dos hiladas horizontales colocar acero de refuerzo y sujetarlo a la pared.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
13.

Tolerancias: El área intervenida deberá estar aplomadas y las juntas entre bloques uniformes y alineadas. Debe haber perfecta cobertura perimetral con silicona. Se debe garantizar el uso de acero de refuerzo si el área a instalar es mayor a dos hiladas verticales y horizontales.

Materiales: Bloque hueco de vidrio incoloro 190x190x80mm, silicona vidrios y aluminio 280 ml, distanciadores en T y en X para bloques de vidrio, pegacor blanco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

22.4. VIDRIO LAMINADO 3+3 MM INCOLORO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de vidrio laminado 3+3 MM Incoloro. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de vidrio laminado incoloro cuando se requieran elementos constructivos, con las características que ofrece este material; es decir para todo tipo de cerramientos y ventanas, áreas con riesgo de impacto humano accidental, barandillas, huecos de ascensores y otras áreas acristaladas, áreas con riesgo de vandalismo, suelos de vidrios. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la medida en obra de los vanos en los cuales se va a colocar el vidrio y seguir las recomendaciones del fabricante.
2. Elaborar en taller los cortes de las láminas de vidrio de acuerdo con la verificación de medidas, pulir catos de vidrio.
3. Tener un sitio adecuado para el almacenamiento de las láminas de vidrio en la obra, mientras se realiza la instalación, debe ser un lugar protegido, en lo posible un soporte en madera para la colocación de las láminas de vidrio en depósito
4. Limpiar las superficies de los vanos. Si se van a instalar sobre marcos metálicos, estos se deben limpiar, lijar, tratar con anticorrosivo y pintar con anterioridad. Se debe quitar toda aspereza de la superficie, para evitar superficies irregulares que impidan la instalación del vidrio. Antes de instalar un vidrio, asegúrese que los perfiles del marco no estén doblados ni torcidos.
5. Se debe usar silicona como sellador.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A

Materiales: Vidrio laminado 3+3 mm, silicona vidrios y aluminio 280 ml

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Un oficial tipo DD (Carpintería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.APARATOS BAÑOS

23.1 SANITARIO ACUAPLUS ULTRA BLANCO CORONA, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. CAPACIDAD 6 LITROS POR DESCARGA. ALTO 59.8 CM X ANCHO 36.5 CM. (INCLUYE VÁLVULA, SIFÓN, ACOPLE).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de sanitario Acuaplus Ultra blanco Corona, igual o calidad superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitario Acuaplus Ultra blanco Corona, igual o calidad superior de capacidad del tanque de 6 litros por descarga y medidas 59.8 cm de alto x 36.5 cm de ancho, incluye válvula, sifón y acople. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Para la correcta instalación de los aparatos de los baños, como sanitarios y lavamanos lo primero que debe tener en cuenta el contratista es el conocimiento de todos y cada uno de los accesorios y tuberías requeridas para el normal funcionamiento e instalación de los aparatos y de acuerdo con las referencias descritas en los APU. Por lo tanto, su instalación debe garantizar el normal funcionamiento de estos. Todos los aparatos serán de porcelana sanitaria de color blanco y de la referencia descrita en el APU, no se aceptarán los aparatos que presenten deformaciones, grietas y demás imperfecciones ya sea de fábrica o por motivos diferentes como trasporte, manipulación o trasiego. Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. Los aparatos incluirán el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

Los aparatos sanitarios solo se instalarán una vez se compruebe que en el espacio donde se va a instalar, se pueda realizar la distribución acorde y suficiente para cada uno de ellos y su función, sin que alguno de ellos, una vez instalado impida la apertura o cierre de la puerta en un rango mínimo de 90° y un espacio libre interno sobre el acceso que será como mínimo del ancho de la puerta más 10 cm.

El sanitario se sentará sobre una capa de cemento blanco, tendrá tanque con grifería y un mecanismo que garantice el cierre hermético, válvula ahorradora de agua.

A nivel de piso se usarán sifones de piso con rejilla de fijar.

Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.

El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio.

Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que el revestimiento de piso y pared estén terminados.
2. Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico en el piso.
3. Medir 30.5 cm de la pared del fondo hasta el punto medio del desagüe.
4. Antes de aplicar el mortero, sobre el contorno del desagüe, verificar que el tanque del sanitario no pegue contra la pared.
5. Colocar provisionalmente un elemento en el desagüe para evitar caída de residuos del mortero y proliferación de olores.
6. Aplicar el mortero y colocar el sanitario sobre este, verificando que el sanitario se encuentre a nivel.
7. Retirar el sanitario para verificar que esté ubicado sobre el desagüe.
8. Retirar el elemento colocado provisionalmente en el desagüe.
9. Colocar nuevamente el sanitario sobre el mortero alrededor del tubo del desagüe.
10. Nivelar nuevamente el sanitario con un nivel de mano.
11. Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
12. Presionar suavemente el sanitario.
13. Sujetar las tuercas o tornillos del sanitario y apretar con herramienta.
14. Instalar los tapones de los tornillos.
15. Instalar la válvula ahorradora salida doble descarga en el tanque.
16. Colocar el acople en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
17. Colocar el tanque de forma invertida e instalar la manguera flexible.
18. Instalar la manguera flexible sobre la parte inferior del tanque.
19. Voltear el tanque y colocarlo sobre la taza.
20. Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
21. Instalar el asiento del sanitario, colocar los tronillos del asiento en las perforaciones de este y ajustar las tuercas en los tornillos.
22. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Se recibirá la actividad cuando la descarga permita el vaciado completo, con buena succión y llenado al nivel indicado del tanque. No se aceptarán trabajos donde se presenten filtraciones de agua o desperdicios de agua.

Materiales: Sanitario acuaplus ultra blanco corona, igual o de superior calidad, capacidad 6 litros por descarga alto 59,8cm x ancho 36,5cm (sin válvula), válvula ahorradora salida doble descarga grival de superior calidad, codo 90 c x c PVC sanitaria 4", grival de superior calidad, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico grival de superior calidad, manguera flexible griflex, cemento blanco, agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.2. LAVAMANOS CON PEDESTAL ACUACER COLOR BLANCO CORONA, EQUIVALENTE O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE GRIFERÍA, SIFÓN, DESAGÜE, ACOPLE).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de lavamanos con pedestal Acuacer color blanco Corona, equivalente o calidad superior, incluye grifería, sifón, desagüe y acople. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad De Medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de lavamanos con pedestal Acuacer color blanco Corona, equivalente o calidad superior, incluye grifería, sifón, desagüe y acople. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Para la correcta instalación de los aparatos de los baños, como sanitarios y lavamanos lo primero que debe tener en cuenta el contratista es el conocimiento de todos y cada uno de los accesorios y tuberías requeridas para el normal funcionamiento e instalación de los aparatos y de acuerdo con las referencias descritas en los APU. Por lo tanto, su instalación debe garantizar el normal funcionamiento de estos. Todos los aparatos serán de porcelana sanitaria de color blanco y de la referencia descrita en el APU, no se aceptarán los aparatos que presenten deformaciones, grietas y demás imperfecciones ya sea de fábrica o por motivos diferentes como trasporte, manipulación o trasiego. Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. Los aparatos incluirán el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

La grifería será de la referencia grifería Grival lavamanos 8 pulgadas artesa igual o de superior calidad mezclador descrita en el APU, debe ser igual o de superior calidad.

Los aparatos sanitarios solo se instalarán una vez se compruebe que en el espacio donde se va a instalar, se pueda realizar la distribución acorde y suficiente para cada uno de ellos

y su función, sin que alguno de ellos, una vez instalado impida la apertura o cierre de la puerta en un rango mínimo de 90° y un espacio libre interno sobre el acceso que será como mínimo del ancho de la puerta más 10 cm.

El sanitario se sentará sobre una capa de cemento blanco, tendrá tanque con grifería y un mecanismo que garantice el cierre hermético, válvula ahorradora de agua.
A nivel de piso se usarán sifones de piso con rejilla de fijar.
El lavamanos se fijará con Chazos, platina y tornillos.
Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.
El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera
y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio. Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico y el punto de desagüe, si no existen o su instalación sea deficiente, se deben instalar los dos puntos, el hidráulico y sanitario
2. Ubicar el punto hidráulico y de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
3. Marcar la posición de los elementos de fijación del lavamanos en la pared.
4. Marcar en el piso los agujeros de fijación del pedestal.
5. Perforar los agujeros marcados en la pared o en el piso terminado
6. Posicionar el pedestal y fijarlo contra la pared.
7. Asegurar firmemente la platina, las grapas plásticas y los tornillos del lavamanos y pedestal.
8. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, utilizando la tuerca para unirlo al sifón y sellar en ambos extremos para evitar la filtración de agua y olores.
9. Conectar el desagüe del lavamanos a la pared.
10. Conectar el suministro de agua a la grifería con el acople.
11. Colocar entre el acople y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de ½”.
12. Colocar el acople en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
13. Revisar que el lavamanos funcione correctamente, no haya fugas ni filtraciones de agua.
14. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua en el lavamanos instalado y no deben quedar espacios entre la pared y el lavamanos.

Materiales: Lavamanos con pedestal Acuacer color blanco corona igual o de superior calidad. (no incluye grifería, desagües, sifón), grifería Grival lavamanos 8 pulgadas artesa igual o de superior calidad mezclador, sifón tipo botella gris, Grival de superior calidad, desagüe sencillo integrado rebose Grival de igual o superior calidad, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.3. LAVAMANOS COLGAR ACUACER BLANCO CORONA, CON ORIFICIOS PARA GRIFERÍA. MEDIDAS 47 X 37 CM. (INCLUYE GRIFERÍA, SIFÓN, DESAGÜE, ACOPLE).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de lavamanos de colgar Acuacer blanco Corona con orificios para grifería, medidas de 47 x 37 cm, equivalente o calidad superior, incluye grifería, sifón, desagüe y acople. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de lavamanos de colgar Acuacer color blanco Corona con orificios para grifería, medidas de 47 x 37 cm, equivalente o calidad superior, incluye grifería, sifón, desagüe y acople. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Para la correcta instalación de los aparatos de los baños, como sanitarios y lavamanos lo primero que debe tener en cuenta el contratista es el conocimiento de todos y cada uno de los accesorios y tuberías requeridas para el normal funcionamiento e instalación de los aparatos y de acuerdo con las referencias descritas en los APU. Por lo tanto, su instalación debe garantizar el normal funcionamiento de estos. Todos los aparatos serán de porcelana sanitaria de color blanco y de la referencia descrita en el APU, no se aceptarán los aparatos que presenten deformaciones, grietas y demás imperfecciones ya sea de fábrica o por motivos diferentes como trasporte, manipulación o trasiego. Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. Los aparatos incluirán el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU. La grifería será de la referencia grifería lavamanos individual Helvetia Gricol, igual o de superior calidad igual mezclador descrita en el APU, debe ser igual o de superior calidad.

Los aparatos sanitarios solo se instalarán una vez se compruebe que en el espacio donde se va a instalar, se pueda realizar la distribución acorde y suficiente para cada uno de ellos y su función, sin que alguno de ellos, una vez instalado impida la apertura o cierre de la puerta en un rango mínimo de 90° y un espacio libre interno sobre el acceso que será como mínimo del ancho de la puerta más 10 cm.

El sanitario se sentará sobre una capa de cemento blanco, tendrá tanque con grifería y un mecanismo que garantice el cierre hermético, válvula ahorradora de agua.
A nivel de piso se usarán sifones de piso con rejilla de fijar.
El lavamanos se fijará con Chazos, platina y tornillos.
Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.
El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio. Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.
Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico y el punto de desagüe, si no existen o su instalación sea deficiente, se deben instalar los dos puntos, el hidráulico y sanitario
2. Ubicar el punto hidráulico y de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
3. Marcar la posición de los elementos de fijación del lavamanos en la pared.
4. Perforar los agujeros marcados en la pared terminada.
5. Posicionar el lavamanos y fijarlo contra la pared.
6. Asegurar firmemente la platina, las grapas plásticas y los tornillos del lavamanos.
7. Conectar el sifón al desagüe de la pared con un tubo, utilizando la tuerca para unirlo al sifón y sellar en ambos extremos para evitar la filtración de agua y olores.
8. Conectar el desagüe del lavamanos a la pared.
9. Conectar el suministro de agua a la grifería con el acople.
10. Colocar entre el acople y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de ½”.
11. Colocar el acople en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
12. Revisar que el lavamanos funcione correctamente, no haya fugas ni filtraciones de agua.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua en el lavamanos instalado y no deben quedar espacios entre la pared y el lavamanos.

Materiales: Lavamanos colgar Acuacer blanco corona, con orificios para grifería. medidas 47 x 37 cm. (no incluye grifería, desagües, sifón), grifería lavamanos individual Helvetia gricol, igual o de superior calidad, sifón tipo botella gris, Grival de superior calidad, desagüe sencillo integrado rebose Grival de igual o superior calidad, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, Agua, cemento blanco.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.4. COMBO ACUAPLUS ULTRA SANITARIO + LAVAMANOS SIN PEDESTAL + GRIFERÍA + ACCESORIOS BLANCO CORONA O SIMILAR. (INCLUYE: VÁLVULA, DESAGÜE, SIFÓN, ACOPLE)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de combo Acuaplus ultra sanitario, lavamanos sin pedestal, grifería y accesorios (Jabonera, Toallero y papelera), incluye válvula, desagüe, sifón y acople. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de combo Acuaplus ultra sanitario, lavamanos sin pedestal, grifería y accesorios (Jabonera, Toallero y papelera), incluye válvula, desagüe, sifón y acople. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Para la correcta instalación de los aparatos de los baños, como sanitarios y lavamanos lo primero que debe tener en cuenta el contratista es el conocimiento de todos y cada uno de los accesorios y tuberías requeridas para el normal funcionamiento e instalación de los aparatos y de acuerdo con las referencias descritas en los APU. Por lo tanto, su instalación debe garantizar el normal funcionamiento de estos. Todos los aparatos serán de porcelana sanitaria de color blanco y de la referencia descrita en el APU, no se aceptarán los aparatos que presenten deformaciones, grietas y demás imperfecciones ya sea de fábrica o por motivos diferentes como trasporte, manipulación o trasiego. Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. Los aparatos incluirán el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

Los aparatos sanitarios solo se instalarán una vez se compruebe que en el espacio donde se va a instalar, se pueda realizar la distribución acorde y suficiente para cada uno de ellos y su función, sin que alguno de ellos, una vez instalado impida la apertura o cierre de la puerta en un rango mínimo de 90° y un espacio libre interno sobre el acceso que será como mínimo del ancho de la puerta más 10 cm.

El sanitario se sentará sobre una capa de cemento blanco, tendrá tanque con grifería y un mecanismo que garantice el cierre hermético, válvula ahorradora de agua.
A nivel de piso se usarán sifones de piso con rejilla de fijar.
El lavamanos se fijará con Chazos, platina y tornillos.
Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.
El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio.

Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

Instalación de sanitario:

1. Verificar que el revestimiento de piso y pared estén terminados.
2. Ubicar el punto de desagüe y punto hidráulico en el piso.
3. Medir 30.5 cm de la pared del fondo hasta el punto medio del desagüe.
4. Antes de aplicar el mortero, sobre el contorno del desagüe, verificar que el tanque del sanitario no pegue contra la pared.
5. Colocar provisionalmente un elemento en el desagüe para evitar caída de residuos del mortero y proliferación de olores.
6. Aplicar el mortero y colocar el sanitario sobre este, verificando que el sanitario se encuentre a nivel.
7. Retirar el sanitario para verificar que esté ubicado sobre el desagüe.
8. Retirar el elemento colocado provisionalmente en el desagüe.
9. Colocar nuevamente el sanitario sobre el mortero alrededor del tubo del desagüe.
10. Nivelar nuevamente el sanitario con un nivel de mano.
11. Retirar el exceso de mortero que pueda quedar en la pata del sanitario.
12. Presionar suavemente el sanitario.
13. Sujetar las tuercas o tornillos del sanitario y apretar con herramienta.
14. Instalar los tapones de los tornillos.
15. Instalar la válvula ahorradora salida doble descarga en el tanque.
16. Colocar el acople en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al tanque del sanitario.
17. Colocar el tanque de forma invertida e instalar la manguera flexible.
18. Instalar la manguera flexible sobre la parte inferior del tanque.
19. Voltear el tanque y colocarlo sobre la taza.
20. Emboquillar con cemento blanco la pata del sanitario según color de este o de la cerámica del piso.
21. Instalar el asiento del sanitario, colocar los tronillos del asiento en las perforaciones de este y ajustar las tuercas en los tornillos.
22. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Instalación de lavamanos:

1. Verificar que el revestimiento de piso y pared estén terminados.
2. Ubicar el punto hidráulico y de desagüe y punto hidráulico para el lavamanos.
3. Marcar la posición de los elementos de fijación del lavamanos en la pared.
4. Perforar los agujeros marcados en la pared terminada.

5. Posicionar el lavamanos y fijarlo contra la pared.
6. Asegurar firmemente la platina, las grapas plásticas y los tornillos del lavamanos.
7. Conectar el sifón al desagüe de la pared con un tubo, utilizando la tuerca para unirlo al sifón y sellar en ambos extremos para evitar la filtración de agua y olores.
8. Conectar el desagüe del lavamanos a la pared.
9. Conectar el suministro de agua a la grifería con el acople.
10. Colocar entre el acople y el punto hidráulico una válvula de regulación rosca hembra de ½".
11. Colocar el acople en la válvula de regulación y punto de entrada de agua al lavamanos.
12. Revisar que el lavamanos funcione correctamente, no haya fugas ni filtraciones de agua.
13. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Instalación de accesorios:

1. Verificar que el revestimiento de piso y pared estén terminados.
2. Ubicar los puntos donde deben ir los accesorios (Jabonera, Toallero y papelera). Estos puntos deben ser concertados con el beneficiario.
3. Regatear la cerámica según las dimensiones del accesorio a una profundidad de 1.5 centímetros.
4. Humedecer el pañete o revoque donde se instalará el accesorio.
5. Preparar la pega con cemento blanco y agua.
6. Esparcir el cemento blanco sobre el pañete donde se instalará el accesorio.
7. Colocar sobre el cemento blanco el accesorio presionándolo con un suave golpe con el martillo de caucho.
8. Sostener el accesorio de 10 a 15 segundos para que esta no se caiga.
9. Posteriormente al pegado del accesorio se retiran lo exceso de cemento blanco que haya quedado en el contorno de la incrustación.
10. Dejar secar el cemento y verificar que el accesorio haya quedado bien instalado.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua en el lavamanos instalado y no deben quedar espacios entre la pared y el lavamanos. El sanitario deberá tener la descarga que permita el vaciado completo, con buena succión y llenado al nivel indicado del tanque. No puede haber filtraciones de agua en la base del sanitario.

Materiales: Combo Acuaplus ultra sanitario + lavamanos sin pedestal + grifería + accesorios blanco corona igual o de superior calidad. (no incluye desagües, sifón), válvula ahorradora salida doble descarga Grival de superior calidad, desagüe sencillo integrado, rebose Grival de igual o superior calidad, sifón tipo botella gris, Grival de superior calidad., acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, manguera flexible griflex, cinta teflón de 1/2" x 10 m, niple galvanizado 1/2" x 5 cm, tee galvanizado 1/2", cemento blanco agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.5. DUCHA 8 PULGADAS ARTESA SSB ARTESA GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. GRIFERÍA DOBLE (MEZCLADOR).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de ducha 8” Artesa Grival, igual o calidad superior, grifería doble (Mezclador). Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de ducha 8" Artesa Grival, igual o calidad superior, grifería doble (Mezclador), incluyendo accesorios, llaves y pomas requeridas. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. La actividad incluirá el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.

El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio.

Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que las instalaciones hidráulicas para el funcionamiento de la ducha estén terminadas.
2. Ubicar los puntos donde deben estar ubicados las llaves y poma de la ducha.
3. Verificar los montajes de las válvulas girando los vástagos en sentido antihorario.
4. Cubrir las válvulas con cinta teflón
5. Colocar la válvula dentro de la tubería y girarla en dirección horaria con los dedos aproximadamente tres o cuatro vueltas.
6. Instalar el manguito de nilón roscado, deslizándola sobre cada vástago de la válvula y girarlo en el interior roscado de la válvula base.
7. Instalar la brida cromada y girándola dentro del manguito de nilón hasta que la base de la brida esté ceñida contra la pared de la ducha.
8. Colocar la manija del grifo sobre la punta con muesca del vástago de la válvula.
9. Sostener la manija firmemente, insertar y ajustar el tornillo de sujeción. No sobre ajustar para evitar raspar las roscas.

10. Girar la manija en sentido horario para cerrar la válvula y colocar la manija en posición cerrada. (Repetir) estos pasos con cada una de las válvulas.
11. Instalar las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija.
12. Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona.
13. Colocar teflón sobre la rosca de la poma de la ducha e instalarlo de en codo galvanizado.
14. No usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas.
15. Activar el suministro de agua y verifica que todo funcione.
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua.

Materiales: Ducha 8 pulgadas artesa ssb artesa Grival igual o calidad superior. grifería doble (mezclador), cinta teflón de 1/2" x 10 m.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.6. DUCHA ELÉCTRICA 110 V TRADICIONAL BOCCHERINI IGUAL O CALIDAD SUPERIOR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de ducha eléctrica de 110 V tradicional Boccherini, igual o calidad superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de ducha eléctrica de 110 V tradicional Boccherini, igual o calidad superior. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. La actividad incluirá el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.

El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio.

Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que las instalaciones hidráulicas de la ducha estén terminadas.
2. Ubicar los puntos donde deben estar ubicados las llaves y poma de la ducha.
3. Verificar la existencia del punto eléctrico a donde se conectará la ducha eléctrica para su respectivo funcionamiento. De no existir el punto eléctrico disponible, se debe suministrar un punto eléctrico, el cual se contará como ítem para punto eléctrico.
4. Remitirse a la ficha técnica del fabricante para garantizar su correcto funcionamiento.
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua.

Materiales: Ducha eléctrica 110 v tradicional boccherini igual o calidad superior, alambre desnudo no.10 AWG, cinta teflón de 1/2" x 10 m, breaker.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla FF (Eléctricas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.7. GRIFO (REGISTRO) DUCHA HELVETIA GRICOL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación del grifo (Registro) ducha Helvetia Gricol, igual o calidad superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación del grifo (Registro) de ducha Helvetia Gricol, igual o calidad superior. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y a detalles arquitectónico aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Todos los aparatos deberán ser verificados y llevar la aprobación de la Interventoría antes de ser instalados. La actividad incluirá el suministro e instalación de todos los accesorios para un perfecto y racional funcionamiento tales como: grifos de agua, válvulas, codos, boquillas, soportes, tapones, tanques, tapas, sifones, empaques, especialmente aquellos que sean de rigor para el buen funcionamiento, incluso aquellos que no estén discriminados en el APU.

Solo se construirán los puntos hidráulicos o sanitarios cuando los existentes tengan deficiencias de funcionamiento.

El juego de ducha es el conjunto sencillo de ducha o suministro de la regadera y válvula de control, o en su defecto la ducha eléctrica de acuerdo con la referencia propuesta en el APU, las que se instalarán en los baños de las viviendas, siempre y cuando el cambio sea oportuno y signifique el mejoramiento de este servicio.

Calidad: Todos los artículos, materiales y accesorios suministrados dentro del alcance del trabajo deben ser nuevos, sin uso, adecuadamente elaborados, libres de defectos y totalmente apropiados para el uso.

Procedimiento de ejecución:

1. Marcar el lugar donde se instalará el grifo; por lo general los grifos de ducha se instalan a una altura de 110 cm a 120 cm.
2. Verificar los montajes de la válvula antes de la instalación; girar los vástagos en sentido antihorario, abrir cada válvula cuando se instale para permitir que se asiente completamente sobre los componentes de la tubería. Identificar la válvula de desviación y colocarla a un lado para instalarla al final.
3. Cubrir las válvulas nuevas con cinta teflón. Repetir este proceso con todos los componentes nuevos de la válvula; esta cinta permite que se sellen con mayor firmeza, lo cual asegura que el grifo esté sólido y no gotee.
4. Coloca la válvula nueva dentro de la tubería y gírala en dirección horaria con los dedos aproximadamente tres o cuatro vueltas. Si la válvula no se asienta en la tubería roscada en el primer o segundo giro, comenzar nuevamente. No forzar una válvula que no esté asegurada apropiadamente. De lo contrario, las roscas se romperán y causarán una gotera seria. Repetir este paso con todas las válvulas.
5. Ajusta las válvulas completamente con un alicate o una llave inglesa ajustable. No los sobreajustes se podría arruinar las válvulas o las tuberías de agua.
6. Instalar la brida y las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija.
7. Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona y dejar que se seque. En general, no se debe usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas.
8. Activar el suministro de agua y verificar que todo funcione apropiadamente, que no haya goteras o filtraciones de agua.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavamanos, accesorios, griferías y registros se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. No puede haber filtraciones de agua.

Materiales: Registro ducha Helvetia Gricol igual o calidad superior, cinta teflón de 1/2" x 10 m, tee reducida 3/4 x 1/2 presión.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo BB (Instalaciones).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la

interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

23.8. MONTAJE DE APARATOS- LAVAMANOS - SANITARIOS - LAVAPLATOS - LAVADEROS (NUEVOS O USADOS)

23.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA BAÑO EN ACRÍLICO Y ALUMINIO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación de divisiones elaboradas en aluminio y acrílico para separar espacios en la zona de baño. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la realización de una actividad tendiente a mejorar las condiciones de funcionamiento de los baños en las viviendas intervenidas con la instalación de divisiones elaboradas en aluminio y acrílico separando los espacios de la ducha y el aparato sanitario. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Trazar y medir en sitio las dimensiones de la división o divisiones que se van a instalar

2. Calcular el material necesario para realizar las divisiones

3. Realizar la nivelación de la base donde se montará la división
4. Se cortan dos jambas laterales de 184 cm (a los 187 cm se les descuentan 3 cm del grueso del riel superior), se corta la jamba inferior de 111.3 cm y se le practica dos perforaciones con la broca para metal más o menos a 10 cm de cada lado en la parte que mira hacia la regadera para drenar el agua. La ceja del perfil va mirando hacia la tasa y el declive queda hacia la regadera para que escurra el agua.
5. Las jambas laterales y la inferior pueden colocarse de varias formas, en este caso serán con cortes a 45 grados. Los perfiles se nivelan y se colocan en los muros y el sardinel con pijas de 8 x 1″ y taquetes de ¼
6. Cortar el riel Instaladas las jambas se toma la medida superior y se corta el riel.
7. Hoja fija: Se cortan dos cercos de 183.5 cm (se le descuenta 1/2 cm a la medida de 184 cm) y se cortan dos cercos de 56.9 cm (113.8 cm + 2 cm /2 = 56.9 cm; se suma 2 centímetros para traslape de perfiles verticales y se divide entre 2 porque son dos hojas) Hoja corrediza: Se cortan dos cercos de 182.5 cm (se les descuenta 1.5 cm a la medida de 184 cm para la holgura) y se cortan dos cercos de 56.9 cm
8. Armado de Hojas: A los cercos se les realizan cortes a 45 grados. Se mide el interior del cerco y da más o menos 1.2 cm se cortan 8 escuadras con ese ancho para armar las dos hojas. Sujetamos una escuadra a la mesa de trabajo con la pinza de presión y perforamos un agujero con la broca 9/64, colocamos esa escuadra en la esquina de un cerco corto, marcamos con el punzón el orificio y taladramos el cerco, colocamos la escuadra en el cerco y remachamos, marcamos ahora el cerco y perforamos juntos cerco y escuadra y remachamos, repetimos el procedimiento en el otro extremo del cerco corto. Estando listos los dos cercos cortos con sus escuadras, realizamos dos perforaciones en cada extremo de los cercos laterales para realizar las perforaciones en las escuadras de los cercos cortos y remacharlas. Uno de los extremos de cada hoja no debe remacharse completamente porque falta meter el permaton
9. Colocando el permaton: Se remachamos provisionalmente los laterales de un cerco corto, con el taladro quitamos el remache e introducimos el permaton, colocamos el vinil 11 con ayuda de un desarmador o de otra herramienta que no maltrate el vinil, en las esquinas hacemos un pequeño corte parcial al vinil para que entre. El vinil se mete en la cara principal del permaton, es decir, por el frente, la parte de atrás queda lisa
10. Colocando las carretillas: Como es muy angosta la hoja corrediza, dejamos más o menos 5 cm de la esquina para colocar cada carretilla, debe quedar la rueda al frente y la base de la carretilla un poco salida del perfil hacia el frente para que no roce con el riel. Los orificios de las carretillas se avellanan con una broca gruesa para metal (19/64 p. e.) de manera que entre la pija a mayor profundidad.
11. Colocando la jaladera trompa de elefante: Se miden 90 cm de altura para colocar la jaladera, la trompa va orientada hacia el interior de la hoja, se coloca la jaladera un poco hacia el interior de la hoja cuidando de no perforar el permaton para que entre más el cerco en la jamba (que no tope la jaladera con la jamba). Se realiza el mismo procedimiento para colocar la jaladera interior

12. Colocando las hojas en el riel: Puede quedar la hoja fija adelante y la corrediza atrás. Se comprueba que corra bien la hoja corrediza. Puede remacharse la hoja fija en riel superior y jamba para inmovilizarla.
13. Colocando el riel: En cada esquina en las uniones entre jamba y riel superior se perfora y remacha.
14. Colocando el silicón: Con la calafateadora se sellan los bordes de los perfiles que dan a los muros y al sardinel.
15. Limpiar la superficie de los desperdicios de lija, con el fin de garantizar la buena adherencia de la pintura.
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El material debe quedar con cortes a 45°, limados y no presentar esquirla o guijarros que puedan presentar riesgo de accidente para los beneficiarios.
Todo el material debe presentar superficies rectas, planas y sin empalmes intermedios

Materiales: Jamba, Riel Cerco en aluminio económico reforzado, Permaton, Carretillas bajas: dos carretillas bajas, Vinil, Jaladera, Remaches, Silicón transparente, Ángulo para escuadra, tornillo 10 x 3/4″ cabeza plana para carretillas, Hoja acrílico

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: Oficial dry Wall

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.APARATOS COCINAS / LAVADEROS

24.1. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE DE 60 CM X 40 CM VITAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR, CON HUECO PARA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. SIN ORIFICIO. PARA GRIFERÍA DE PARED. (INCLUYE CANASTILLA Y KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable de 60 cm x 40 cm vital, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4”, incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4” con bajante y sifón y griferías respectivas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable de 60 cm x 40 cm vital, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4”, incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4” con bajante y sifón. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos

aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico.
2. Cerrar el registro de paso de agua a la tubería de la cocina.
3. Verificar que el mesón donde se va a colocar el lavaplatos se encuentre enchapado en las superficies que quedarán a la vista.
4. Revisar el lavaplatos y todos los elementos a instalar, deben encontrarse nuevos y en buen estado.
5. Verificar que los acoples tengan el empaque, el cual evita los escapes de agua.
6. Verificar que el vano del mesón corresponda a las medidas del lavaplatos a instalar. Voltear el lavaplatos y trazar el espacio que este ocupará. (Se debe dejar un margen de 12 cm entre el lavaplatos y el borde del mesón).
7. Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos.
8. Conectar la manguera de acople al desagüe.
9. Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe.
10. Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón.
11. Limpiar la superficie en la que se va a empotrar el lavaplatos.
12. Aplicar cemento blanco e instalar a presión continua sobre el mesón.
13. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo.
14. Verificar la inexistencia de filtraciones.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavaplatos y accesorios deberán estar instalados siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

Materiales: Lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos vital 0.62 metros x 0.48 metros socoda, igual o calidad superior, con orificio para mezclador acero inoxidable con orificio para una canastilla de 4 pulgadas, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, unión PVC sanitaria 1 - 1/2”, sifón en p. trampa que retiene olores y residuos, cemento blanco, agua.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.2. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO PARED PRAKTI GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de grifería para lavaplatos sencillo pared Prakti Grival igual o calidad superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de grifería para lavaplatos sencillo prakti grival, igual o calidad superior, incluyendo accesorios y tuberías de conexión. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar el correcto funcionamiento del punto hidráulico para este elemento
2. Verificar que el desagüe este funcionado, protegerlo mientras se hace la intervención para evitar el paso de residuos.
3. Cerrar el registro de paso de agua.
4. Observar las recomendaciones del fabricante para una correcta instalación.
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Las tuercas de las llaves deben estar cubiertas con teflón. Las griferías de lavaplatos se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

Materiales: Grifería para lavaplatos sencillo pared prakti Grival igual o calidad superior, cinta teflón de 1/2" x 10 m, tee reducida 3/4 x 1/2 presión.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de Lis/obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.3. LAVAPLATOS DE EMPOTRAR EN ACERO INOXIDABLE PARA GRIFERÍA MONO CONTROL HUECO PARA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. CON UN ORIFICIO. (INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono-control, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4”, incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4” con bajante y sifón y griferías respectivas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono-control, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4”, incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4” con bajante y sifón. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico.
2. Cerrar el registro de paso de agua a la tubería de la cocina.
3. Verificar que el mesón donde se va a colocar el lavaplatos se encuentre enchapado en las superficies que quedarán a la vista.
4. Revisar el lavaplatos y todos los elementos a instalar, deben encontrarse nuevos y en buen estado.
5. Verificar que los empaques tengan el empaque, el cual evita los escapes de agua.
6. Verificar que el vano del mesón corresponda a las medidas del lavaplatos a instalar. Voltear el lavaplatos y trazar el espacio que este ocupará. (Se debe dejar un margen de 12 cm entre el lavaplatos y el borde del mesón).
7. Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos.
8. Conectar la manguera de acople al desagüe.
9. Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe.
10. Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón.
11. Limpiar la superficie en la que se va a empotrar el lavaplatos.
12. Aplicar cemento blanco e instalar a presión continua sobre el mesón.

13. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo.
14. Verificar la inexistencia de filtraciones.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavaplatos y accesorios deberán estar instaladas siguiendo la sindicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

Materiales: Lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos vital 0.62 metros x 0.48 metros socoda, igual o calidad superior. con orificio para mezclador acero inoxidable con orificio para una canastilla de 4 pulgadas, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, unión pvc sanitaria 1 - 1/2”, sifón en p. trampa que retiene olores y residuos, cemento blanco, agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.4. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS SENCILLO GALAXIA PICO CISNE GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. MONO-CONTROL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de grifería para lavaplatos sencillo galaxia pico cisne grival igual o calidad superior. Mono-control y grifería para lavaplatos galaxia grival igual o calidad superior de mezclador. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de grifería para lavaplatos sencillo prakti grival, igual o calidad superior, incluyendo accesorios y tuberías de conexión. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. el montaje de la grifería de lavaplatos se hará con manguera de conexión y acople de salida. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar el correcto funcionamiento del punto hidráulico para estos elementos.
2. Cubrir el desagüe para evitar el paso de residuos.
3. Cerrar el registro de paso de agua.
4. Verificar que la grifería a instalar sea la adecuada para el tipo del lavaplatos.
5. Colocar sobre las aberturas del lavaplatos la grifería.
6. Apretar las tuercas plásticas y metálicas de la grifería por debajo del lavaplatos para asegurar que esta se fije correctamente.
7. Instalar el (los) acople (s) de paso de agua a las llaves.
8. Cubrir con teflón las tuercas de las llaves y enroscar el acople a las tuercas.
9. Abrir el registro de agua y verificar la salida de agua por la grifería y la inexistencia de filtraciones.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Las tuercas de las llaves deben estar cubiertas con teflón. Las griferías de lavaplatos se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.
MATERIALES:
Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.5. LAVAPLATOS VITAL 0.62 METROS X 0.48 METROS SOCODA, IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. SIMILAR. ACERO INOXIDABLE. CON ORIFICIO PARA UNA CANASTILLA DE 4 PULGADAS. CON DOS ORIFICIOS PARA MEZCLADOR. (INCLUYE KIT DE INSTALACIÓN: ACOPLE, REJILLA DIÁMETRO 4" CON BAJANTE Y SIFÓN).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de lavaplatos en acero inoxidable vital 0.62 metros x 0.48 metros, Socada igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4”, incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4” con bajante y sifón y griferías respectivas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de lavaplatos de empotrar en acero inoxidable de 60 cm x 40 cm vital, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4", incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4" con bajante y sifón. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico.
2. Cerrar el registro de paso de agua a la tubería de la cocina.
3. Verificar que el mesón donde se va a colocar el lavaplatos se encuentre enchapado en las superficies que quedarán a la vista.
4. Revisar el lavaplatos y todos los elementos a instalar, deben encontrarse nuevos y en buen estado.
5. Verificar que los empaques tengan el empaque, el cual evita los escapes de agua.
6. Verificar que el vano del mesón corresponda a las medidas del lavaplatos a instalar. Voltear el lavaplatos y trazar el espacio que este ocupará. (Se debe dejar un margen de 12 cm entre el lavaplatos y el borde del mesón).
7. Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos.
8. Conectar la manguera de acople al desagüe.
9. Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe.
10. Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón.
11. Limpiar la superficie en la que se va a empotrar el lavaplatos.
12. Aplicar cemento blanco e instalar a presión continua sobre el mesón.
13. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo.
14. Verificar la inexistencia de filtraciones.
15. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavaplatos y accesorios deberán estar instalados siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

Materiales: Lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos vital 0.62 metros x 0.48 metros socoda, igual o calidad superior. con orificio para mezclador acero inoxidable con orificio para una canastilla de 4 pulgadas, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, unión PVC sanitaria 1 - 1/2", sifón en p. trampa que retiene olores y residuos, cemento blanco, agua.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.6. GRIFERÍA PARA LAVAPLATOS GALAXIA GRIVAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. MEZCLADOR

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de grifería para lavaplatos galaxia grival igual o calidad superior de mezclador. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de grifería para lavaplatos sencillo prakti grival, igual o calidad superior, incluyendo accesorios y tuberías de conexión. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. el montaje de grifería de lavaplatos se hará con manguera de conexión y acople de salida. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar el correcto funcionamiento del punto hidráulico para estos elementos.
2. Cubrir el desagüe para evitar el paso de residuos.
3. Cerrar el registro de paso de agua.
4. Verificar que la grifería a instalar sea la adecuada para el tipo del lavaplatos.
5. Colocar sobre las aberturas del lavaplatos la grifería.
6. Apretar las tuercas plásticas y metálicas de la grifería por debajo del lavaplatos para asegurar que esta se fije correctamente.
7. Instalar el (los) acople (s) de paso de agua a las llaves.
8. Cubrir con teflón las tuercas de las llaves y enroscar el acople a las tuercas.
9. Abrir el registro de agua y verificar la salida de agua por la grifería y la inexistencia de filtraciones.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Las tuercas de las llaves deben estar cubiertas con teflón. Las griferías de lavaplatos se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.
Materiales:

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que

incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.7. LAVADERO DE 80 X 60 X 25 CM GRANITO PULIDO. (INCLUYE GRIFERÍA, DESAGÜE Y SIFÓN).

24.8. LAVADERO DE 80 X 60 X 80 CM EN GRANITO PULIDO. (INCLUYE GRIFERÍA, DESAGÜE Y SIFÓN).

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para el suministro e instalación de lavadero de 80 x 60 x 25 cm y de 80 x 60 x 80 cm en granito pulido. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de lavadero de 80 x 60 x 25 cm y de 80 x 60 x 80 cm en granito pulido, incluyendo grifería, desagüe y sifón. Estas instalaciones se harán de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos. El tamaño del lavadero dependerá del espacio que tenga la vivienda. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Verificar que el poyo de concreto en el que se va a instalar el lavadero esté funcionando y cumpla con las especificaciones técnicas para su correcto funcionamiento.

3. Verificar que el punto hidráulico y el punto sanitario para el lavadero, estén funcionado correctamente
4. Realizar mezcla de mortero 1:3 hecho en obra.
5. Colocar el mortero sobre la superficie que tendrá contacto con el lavadero.
6. Colocar el lavadero sobre el poyo.
7. Colocar el tubo de desagüe del lavadero al punto de cañería, una vez haya fraguado el mortero.
8. Conectar el sifón al desagüe del piso.
9. Revisar que no haya filtraciones o fugas de agua.

Tolerancias: Los lavaderos, accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. El lavadero deberá ser apropiado al espacio del lugar y al tamaño del poyo en concreto.

Materiales: Mortero 1:3 (hecho en obra), lavadero de 80 x 60 x 80 cm en granito pulido

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla BB (Instalaciones), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.9. LAVAPLATOS DE SOBREPONER EN ACERO INOXIDABLE DE 60 CM X 40 CM, CON ÁREA DE TRABAJO. LONGITUD TOTAL 1,5 m VITAL IGUAL O CALIDAD SUPERIOR

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación, lavaplatos de sobreponer en acero inoxidable de 60 cm x 40 cm vital igual o calidad superior, con área de trabajo, longitud total 1,5 m. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Esta actividad se refiere a la instalación de lavaplatos de sobreponer en acero inoxidable de 60 cm x 40 cm vital y área de trabajo para una longitud total de 1.5 m, Línea Vital, igual o calidad superior, con hueco para canastilla de 4", incluye canastilla y kit de instalación: acople, rejilla diámetro 4" con bajante y sifón. Estas instalaciones se harán de acuerdo con planos hidráulicos y detalles arquitectónicos aprobados por la interventoría. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar la existencia del punto hidráulico y el punto de desagüe, si no existen o su instalación sea deficiente, se deben instalar los dos puntos, el hidráulico y sanitario
2. Cerrar el registro de paso de agua a la tubería de la cocina.
3. Comprobar la existencia de la baso donde se va a instalar, o construirla de no existir.
4. Si se va a instalar sobre unos apoyos preexistentes, verificar si los apoyos se encuentre a la distancia adecuada, o restituirlas de ser necesario, conservar el enchape de los apoyos si se encuentra en buen estado, de lo contrario se debe programar esta actividad.
5. Revisar que el lavaplatos de sobreponer y todos los elementos a instalar, deben encontrarse nuevos y en buen estado.
6. Presentar el lavaplatos en el sitio para realizar los ajustes que sean necesarios
7. Verificar que los acoples tengan el empaque, el cual evita los escapes de agua.
8. Instalar el tubo y la rejilla de desagüe en el lavaplatos.
9. Conectar la manguera de acople al desagüe.
10. Enroscar la primera tuerca del sifón al desagüe.
11. Colocar el tubo pequeño y en seguida el receptáculo del sifón.

12. Limpiar la superficie en la que se va a empotrar el lavaplatos.
13. Aplicar cemento blanco e instalar a presión continua sobre el mesón.
14. Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo.
15. Verificar la inexistencia de filtraciones.
16. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Los lavaplatos y accesorios deberán estar instalados siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.

Materiales: Lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos de empotrar en acero inoxidable para grifería mono control hueco para canastilla de 4 pulgadas. (no incluye canastilla, ni grifería), lavaplatos vital 0.62 metros x 0.48 metros socoda, igual o calidad superior, con orificio para mezclador acero inoxidable con orificio para una canastilla de 4 pulgadas, acople 1/2" x 1/2 40 cm plástico Grival de superior calidad, unión PVC sanitaria 1 - 1/2”, sifón en p. trampa que retiene olores y residuos, cemento blanco, agua.

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad
Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla AA (Albañilería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

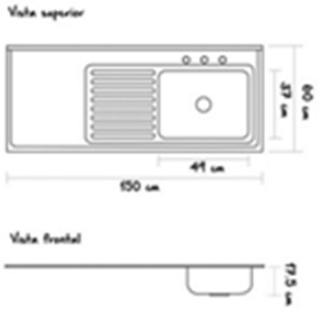
Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):

http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/317038/Cocina





Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

24.10. COCINA 1.80 METROS SIENA HUMO CON 4 FOGONES Y POCETA A LA DERECHA – SOCODA - IGUAL O SUPERIOR CALIDAD

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para el suministro e instalación de un mueble para cocina integral con superficie superior en acero inoxidable, con una longitud de 180 cm, mueble inferior y mueble superior. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la realización de una actividad tendiente a mejorar las condiciones de funcionamiento de los espacios destinados a cocina en las viviendas intervenidas con la instalación de un mueble para cocina integral que está compuesto por un mueble inferior con mesón en acero inoxidable con 4 fogones a gas y poceta a la derecha, mueble superior y mueble para campana. Viene con compartimientos para almacenar alimentos o utensilios de cocina, seis (6) puertas con apertura horizontal, una (1) puerta de vidrio San Blasting, cuatro (4) cajones, entrepaños, manijas y patas en acero.

Medidas mueble superior: 58 cm (alto) x 180 cm (ancho) x 33.5 cm (fondo) Medidas mueble inferior: 88.7 cm (alto) x 180 cm (ancho) x 50.5 cm (fondo)

El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Verificar que el espacio existente, tenga las medidas necesarias para que la instalación y funcionamiento de la cocina integral sea posible
2. Realizar la nivelación de la base donde se va a instalar, si no está enchapada esta superficie, se debe programar con anterioridad esta actividad de aplicación del enchape de piso.
3. Una vez verificado el espacio se define en coordinación con el b beneficiario la ubicación del mueble integral de cocina
4. Verificar la existencia y funcionamiento del punto hidráulico y el punto de desagüe, si no existe o están funcionando de manera deficiente, se deben instalar estos puntos inicialmente.
5. Ordenar al distribuidor el mueble de cocina integral, el cual debe ajustarse a las especificaciones aquí plasmadas, si el contratista decide realizar un cambio de esta especificación, debe cumplir las condiciones de cambio que obligan a instalar un mueble de características de calidad superior a las aquí especificadas.
6. Realizar la instalación del mueble integral de cocina.
7. Verificar que los puntos hidráulicos y sanitarios se conectaron correctamente el mueble integral
8. Limpiar la superficie y proteger hasta la entrega.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: El mueble debe quedar nivelado, con los puntos hidráulicos y de desagüe funcionando correctamente. No debe presentar superficies averiadas.

Materiales: Cocina integral 1.80 metros siena humo con 4 fogones y poceta a la derecha - Socoda

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla DD (Carpintería), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será la unidad instalada (UN) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por

la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.):

http://www.homecenter.com.co/homecenter



25. ESTUCO Y PINTURA

25.1. ESTUCO

25.1.01. ESTUCO ACRÍLICO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la preparación de superficie a través de la aplicación de un estuco de tipo acrílico, que sirve para estucar revoques y pañetes en ambientes exteriores para luego pintarse con pintura acrílica

hidrófuga. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la realización de una actividad tendiente a mejorar las condiciones de las paredes antiguas o nuevas y que estén expuestas a la intemperie, por medio de la aplicación de un estuco de tipo acrílico, que es una mezcla homogénea de minerales finos, aditivos y resinas acrílicas que le dan características especiales de adherencia, resistencia, para luego pintarse con pintura acrílica hidrófuga. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Remover y desprender toda capa de material que por vetustez o por acciones de humedad o por otros agentes, se encuentren sueltos o soplados sobe la superficie a tratar, como capas viejas de pintura, pañetes sueltos, estucos, etc., también se deben retirar elementos antiguos anclados al muro, como maderas, puntillas, alambres, redes obsoletas, etc.
4. Las superficies deben estar completamente fraguadas, secas, limpias de polvo y grasa. En paredes pintadas, lave con agua y jabón y desprenda la pintura que no esté adherida.
5. Una vez se hayan retirado todas las sustancias que afectaban a la superficie, se deben sellar las irregularidades con masilla o mortero, antes de pulir con una lija la superficie a preparar.
6. Verificar que no queden fisuras, grietas o alguna otra irregularidad que impidan la aplicación del estuco acrílico.
7. Aplique con una llana metálica.
8. Haga capas delgadas cruzadas dejando secar bien entre ellas.
9. Lijar y pulir la superficie antes de aplicar la nueva pintura acrílica para exteriores.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
11. Recoger residuos y hacer disposición final

Tolerancias: La superficie preparada no debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos o cualquier otra irregularidad. La superficie preparada debe quedar limpia.

Materiales: Estuco plástico blanco. Lija No. 60.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2. PINTURA

25.2.01. ANTI-HUMEDAD FACHADA - DOS CAPAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para controlar el grado de humedad que se pueda presentar en las paredes de las fachadas que están expuestas a la intemperie por causa del agua lluvia. La humedad afecta a las fachadas (cemento, piedra, ladrillos, bloques, mortero). Para protegerlas se pueden tratar con una pintura diseñada para solucionar problemas de humedades y a la vez impermeabilizar la superficie sobre la que se aplica. Es un componente acrílico que por su elasticidad y permeabilidad permite la salida de las humedades del interior de los muros Dependiendo del lugar en que se vaya a aplicar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un producto para el control de las humedades que afectan las fachadas de las viviendas, que, por su localización, efecto de vientos, o por tener una cubierta sin alero, están constantemente expuestas a las aguas lluvias. Este tratamiento se utiliza como revestimiento para acabados sobre pañetes, frisos, repellos o revoques, sobre superficies lisas de concreto y láminas de fibrocemento. Especial para hacer resanes en pequeños espesores sobre superficies estucadas, pintadas o morteros que presenten fisuras menores a 0.5 mm (sin movimiento). Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar la superficie a tratar, la cual debe estar libre de mugres, grasas, pintura suelta o con desprendimiento, sobrantes de mezcla de pañete. Se debe lograr una superficie plana, lista para la aplicación o tratamiento.
4. Para preparar el producto se observarán las recomendaciones del fabricante a través de la ficha técnica.
5. Tener cuidado con la dosificación: Sobre superficies lisas (tipo fibro cemento): 1 a 1.5 kg/m2 (4.0 a 6.0 m2/galón). Sobre superficies rugosas de mortero: 1.5 a 2 kg/m2 (3.0 a 4.0 m2/galón
6. Se puede utilizar el producto de amplia representación en el mercado, con certificado de garantía como, Sika Transparente 10, o un producto de las mismas características de igual o superior calidad.
7. Aplicar el producto en dos capas, mediante proceso similar a la aplicación de un estuco.
8. Se puede aplicar la primera capa de pintura después de cinco horas de terminada la aplicación de la última capa de tratamiento Acrílico.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.
10. Disposición de residuos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Tolerancias: Aplicación del producto en dos (2) capas sobre la fachada. Las superficies tratadas deben presentar una superficie pareja, No debe presentar segmentos de la superficie expuesta o con escasa aplicación.

Materiales: Sika transparente 10 (5 gl) u otro producto igual o de superior calidad, repelente al agua para fachadas, tabla burra en ordinario 2.90 x 0.13 x 0.025.

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad
Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta,

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo DD (Pintura).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.02. ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LINEAL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar de anticorrosivo sobre lámina. Este tratamiento se basa en la dispersión relativamente estable de un pigmento finamente dividido en una solución de una resina y aditivos que se usa para prevenir la corrosión de un metal por aislamiento del medio ambiente. Dependiendo del lugar en que se vaya a aplicar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de anticorrosivo sobre lámina lineal, como rejas, marcos, tuberías. La pintura anticorrosiva actúa como protector e inhibidor de

los efectos de la corrosión, en el acero, hierro y otros metales. Dependiendo el anticorrosivo que se vaya a utilizar, se debe remitir a la ficha técnica del fabricante sobre la aplicación y preparación del producto. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Definir los elementos a los que se les va a aplicar el anticorrosivo.
3. Limpiar y secar la superficie a pintar con anticorrosivo, eliminar polvo, mugre, grasa y óxidos. Lijar la superficie para obtener mayor adherencia.
4. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.
5. Cumplidos los requisitos de preparación de la superficie y de limpieza, la aplicación de los recubrimientos anticorrosivos puede efectuarse por aspersión, brocha o rodillo. Los recubrimientos anticorrosivos, deben prepararse adecuadamente (según las especificaciones del fabricante) para que tengan buena adherencia
6. Si se trata de elemento desarmable, esto se debe hacer previo a iniciar los trabajos o preparación de superficies a tratar. Las superficies metálicas deben ser acondicionadas previamente, desengrasar y desoxidar antes de aplicar el anticorrosivo.
7. Cuando su aplicación se va a hacer sobre un elemento que ya ha sido tratado con pintura, y se va a hacer un aplique de repintado, es recomendable que el recubrimiento viejo haya sido "revivido" con el solvente especificado y/o lijado con el fin de aumentar su rugosidad.
8. No debe aplicarse ningún recubrimiento cuando la temperatura ambiente sea menor de 10 °C. Cuando se aplique en áreas cerradas se debe utilizar un extractor y un purificador de aire, durante su aplicación se debe siempre utilizar equipo de protección personal y de seguridad industrial.
9. La película aplicada debe quedar libre de gotas, escurrimientos, polvo, arena, lodo y discontinuidades
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La mezcla del anticorrosivo debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta. No se aceptan superficies que presenten segmentos expuestos del material al que se le aplica el tratamiento, ya que esto indica insuficiencia de la aplicación.

Materiales: Anticorrosivo, thiner, lija pabmeril pliego 9"x11".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.03. ANTICORROSIVO SOBRE LÁMINA LLENA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar de anticorrosivo sobre lámina llena. Este tratamiento se basa en la dispersión relativamente estable de un pigmento finamente dividido en una solución de una resina y aditivos que se usa para prevenir la corrosión de un metal por aislamiento del medio ambiente. Dependiendo del lugar en el que se vaya a aplicar, se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de anticorrosivo sobre lámina llena, como las hojas de las puertas metálicas, o superficies de elementos estructurales metálicos como la IP o los perfiles metálicos cuyas dimensiones de ancho sean superior a 30 cm. La

pintura anticorrosiva actúa como protector e inhibidor de los efectos de la corrosión, en el acero, hierro y otros metales. Dependiendo el anticorrosivo que se vaya a utilizar, se debe remitir a la ficha técnica del fabricante sobre la aplicación y preparación del producto. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Definir los elementos a los que se les va a aplicar el anticorrosivo.
3. Limpiar y secar la superficie a pintar con anticorrosivo, eliminar polvo, mugre, grasa y óxidos. Lijar la superficie para obtener mayor adherencia.
4. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.
5. Cumplidos los requisitos de preparación de la superficie y de limpieza, la aplicación de los recubrimientos anticorrosivos puede efectuarse por aspersión, brocha o rodillo. Los recubrimientos anticorrosivos, deben prepararse adecuadamente (según las especificaciones del fabricante) para que tengan buena adherencia
6. Si se trata de elemento desarmable, esto se debe hacer previo a iniciar los trabajos o preparación de superficies a tratar. Las superficies metálicas deben ser acondicionadas previamente, desengrasar y desoxidar antes de aplicar el anticorrosivo.
7. Cuando su aplicación se va a hacer sobre un elemento que ya ha sido tratado con pintura, y se va a hacer un aplique de repintado, es recomendable que el recubrimiento viejo haya sido "revivido" con el solvente especificado y/o lijado con el fin de aumentar su rugosidad.
8. No debe aplicarse ningún recubrimiento cuando la temperatura ambiente sea menor de 10 °C. Cuando se aplique en áreas cerradas se debe utilizar un extractor y un purificador de aire, durante su aplicación se debe siempre utilizar equipo de protección personal y de seguridad industrial.
9. La película aplicada debe quedar libre de gotas, escurrimientos, polvo, arena, lodo y discontinuidades
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La mezcla del anticorrosivo debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta. No se aceptan superficies que presenten segmentos expuestos del material al que se le aplica el tratamiento, ya que esto indica insuficiencia de la aplicación.

Materiales: Anticorrosivo, thiner, lija pabmeril pliego 9"x11".

Equipo/herramientas:

Herramienta menor
Dotación elementos de protección y de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.04. ESMALTE SOBRE LÁMINA LINEAL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre lámina. Este tratamiento se basa en la dispersión relativamente estable de un pigmento finamente dividido en una solución de una resina y aditivos, que sirve para darle el acabado a las superficies metálicas, donde se puede elegir el color de esta, y su aplicación debe hacerse sobre una capa de anticorrosivo, para garantizar la protección y estabilidad de la superficie a tratar con pintura en esmalte. Dependiendo del lugar en que se vaya a aplicar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de esmalte sobre lámina lineal, como rejas, tuberías. La pintura de esmalte proporciona máxima resistencia a la intemperie en artículos de metal. Se debe remitir a la ficha técnica del fabricante sobre la aplicación y preparación del producto (Pintulux) igual o de superior calidad. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Definir los elementos a los que se les va a aplicar la pintura en esmalte
3. Limpiar y secar la superficie a pintar, la cual previamente debe haber sido tratada con anticorrosivo, eliminar polvo, mugre, grasa.
4. Cumplidos los requisitos de preparación de la superficie y de limpieza, la aplicación de los recubrimientos con pintura en esmalte puede efectuarse por aspersión, brocha o rodillo. La preparación del esmalte debe hacerse adecuadamente (según las especificaciones del fabricante) para lograr una correcta aplicación y buen acabado.
5. Si se trata de elemento desarmable, esto se debe hacer previo a iniciar los trabajos o preparación de superficies a tratar.
6. Cuando su aplicación se va a hacer sobre un elemento que ya ha sido tratado con pintura, y se va a hacer un aplique de repintado, es recomendable que el recubrimiento viejo haya sido "revivido" con el solvente especificado y/o lijado y al que nuevamente se le debe aplicar anticorrosivo previamente, posteriormente se hará el acabado con pintura de esmalte, observando los tiempos de secado entre una aplicación y otra de acuerdo con los productos utilizados.
7. No debe aplicarse ningún recubrimiento cuando la temperatura ambiente sea menor de 10 °C. Cuando se aplique en áreas cerradas se debe utilizar un extractor y un purificador de aire, durante su aplicación se debe siempre utilizar equipo de protección personal y de seguridad industrial.
8. Por lo general, se aplican dos manos de acabado de 5 milésimas de pulgada cada una, para formar una capa final con un espesor de 12 a 13 milésimas de pulgada respectivamente, incluyendo el espesor primario o anticorrosivo
9. La película aplicada debe quedar libre de gotas, escurrimientos, polvo, arena, lodo y discontinuidades
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La preparación de la pintura de esmalte debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta. No se aceptan superficies que presenten segmentos expuestos del material al que se le aplica el tratamiento, ya que esto indica insuficiencia de la aplicación

Materiales: Thiner, pintura de esmalte pintulux o similar, lija pabmeril pliego 9"x11".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.05. ESMALTE SOBRE LÁMINA LLENA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre lámina llena. Este tratamiento se basa en la dispersión relativamente estable de un pigmento finamente dividido en una solución de una resina y aditivos, que sirve para darle el acabado a las superficies metálicas, donde se puede elegir el color de esta, y su aplicación debe hacerse sobre una capa de anticorrosivo, para garantizar la protección y

estabilidad de la superficie a tratar con pintura en esmalte. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de esmalte sobre lámina llena, como puertas u otros elementos con amplias superficies con necesidad de aplicar esmalte, como las hojas de las puertas metálicas, o superficies de elementos estructurales metálicos como la IP o los perfiles metálicos cuyas dimensiones de ancho sean superior a 30 cm. La pintura de esmalte proporciona máxima resistencia a la intemperie en artículos de metal. Se debe remitir a la ficha técnica del fabricante sobre la aplicación y preparación del producto (Pintulux) igual o de superior calidad. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Definir los elementos a los que se les va a aplicar la pintura en esmalte
3. Limpiar y secar la superficie a pintar, la cual previamente debe haber sido tratada con anticorrosivo, eliminar polvo, mugre, grasa.
4. Cumplidos los requisitos de preparación de la superficie y de limpieza, la aplicación de los recubrimientos con pintura en esmalte puede efectuarse por aspersión, brocha o rodillo. La preparación del esmalte debe hacerse adecuadamente (según las especificaciones del fabricante) para lograr una correcta aplicación y buen acabado.
5. Si se trata de elemento desarmable, esto se debe hacer previo a iniciar los trabajos o preparación de superficies a tratar.
6. Cuando su aplicación se va a hacer sobre un elemento que ya ha sido tratado con pintura, y se va a hacer un aplique de repintado, es recomendable que el recubrimiento viejo haya sido "revivido" con el solvente especificado y/o lijado y al que nuevamente se le debe aplicar anticorrosivo previamente, posteriormente se hará el acabado con pintura de esmalte, observando los tiempos de secado entre una aplicación y otra de acuerdo con los productos utilizados.
7. No debe aplicarse ningún recubrimiento cuando la temperatura ambiente sea menor de 10 °C. Cuando se aplique en áreas cerradas se debe utilizar un extractor y un purificador de aire, durante su aplicación se debe siempre utilizar equipo de protección personal y de seguridad industrial.
8. Por lo general, se aplican dos manos de acabado de 5 milésimas de pulgada cada una, para formar una capa final con un espesor de 12 a 13 milésimas de pulgada respectivamente, incluyendo el espesor primario o anticorrosivo

9. La película aplicada debe quedar libre de gotas, escurrimientos, polvo, arena, lodo y discontinuidades
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La preparación de la pintura de esmalte debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta. No se aceptan superficies que presenten segmentos expuestos del material al que se le aplica el tratamiento, ya que esto indica insuficiencia de la aplicación

Materiales: Thiner, pintura de esmalte pintulux o similar, lija pabmeril pliego 9"x11".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.06. ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre madera, como acabado de protección y a la vez decorativo en las instalaciones interiores de una vivienda, que pueden ser marcos para puertas y ventanas o barandas para escaleras, estructuras de cubiertas, el acabado deberá mantener la tonalidad y textura, y permitir el aseo, especialmente si se trata de superficies que pueden ser afectadas por derrames de líquidos o revestimientos que están sujetos a roce permanente. En el caso de las aplicaciones en construcción al exterior, son otros los factores que la afectan, como la luz del sol, la lluvia, la brisa, el tráfico, el polvo y la acción mecánica por mencionar algunos. El éxito de la terminación superficial depende de la severidad de las condiciones a que está expuesta la madera, la correcta aplicación del producto, y el adecuado y oportuno mantenimiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de Barnex Nogal, un producto formulado a base de resinas uretanadas, resistentes al desgaste y a la acción de químicos. Forman una película dura especial para pisos, elementos de cubiertas como los aleros, balaustres de madera, ventanas, barandas, listones, boceles o cualquier elemento en madera que por sus dimensiones tiendan a ser longitudinales y angostos. El tratamiento con barniz tipo uretano base solvente penetra la madera y permite su transpiración, protege incluso de la intemperie, Posterior a esta aplicación se aplicará la pintura en el color deseado en esmalte doméstico. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los elementos para realizar la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar las superficies a tratar para eliminar polvo, mugre, grasa, o cualquier residuo que este adherido.
4. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.
5. Retirar acabados anteriores si están en mal estado, con removedor y a través del Lijado con papel No 180, en el sentido de las venas de la madera hasta obtener una superficie suave y lisa para madera. Si la superficie es nueva solo necesita el lijado.
6. Prepare el producto observando las recomendaciones del fabricante
7. Se puede realizar la aplicación con brocha, rodillo o pistola.

8. Aplique de 3 a 4 manos (capas) en el sentido de la veta de la madera y deje secar entre 3 y 5 horas entre manos o capas (Tiempos de secamiento a 25° C y 60% de Humedad Relativa). Aplique el producto solo cuando la temperatura ambiental sea mayor a 5°C y menor a 45°C. Para su manipulación deje secar mínimo 24 horas
9. Como terminado final se debe aplicar la pintura tipo doméstica del color elegido. Dejar secar
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

http://pintuco.com/images/pdf/decorativo/ft-barnex-barniz-exterior.pdf

Tolerancias: La superficie tratada NO debe presentar aplicación insuficiente, burbujas o superficies ásperas

Materiales: Barnex nogal., thiner, esmalte doméstico blanco mate o del color a elegir, (aprox. 0,03 gal), lija pabmeril pliego 9"x11" No 180

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.
Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

25.2.07. ESMALTE SOBRE MADERA LLENA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre madera, como acabado de protección y a la vez decorativo en las instalaciones interiores de una vivienda, para puertas y ventanas, estructuras de cubiertas como cielo raso en madera o incluso pisos, en tal caso solo se aplicará el Barnex Nogal. El acabado deberá mantener la tonalidad y textura y permitir el aseo, especialmente si se trata de superficies que pueden ser afectadas por derrames de líquidos o revestimientos que están sujetos a roce permanente. En el caso de las aplicaciones en construcción al exterior, son otros los factores que la afectan, como la luz del sol, la lluvia, la brisa, el tráfico, el polvo y la acción mecánica por mencionar algunos. El éxito de la terminación superficial depende de la severidad de las condiciones a que está expuesta la madera. La correcta aplicación del producto y el adecuado y oportuno mantenimiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de Barnex Nogal, un producto formulado a base de resinas uretanadas, resistentes al desgaste y a la acción de químicos. Forman una película dura especial para pisos, elementos de cubiertas como cielos rasos, hojas de puertas y ventanas o cualquier elemento en madera que por sus dimensiones s puedan medir en M2. El tratamiento con barniz tipo uretano base solvente penetra la madera y permite su transpiración, protege incluso de la intemperie, Posterior a esta aplicación se aplicará la pintura en el color deseado en esmalte doméstico. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los elementos para realizar la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar las superficies a tratar para eliminar polvo, mugre, grasa, o cualquier residuo que este adherido.
4. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.

5. Retirar acabados anteriores si están en mal estado, con removedor y a través del Lijado con papel No 180, en el sentido de las venas de la madera hasta obtener una superficie suave y lisa para madera. Si la superficie es nueva solo necesita el lijado.
6. Prepare el producto observando las recomendaciones del fabricante
7. Se puede realizar la aplicación con brocha, rodillo o pistola.
8. Aplique de 3 a 4 manos (capas) en el sentido de la veta de la madera y deje secar entre 3 y 5 horas entre manos o capas (Tiempos de secamiento a 25° C y 60% de Humedad Relativa). Aplique el producto solo cuando la temperatura ambiental sea mayor a 5°C y menor a 45°C. Para su manipulación deje secar mínimo 24 horas
9. Como acabado final se debe aplicar la pintura tipo doméstica del color elegido. Dejar secar
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

http://pintuco.com/images/pdf/decorativo/ft-barnex-barniz-exterior.pdf

Tolerancias: La superficie tratada NO debe presentar aplicación insuficiente, burbujas o superficies ásperas

Materiales: Barnex nogal., thiner, esmalte doméstico blanco mate o del color a elegir, (aprox. 0,03 gal), lija pabmeril pliego 9"x11" No 180

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.
Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra:
La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.08. ESMALTE SOBRE MARCOS LÁMINA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre perfilería metálica, generalmente en marcos para puertas, portones o ventanas. Tiene el mismo proceso que la aplicación de esmalte sobre lámina metálica. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro (M)

Descripción: Esta actividad se refiere protección mediante la aplicación de esmalte a toda perfilaría metálica para marcos de puertas, portones, ventanas y todo aquel elemento elaborado en este material metálica que forme parte de la vivienda a intervenir. La pintura de esmalte proporciona máxima resistencia a la intemperie en artículos de metal. Se debe remitir a la ficha técnica del fabricante sobre la aplicación y preparación del producto (Pintulux) o similar. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

procedimiento de ejecución:

1. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
2. Definir los elementos a los que se les va a aplicar la pintura en esmalte
3. Limpiar y secar la superficie a pintar, la cual previamente debe haber sido tratada con anticorrosivo, eliminando el polvo, la mugre y la grasa.
4. Cumplidos los requisitos de preparación de la superficie y de limpieza, la aplicación de los recubrimientos con pintura en esmalte puede efectuarse por aspersión, brocha o rodillo. La preparación del esmalte debe hacerse adecuadamente (según las especificaciones del fabricante) para lograr una correcta aplicación y buen acabado.

5. Cuando su aplicación se va a hacer sobre un elemento que ya ha sido tratado con pintura, y se va a hacer un aplique de repintado, es recomendable que el recubrimiento viejo haya sido "revivido" con el solvente especificado y/o lijado y al que nuevamente se le debe aplicar anticorrosivo previamente, posteriormente se hará el acabado con pintura de esmalte, observando los tiempos de secado entre una aplicación y otra de acuerdo con los productos utilizados.
6. No debe aplicarse ningún recubrimiento cuando la temperatura ambiente sea menor de 10 °C. Cuando se aplique en áreas cerradas se debe utilizar un extractor y un purificador de aire, durante su aplicación se debe siempre utilizar equipo de protección personal y de seguridad industrial.
7. Por lo general, se aplican dos manos de acabado de 5 milésimas de pulgada cada una, para formar una capa final con un espesor de 12 a 13 milésimas de pulgada respectivamente, incluyendo el espesor primario o anticorrosivo
8. La película aplicada debe quedar libre de gotas, escurrimientos, polvo, arena, lodo y discontinuidades
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La preparación de la pintura de esmalte debe estar homogénea y la superficie a la cual se le aplicó la pintura debe estar completamente cubierta. No se aceptan superficies que presenten segmentos expuestos del material al que se le aplica el tratamiento, ya que esto indica insuficiencia de la aplicación

Materiales: Thiner, pintura de esmalte pintulux o similar, lija pabmeril pliego 9"x11".

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro (M) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.09 ESMALTE SOBRE MARCOS MADERA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar esmalte sobre madera, como acabado de protección y a la vez decorativo en las instalaciones interiores de una vivienda, para puertas y ventanas, estructuras de cubiertas como cielo raso en madera o incluso pisos, en tal caso solo se aplicará el Barnex Nogal. El acabado de la superficie tratada se hará con un esmalte domestico mate, de color blanco o a elegir. Su terminado deberá mantener la tonalidad y textura y permitir el aseo, especialmente si se trata de superficies que pueden ser afectadas por derrames de líquidos o revestimientos que están sujetos a roce permanente. En el caso de las aplicaciones en construcción al exterior, son otros los factores que la afectan, como la luz del sol, la lluvia, la brisa, el tráfico, el polvo y la acción mecánica por mencionar algunos. El éxito de la terminación superficial depende de la severidad de las condiciones a que está expuesta la madera, de la correcta aplicación del producto y el adecuado y oportuno mantenimiento. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de Barnex Nogal, un producto formulado a base de resinas uretanadas, resistentes al desgaste y a la acción de químicos. Forman una película dura especial para pisos, elementos de cubiertas como cielos rasos, hojas de puertas y ventanas o cualquier elemento en madera que por sus dimensiones s puedan medir en M2. El tratamiento con barniz tipo uretano base solvente penetra la madera y permite su transpiración, protege incluso de la intemperie, Posterior a esta aplicación se aplicará la pintura en el color deseado en esmalte doméstico. El elemento por tratar tendrá un acabado final a base de esmalte doméstico mate, del color a elegir, teniendo en cuenta el tipo de vivienda, el elemento tratado o por solicitud de beneficiario. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor

de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los elementos para realizar la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar las superficies a tratar para eliminar polvo, mugre, grasa, o cualquier residuo que este adherido.
4. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.
5. Retirar acabados anteriores si están en mal estado, con removedor y a través del Lijado con papel No 180, en el sentido de las venas de la madera hasta obtener una superficie suave y lisa para madera. Si la superficie es nueva solo necesita el lijado.
6. Prepare el producto observando las recomendaciones del fabricante
7. Se puede realizar la aplicación con brocha, rodillo o pistola.
8. Aplique de 3 a 4 manos (capas) en el sentido de la veta de la madera y deje secar entre 3 y 5 horas entre manos o capas (Tiempos de secamiento a 25° C y 60% de Humedad Relativa). Aplique el producto solo cuando la temperatura ambiental sea mayor a 5°C y menor a 45°C. Para su manipulación deje secar mínimo 24 horas
9. Como acabado final se debe aplicar la pintura tipo doméstica del color elegido. Dejar secar
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

http://pintuco.com/images/pdf/decorativo/ft-barnex-barniz-exterior.pdf

Tolerancias: La superficie tratada NO debe presentar aplicación insuficiente, burbujas o superficies ásperas

Materiales: Barnex nogal., thiner, esmalte doméstico blanco mate o del color a elegir, (aprox. 0,03 gal), lija pabmeril pliego 9"x11" No 180

Equipo/herramientas:
Herramienta menor
Dotación elementos de seguridad y de protección. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.
Andamio y cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.10. VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR - 3 CAPAS (COLOR BLANCO)

25.2.11. VINILO TIPO 1 PARA MURO INTERIOR - 3 CAPAS (COLOR A ELEGIR)

25.2.13. VINILO TIPO 1 SUPERLAVABLE PARA MURO EXTERIOR - 3 CAPAS (COLOR BLANCO)

25.2.14. VINILO TIPO 1 SUPERLAVABLE PARA MURO EXTERIOR - 3 CAPAS (COLOR A ELEGIR)

Alcance: Se consideran bajo estos ítem los trabajos necesarios para realizar la aplicación de pintura Vinilo Tipo I superlavable sobre paredes con acabado en estuco o en pañete. Se tratan superficies exteriores o superficies interiores, para cualquiera de los dos casos, lo que cambia es el tipo de pintura. La pintura para exteriores tiene un componente de impermeabilización que la hace apta para la exposición a la humedad por la lluvia, incluso se puede lavar. La aplicación para interiores corresponde a Vinilo Tipo I, una pintura que no tiene la característica anterior, por lo tanto, solo se aplica en superficies que se encuentran protegidas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de recubrimiento de tres capas de pintura: Vinilo Tipo I, para aplicar en muros de interiores, Vinilo Tipo I superlavable para aplicación sobre muros al exterior, la aplicación se hará en superficies con acabadas en pañete o sobre estucos, en color blanco y/o en diferentes colores. El color será concertado con el beneficiario. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas y se deberá utilizar la herramienta adecuada para este tipo de labor. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Proteger las superficies de pisos del área de intervención.
4. Verificar que el pañete existente esté afinado y en buenas condiciones. Que no presente humedades, o si la superficie tiene estuco, no debe presentar irregularidades.
5. Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos, o polvo. En caso de presentar fisuras o huecos, estos deben sellarse con masilla y ser lijados para dejar una superficie pareja y suave.
6. Diluir y mezclar la pintura siguiendo las instrucciones del fabricante. Todos los productos que se empleen en un mismo frente deben tener la misma procedencia, e incluso ser de un mismo lote para ser utilizados en un mismo paño de forma que se garantice un resultado homogéneo. Para diluir la pintura se le agregará agua lentamente, cuidando de revolver constantemente de abajo hacia arriba y de no alterar la viscosidad o consistencia adecuada, usando la dilución adecuada.
7. Se aplicarán las manos* necesarias para obtener una perfecta terminación. Sin embargo, se dará un mínimo de tres (3) manos de pintura con el fin de lograr un resultado homogéneo.
8. Previa aplicación de cada una de las manos de pintura debe confirmarse que la mano anterior esté completa y absolutamente seca.
9. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada

Tolerancias: Las superficies pintadas, deberán quedar bien cubiertas, sin huellas de brochas, derrames de gotas, manchas, agrietamientos o cualquier otra irregularidad que no permita la apariencia homogénea de la aplicación del producto.

Materiales: Vinilo tipo 1 Blanco o color, Vinilo tipo 1 superlavable para exterior Blanco o color.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Andamio tubular con cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.15 WASH- PRIME SOBRE LÁMINA LLENA

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para aplicar wash primer sobre lámina llena. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de un producto especialmente formulado como promotor de adherencia y protección anticorrosivo temporario de

superficies metálicas de hierro, galvanizado, aluminio y aleaciones en general. Aumenta el anclaje de cualquier esquema de pintado posterior y mejora la apariencia de estos. Su uso no excluye la aplicación de la pintura anticorrosiva. WASH PRIMER se aplica sobre las superficies elaboradas en lámina llena, como la lámina colaborante para el sistema de placas de entrepiso, o la corpa-loza, etc., que, por su importancia y componente estructural, es necesario garantizar la estabilidad y permanencia. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Implementar los parámetros de seguridad industrial.
3. Limpiar la superficie, eliminar polvo, mugre, grasa y óxidos.
4. Revolver por separado y con espátulas limpias los dos componentes hasta obtener su completa uniformidad.
5. Mezclar por volumen una parte del componente A, con una parte del componente B, y se revuelve con una espátula limpia hasta que la mezcla sea total y uniforme.
6. Dejar en reposo la mezcla durante 15 minutos como tiempo de inducción.
7. Aplicar en ambientes bien ventilados, o utilizar máscara de protección adecuada. Evitar el contacto directo con la piel. Utilizar guantes adecuados (vinilo o PVC). En caso de contacto, lavar inmediatamente con agua y jabón.
8. Puede ser aplicado a pincel, rodillo de pelo corto para epoxi o soplete. No requiere dilución. Sin embargo, al ser los solventes del producto muy volátiles es posible que durante el proceso de aplicación se haga necesario el agregado de diluyente Aplicar en una sola mano delgada, ligeramente transparente, que cubra uniformemente toda la superficie metálica.
9. Dejar secar el tiempo recomendado
10. Preparar únicamente la cantidad de mezcla que se va a utilizar.
11. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

http://www.pintuco.com/index.php/12-rad/232-wash-primer

Tolerancias: La mezcla del WASH PRIMER debe estar homogénea, No se hará aplicación con la mezcla que tenga 8 horas de preparada. La cual debe ser desechada, de acuerdo a las recomendaciones técnicas de disposición final del producto

Materiales: Lija tela no. 120 pabmeril, wash primer a pintura, wash primer B catalizador

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y seguridad. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Guantes - Máscara – pantalón y camisa manga larga

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla tipo CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.16. ESMALTE SOBRE MUROS PARA ZÓCALOS DE FACHADAS (TRES CAPAS)

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar aplicación de esmalte sobre muros (Dos capas). En las viviendas a intervenir. Para superficies expuestas a la intemperie y que antes de la intervención hayan sido tratadas con este tipo de pintura, Generalmente se utiliza para los sócalos los cuales se aplican en color oscuro y forman parte de la tradición de algunas familias de acuerdo con su lugar de origen. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere a la aplicación de recubrimiento de dos capas de pintura en esmalte sobre muros para el tratamiento de zócalos de fachadas, aunque como se dijo antes pueden aplicarse como recubrimiento en áreas que ya hayan sido tratadas anteriormente con este tipo de pintura y se necesita hacerle mantenimiento con una nueva aplicación. Este tipo de pintura se puede usar sobre muros interiores o zonas que por su uso estén expuestas al rose y su mantenimiento general se pueda hacer a través del lavado con agua y jabón. En el desarrollo de esta actividad se tendrá cuidado de no dañar las áreas aledañas. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Lijar la estructura con el fin de eliminar la suciedad y elementos adheridos.
3. Resanar las grietas y otros defectos menores que tenga la superficie para obtener un acabado óptimo.
4. Cubrir el área de trabajo con cinta de pintor antes de pintar líneas y esquinas precisas.
5. Aplicar la primera capa de pintura esmalte y dejar secar durante 8 horas, luego aplicar una segunda capa de pintura
6. Usa tres capas de pintura en escaleras, espacios de trabajo al aire libre y cualquier superficie que esté expuesta con regularidad a las condiciones climáticas
7. Siempre que sea posible, prever para los proyectos de pintura en exteriores para que coincidan con un clima cálido y seco, y así evitar que la humedad excesiva, los picos de temperatura o las precipitaciones arruinen el proceso de secado.
8. Cuando se aplica sobre una superficie ya tratada o con pintura esmalte desgastado, se debe aplicar una primera capa muy ligera o liviana, para así obtener un mejor resultado final con la segunda capa.
9. La aplicación de la segunda capa estará totalmente seca después de 24 horas, por lo tanto, se recomienda proteger la superficie tratada durante ese tiempo.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: No se aceptarán superficies con marcas como las huellas de brochas, derrames de gotas, manchas, agrietamientos o cualquier otra irregularidad.

Materiales: Thiner, pintura de esmalte pintulux igual o de superior calidad

Equipo/herramientas:

Herramienta menor.

Dotación elementos de seguridad. Para este tipo de pinturas las mascarillas y los filtros para polvos y neblinas protegen adecuadamente contra el riesgo.

Andamio tubular con cruceta

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a una cuadrilla CC (Pinturas), conformada por un oficial y un ayudante.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

25.2.17. PREPARACIÓN SUPERFICIE PARA NUEVA APLICACIÓN DE PINTURAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la preparación de superficie de paredes antiguas, que, por su estado precario, deban ser sometidas a limpieza rigurosa, desprendiendo todo el material suelto que se encuentre en la superficie a tratar, para nueva aplicación de pinturas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar la preparación de superficie de paredes antiguas, o que han estado expuestas a humedades

continuas, y por su estado precario, deban ser sometidas a limpieza rigurosa, desprendiendo todo el material suelto que se encuentre en la superficie a tratar, como segmentos de pañete con porosidad y desprendidos, capas de estucos soplados, capas de pinturas sobre pinturas y demás pieles que se hayan formado con el tiempo por diferentes tratamientos. Este procedimiento se hará con ayuda de espátula metálica y con una cortadora eléctrica con cepillo de acero, para nueva aplicación de pinturas. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar los sitios de ejecución de la actividad.
2. Remover y desprender toda capa de material que por vetustez o por acciones de humedad o por otros agentes, como tratamientos previos a la intervención, se encuentren sueltos o soplados sobe la superficie a tratar, como capas viejas de pintura, pañetes sueltos, estucos, etc., también se deben retirar elementos antiguos anclados al muro, como maderas, puntillas, alambres, redes obsoletas, etc.
3. Una vez se hayan retirado todas las sustancias que afectaban a la superficie, se deben sellar las irregularidades con masilla o mortero, antes de pulir con una lija la superficie a preparar.
4. Verificar que no queden fisuras, grietas o alguna otra irregularidad que impidan la aplicación de pintura.
5. Limpiar la superficie de los desperdicios de lija, con el fin de garantizar la buena adherencia de la pintura.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La superficie preparada no debe tener fisuras, grietas, elementos ajenos o cualquier otra irregularidad. La superficie preparada debe quedar limpia.

Materiales: Lija No. 60.

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad y de protección

Cortadora eléctrica

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

26 CERRADURAS

26.1. CERRADURA PUERTA INTERNA PARA ALCOBA DE BOLA SATÍN ANTIQUE FIXSER. IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE ACCESORIOS).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de cerradura para puerta interna para alcoba de bola satín Antique fixser y cerradura de bola para baño satin fixse, igual o calidad superior, incluye accesorios. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad De Medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cerradura para puerta interna para alcoba de bola satín Antique fixser y cerradura de bola para baño satin fixse, igual o calidad superior, incluye accesorios. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Realizar replanteo de la cerradura en el marco.
2. Verificar que la hoja de la puerta tenga el orificio para la cerradura; si no lo tiene abrir el hueco con un cincel para madera según las medidas indicadas.
3. Colocar el picaporte en el marco de la puerta y ajustar con los tornillos que tren en sus orificios.
4. Colocar a presión la carcasa de la cerradura dentro del chasis cilíndrico con poma exterior, de manera que la abertura de la carcasa quede de lado contrario a los resortes que se encuentran al interior de la caja del mecanismo del chasis de la cerradura.
5. Colocar el chasis cilíndrico con poma exterior del lado que la abertura de la carcasa colocada dentro de la caja de mecanismo embolo con las patas del picaporte.
6. Colocar el soporte de roseta interior del lado opuesto de la roseta exterior a manera que coincidan ambas entradas de los tornillos en punta del soporte y del chasis cilíndrico con fondo exterior.
7. Atornillar los tornillos del soporte de roseta interior.
8. Introducir a presión la roseta interior por encima del soporte de roseta interior a manera que embolen los seguros de roseta interior con las entradas del soporte interior.
9. Introducir el pomo interior por encima la roseta interior de manera que quede del mismo lado del seguro lateral del chasis y el orificio lateral del pomo interior.
10. Colocado el pomo interior, presionar el seguro lateral del chasis cilíndrico para que quede dentro del orifico del pomo interior.
11. Presionar el seguro de la cerradura e introducir la llave por el pomo exterior para probar el funcionamiento de la cerradura.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La cerradura deberá funcionar correctamente, sin trabas. Deberá estar a nivel y ajustar con la cantonera dentro del marco. La interventoría deberá verificar que la instalación de la cerradura esté acorde con las especificaciones del fabricante

Materiales:

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo DD (Carpintería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

26.2. CERRADURA C-333 MEGA DERECHA SOLDAR INAFER IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD. PORTÓN ENTRADA PRINCIPAL, MATERIAL COLL ROLLED, CON TRES LLAVES. (INCLUYE ACCESORIOS).

26.3. CERRADURA C-333 MEGA IZQUIERDA SOLDAR INAFER IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD. PORTÓN ENTRADA PRINCIPAL, MATERIAL COLL ROLLED, CON TRES LLAVES. (INCLUYE ACCESORIOS).

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para la instalación de cerradura C-333 mega derecha o mega izquierda para soldar Inafer, igual o superior calidad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cerradura C-333 Mega derecha o mega izquierda Inafer, igual o superior calidad para el portón de la entrada principal, con tres llaves e incluye accesorios y soldadura, dependiendo del sentido de apertura de la puerta principal. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Realizar replanteo de la cerradura en el marco,
3. Soldar la cerradura a la hoja de la puerta principal, teniendo cuidado de estar a la misma altura de la cantonera soldada sobre el marco de la puerta.
4. Verificar el funcionamiento de la cerradura.
5. Probar las tres llaves de la cerradura.
6. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La cerradura deberá funcionar correctamente, sin trabas. Deberá estar a nivel y ajustar con la cantonera soldada sobre el marco. La interventoría deberá verificar que la instalación de la cerradura esté acorde con las especificaciones del fabricante

Materiales:

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo DD (Carpintería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

26.4. CERRADURA BAÑO BOLA SATIN FIXSER. IGUAL O CALIDAD SUPERIOR. (INCLUYE ACCESORIOS).

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de cerradura para puerta interna para alcoba de bola satín Antique fixser y cerradura de bola para baño satín fixse, igual o calidad superior, incluye accesorios. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de cerradura para puerta interna para alcoba de bola satín Antique fixser y cerradura de bola para baño satin fixse, igual o calidad superior, incluye accesorios. Para su ejecución se observarán las normas establecidas en estas especificaciones. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Realizar replanteo de la cerradura en el marco.
2. Verificar que la hoja de la puerta tenga el orificio para la cerradura; si no lo tiene abrir el hueco con un cincel para madera según las medidas indicadas.
3. Colocar el picaporte en el marco de la puerta y ajustar con los tornillos que tren en sus orificios.
4. Colocar a presión la carcasa de la cerradura dentro del chasis cilíndrico con poma exterior, de manera que la abertura de la carcasa quede de lado contrario a los resortes que se encuentran al interior de la caja del mecanismo del chasis de la cerradura.

5. Colocar el chasis cilíndrico con poma exterior del lado que la abertura de la carcasa colocada dentro de la caja de mecanismo embolo con las patas del picaporte.
6. Colocar el soporte de roseta interior del lado opuesto de la roseta exterior a manera que coincidan ambas entradas de los tornillos en punta del soporte y del chasis cilíndrico con fondo exterior.
7. Atornillar los tornillos del soporte de roseta interior.
8. Introducir a presión la roseta interior por encima del soporte de roseta interior a manera que embolen los seguros de roseta interior con las entradas del soporte interior.
9. Introducir el pomo interior por encima la roseta interior de manera que quede del mismo lado del seguro lateral del chasis y el orificio lateral del pomo interior.
10. Colocado el pomo interior, presionar el seguro lateral del chasis cilíndrico para que quede dentro del orifico del pomo interior.
11. Presionar el seguro de la cerradura e introducir la llave por el pomo exterior para probar el funcionamiento de la cerradura.
12. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La cerradura deberá funcionar correctamente, sin trabas. Deberá estar a nivel y ajustar con la cantonera dentro del marco. La interventoría deberá verificar que la instalación de la cerradura esté acorde con las especificaciones del fabricante

Materiales:

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo DD (Carpintería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

26.5. CERRADURA PICO DE LORO DOBLE NIQUELADA, CILINDRO 16, PARA VENTANA O PUERTA CORREDIZA, REF: YALE, DE IGUAL O DE SUPERIOR CALIDAD.

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para la instalación de Cerradura pico de loro doble niquelada, cilindro 16, para ventana o puerta corrediza, Referencia: Yale, de igual o de superior calidad. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al suministro e instalación de Cerradura pico de loro doble niquelada, cilindro 16, para ventana o puerta corrediza, Referencia: Yale, de igual o de superior calidad, para instalar en ventanas o puertas con sistema de corredera o por solicitud del beneficiario. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Realizar replanteo de la cerradura en el marco,
2. Instalar la cerradura pico de loro, según las especificaciones del fabricante.
3. Verificar el funcionamiento de la cerradura.
4. Probar las tres llaves de la cerradura.
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La cerradura deberá funcionar correctamente, sin trabas. Deberá estar a nivel y ajustar con la cantonera sobre el marco. La interventoría deberá verificar que la instalación de la cerradura esté acorde con las especificaciones del fabricante.

Materiales: Cerradura pico loro doble cromado para puerta o ventana corrediza yale

Equipo/Herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un oficial tipo DD (Carpintería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

27 VARIOS

27.1. LAVADO TEJA DE BARRO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para realizar el lavado de la teja de barro instalada, que, por su estado de conservación, son recuperables. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Unidad (Un)

Descripción: Esta actividad se refiere al lavado de la teja de barro instalada en las viviendas de los barrios antiguos donde se realiza la intervención. **Uno de los grandes problemas que presenta el techo de tejas es la acumulación de tierra y moho.** Esto pasa muchas veces no solo por el smog, sino porque la teja no se seca bien y va generando hongos, las tejas que tienen moho tienen más probabilidades de que se rompan además de generar humedad en los ambientes, cuanto más rápido se elimine el moho mejor. En determinadas zonas, las superficies de las tejas tienden a formar musgos y líquenes, pero se pueden remover mediante la técnica de limpieza y lavado es la que se utiliza normalmente sin que se presenten mayores inconvenientes. Con el lavado de las tejas lo que se hace es recuperar parte de la fachada de una casa, es un tratamiento adecuado para que las tejas vuelvan a lucir como el primer día El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Identificar las cubiertas que por su estado de conservación se pueden desinstalar las tejas de barro para realizarles mantenimiento
2. Armar las secciones de andamio, observando las normas de trabajo en altura
3. Subir al tejado y comenzar a desmontar las tejas de barro, para realizar su limpieza
4. Organizar en el suelo el material bajado, teniendo cuidado de no remontar este material, sino formar hileras, colocándolas en posición vertical una detrás de otra, para no fracturarlas.
5. Una vez se ha terminado de bajar las tejas de barro, se realiza la limpieza, liberándolas de cualquier material orgánico que haya crecido entre las tejas y que se encuentre adherido a las mismas, se puede trabajar con espátulas metálicas, teniendo cuidado de no romperlas, para la limpieza de solo polvo o tierra adherida se puede con una espátula de madera.
6. Se debe lavar cada pieza con esponja agua y jabón, dejar secar e instalar nuevamente.
7. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: Las tejas deben ser nuevamente instaladas y presentar una superficie limpia y renovada

Materiales: Agua y jabón

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albeñilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por unidad (Un) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

27.2 ACODALAR MUROS 1° PISO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para acodalar muros de primer piso, segundo piso, placa entrepiso y sistema de cubierta. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al acodalamiento de muros, placas y cubiertas, evitando desplomes de muros en la vivienda donde se hace la intervención o en las colindantes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
2. Identificar los muros o placas que pueden correr el riesgo de desplome, debido a las condiciones en las que se encuentran construidos, o porque debido a la intervención que se realiza en la vivienda, se presenta este riesgo.
3. Determinar In Situ, los puntos clave de las paredes o de las placas, donde se deben colocar los puntos de apoyo
4. Instalar puntal con la altura requerida en el área de intervención.
5. Instalar tabla burra entre los dos puntales y el piso con el fin de evitar hundimiento del punto de apoyo.
6. Instalar durmientes a 45º entre puntales, con el fin de evitar movimientos entre los puntos de apoyo.
7. La distancia máxima entre muros construidos y el acodalamiento para placa o cubierta debe ser de 2 cm.
8. La distancia máxima entre puntales es de 1.50 cm.
9. Si el muro sobrepasa 2.20 m de altura se debe hacer doble acodalamiento.
10. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A.

Materiales: viga 18 x 8 cm x 2.90 m - ordinario (alquiler), tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, Paral telescópico extendible a 2.7 m

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA y un Oficial (Albañilería).

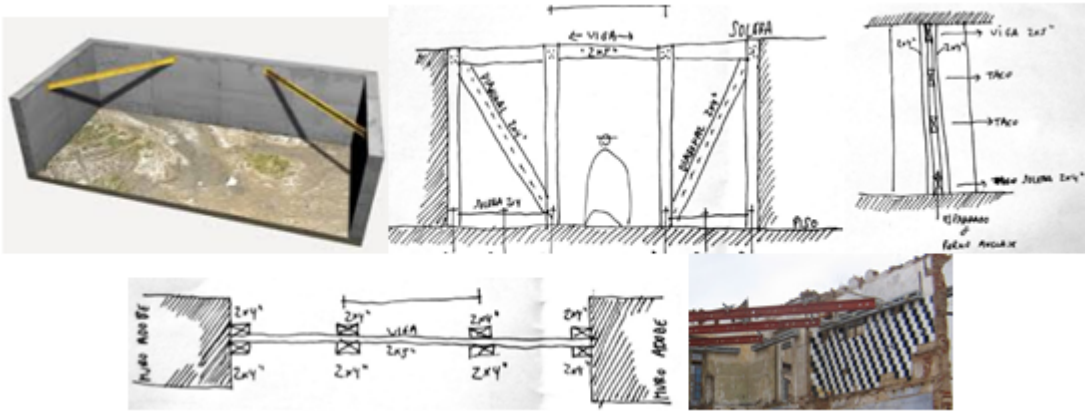
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



https://www.google.com.co/search?q=BNocel+en+aluminio&rlz

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

27.3. ACODALAR MUROS 2° PISO

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para acodalar muros de primer piso, segundo piso, placa entrepiso y sistema de cubierta. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al acodalamiento de muros, placas y cubiertas, evitando desplomes de muros en la vivienda donde se hace la intervención o en las colindantes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

11. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
12. Identificar los muros o placas que pueden correr el riesgo de desplome, debido a las condiciones en las que se encuentran construidos, o porque debido a la intervención que se realiza en la vivienda, se presenta este riesgo.
13. Determinar In Situ, los puntos clave de las paredes o de las placas, donde se deben colocar los puntos de apoyo
14. Instalar puntal con la altura requerida en el área de intervención.
15. Instalar tabla burra entre los dos puntales y el piso con el fin de evitar hundimiento del punto de apoyo.
16. Instalar durmientes a 45º entre puntales, con el fin de evitar movimientos entre los puntos de apoyo.
17. La distancia máxima entre muros construidos y el acodalamiento para placa o cubierta debe ser de 2 cm.
18. La distancia máxima entre puntales es de 1.50 cm.
19. Si el muro sobrepasa 2.20 m de altura se debe hacer doble acodalamiento.
20. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A.

Materiales: viga 18 x 8 cm x 2.90 m - ordinario (alquiler), tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, Paral telescópico extendible a 2.7 m

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA y un Oficial (Albañilería).

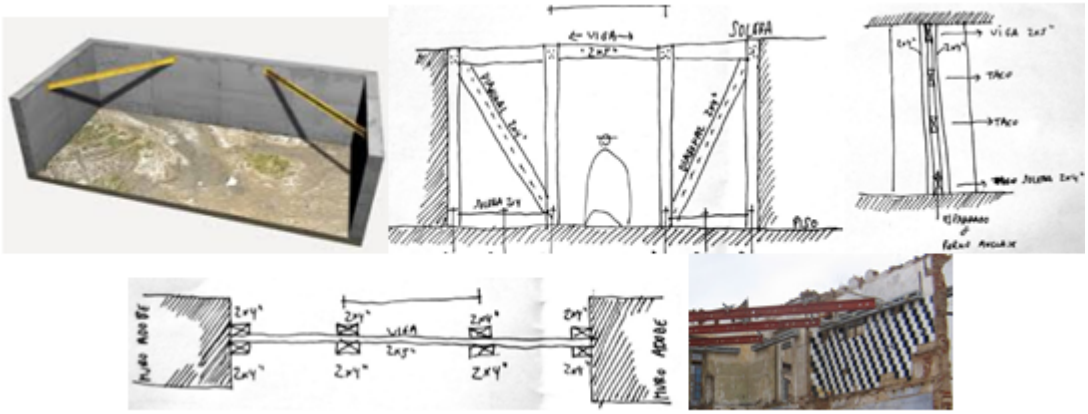
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



https://www.google.com.co/search?q=BNocel+en+aluminio&rlz

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

27.4. ACODALAR SISTEMA DE CUBIERTA

Alcance: Se consideran bajo estos ítems los trabajos necesarios para acodalar muros de primer piso, segundo piso, placa entrepiso y sistema de cubierta. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de estos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Esta actividad se refiere al acodalamiento de muros, placas y cubiertas, evitando desplomes de muros en la vivienda donde se hace la intervención o en las colindantes. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

21. Proteger las áreas aledañas al área de intervención.
22. Identificar los muros o placas que pueden correr el riesgo de desplome, debido a las condiciones en las que se encuentran construidos, o porque debido a la intervención que se realiza en la vivienda, se presenta este riesgo.
23. Determinar In Situ, los puntos clave de las paredes o de las placas, donde se deben colocar los puntos de apoyo
24. Instalar puntal con la altura requerida en el área de intervención.
25. Instalar tabla burra entre los dos puntales y el piso con el fin de evitar hundimiento del punto de apoyo.
26. Instalar durmientes a 45º entre puntales, con el fin de evitar movimientos entre los puntos de apoyo.
27. La distancia máxima entre muros construidos y el acodalamiento para placa o cubierta debe ser de 2 cm.
28. La distancia máxima entre puntales es de 1.50 cm.
29. Si el muro sobrepasa 2.20 m de altura se debe hacer doble acodalamiento.
30. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: N/A.

Materiales: viga 18 x 8 cm x 2.90 m - ordinario (alquiler), tabla burra 15x2.2-2.7cmx2.90m

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Andamio tubular 1,5*1,5 c/cruceta, Paral telescópico extendible a 2.7 m

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA y un Oficial (Albañilería).

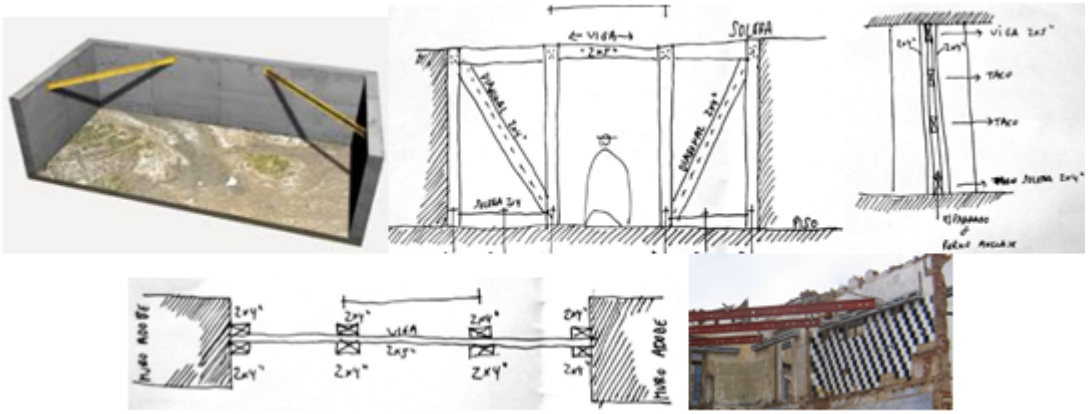
Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) según cantidades contabilizadas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento,

el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.):



https://www.google.com.co/search?q=BNocel+en+aluminio&rlz

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

27.5. CARPAS PROTECCIÓN CAMBIO DE TEJAS

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para instalar carpas de protección durante la ejecución de la intervención de la vivienda. Dependiendo del lugar en que se vaya a instalar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino, localización de los mismos y la metodología de la entrega.

Unidad de medida: Alquiler por un periodo igual a un Mes (Mes)

Descripción: Esta actividad se refiere a la instalación de carpas de protección dependiendo la actividad que se vaya a desarrollar en la vivienda. Generalmente se usan para proteger la vivienda cuando se estén ejecutando cubiertas, en el momento que el clima interrumpa la actividad que se está ejecutando. La carpa será por alquiler mensual tipo kiosko con laterales de 5 x 5 m. El ejecutor de las obras deberá asegurar la protección y conservación de la superficie del piso durante la intervención en la vivienda.

Procedimiento de ejecución:

1. Contratar el alquiler de la carpa, de acuerdo con los riesgos que se prevé se puedan presentar por épocas de lluvias en las intervenciones de cambio de cubierta
2. Determinar el área que se debe proteger
3. Instalar las carpas de protección dependiendo de las recomendaciones del proveedor.
4. Verificar el cubrimiento de las zonas de intervención que se requiere, estén protegidas
5. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

Tolerancias: La carpa debe estar en buen estado.

Materiales: N/A

Equipo/herramientas:

Herramienta menor

Dotación elementos de seguridad

Transporte: N/A

Mano de obra: La mano de obra corresponde a un ayudante tipo AA (Albañilería).

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: Se pagará por mes de alquiler de carpa (MES) según periodos contabilizados en obra debidamente verificados por la interventoría.

No conformidad: N/A

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo y kid anticovid.

28. ENSAYOS DE LABORATORIO

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría.

Unidad de medida: Global (GL)

Descripción: Se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Interventoría tenía razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Procedimiento de ejecución:

1. Se aplicará un desmoldante al molde para el fácil desencofrado de la muestra, de tal manera de no forzar al momento de desencofrar.
2. Colocar el molde sobre una superficie rígida, horizontal, nivelada y libre de vibración
3. Colocar el concreto en el interior del molde, depositándolo con cuidado alrededor del borde para asegurar la correcta distribución del concreto y una segregación mínima
4. Llenar el molde en tres capas de igual volumen. En la última capa agregar la cantidad de concreto suficiente para que el molde quede lleno después de la compactación, ajustar el sobrante o faltante de concreto con una porción de mezcla y completar el número de golpes faltantes. Cada capa se debe compactar con 25 penetraciones de la varilla, distribuyéndolas uniformemente en forma de espiral y terminando en el centro. La capa inferior se compacta en todo su espesor, la segunda y tercera capa se compacta penetrando no más de 1” en la capa anterior. Después de compactar cada capa, golpear a los lados del molde ligeramente de 10 a 15 veces con el mazo de goma para liberar las burbujas de aire que puedan estar atrapadas.
5. Enrasar el exceso de concreto con la varilla de compactación y completar con una llana metálica para mejorar el acabado superior. Debe darse el mejor número de pasadas para obtener una superficie lisa y acabada.
6. Identificarlos especímenes con la información correcta respecto a la información correcta respecto a la fecha, tipo de mezcla y lugar de colocación. Hay que proteger adecuadamente la cara la cara descubierta de los moldes con telas humedecidas o películas plásticas para evitar la pérdida de agua por evaporación.

Tolerancias: N/A

Materiales: Concreto

Equipo/herramientas: Molde metálico de acero, Varilla lisa de 3/4 “, Martillo de goma.

Transporte: N/A

Mano de obra:

El proceso estará a cargo de un ingeniero o técnico de laboratorio responsable.
- Un (1) Ingeniero de Control de Calidad.
- Un (1) auxiliar de laboratorio.

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será Global (GL) según cantidades medidas en obra debidamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

OTROS (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

28.1. ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION CILINDROS DE MORTERO 3"

Este ensayo está regido por la norma colombiana NTC-3546- 2003 para lo cual se puede consultar por internet, su procedimiento y demás detalles.

28.2. ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION CILINDROS DE CONCRETO 4"

Este ensayo está regido por la norma colombiana NTC-673- 2010, para lo cual se puede consultar por internet, su procedimiento y demás detalles.

28.3. ALQUILER MOLDE CILINDRICO 4X8” PARA MUESTRAS DE CONCRETO

Esta actividad se cotiza con las empresas dedicadas a la elaboración de ensayos de laboratorio para las obras de ingeniería, y su función del alquiler es para tomar las muestras de concretos para verificar las resistencias.

28.4, ALQUILER MOLDE CILINDRICO 3X6” PARA MUESTRAS DE MORTERO

Esta actividad se cotiza con las empresas dedicadas a la elaboración de ensayos de laboratorio para las obras de ingeniería, y su función del alquiler es para tomar las muestras de concretos para verificar las resistencias.

28.5. DESPLAZAMIENTO PARA RECOLECCION DE MUESTRAS DE LABORATORIO

Esta actividad se cotiza con las empresas dedicadas a la elaboración de ensayos de laboratorio para las obras de ingeniería, y su función es para considerar el costo correspondiente para el transporte de las diferentes muestras que se toman para realizar los ensayos de laboratorio correspondientes.

28.6. ENSAYO ESCLEROMETRO POR ELEMENTO

Este ensayo está regido por la norma colombiana NTC-3692- 2018, para lo cual se puede consultar por internet, su procedimiento y demás detalles.

28.7. ENSAYO EXTRACCION+TRANSP+ROTURA+RESULTADO POR COMPRESION DE NUCLEO DE CONCRETO 3"X15CM.

Este ensayo está regido por la norma colombiana NTC-3658-2018, para lo cual se puede consultar por internet, su procedimiento y demás detalles.

28.8. ENSAYO FERROSCAN POR PUNTO

Con el uso del equipo es posible detectar armaduras de acero en estructuras. El equipo es sobrepuesto en el elemento y con un plano cartesiano, haciendo el movimiento referente al lugar donde quiera ubicar el acero. A diferencia del pachometro, este equipo permite determinar diámetros del acero y a que profundidad se puede estar encontrando.
Se aplica en elementos de concreto como placa, columnas, vigas y muros de contención.

Debe disponer de un lugar con un espesor promedio entre 5 cm y 8 cm dependiendo del diámetro del acero. Lecturas con mayor espesor dependiendo de la densidad del concreto y la antigüedad de la estructura registra o no registra.
Se definen por ejes cartesianos, la ubicación de los aceros. Se determinan diámetros del acero y a que profundidad se puede estar encontrando.

No es un ensayo con requerimiento técnicos bajo normas o el Reglamento Colombiano Sismo Resistente NSR-10.

28.9. ESTUDIO GEOTECNICO CASA – CÁLCULO

Este estudio está regido bajo la norma o reglamento colombiano Sismo Resistente NSR-10 Título H, para lo cual se puede consultar por internet, su procedimiento y demás detalles.

29. KID DE SEGURIDAD CONTRA COVID

Alcance: Se consideran bajo este ítem la dotación necesaria para la protección general del personal a cargo de esta actividad,

Unidad de medida: Global (GL)

Descripción: Este ítem se refiere al suministro de un Kid de seguridad contra Covid, para la protección de todo el personal que intervenga en las obras a ejecutar.

Procedimiento de ejecución: N/A

Tolerancias: N/A.

Materiales: N/A.

Equipo/herramientas: Guante, Tapabocas, Careta, Traje de Bioseguridad

Mano de obra: N/A

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será Global (Gl) del suministro al personal a cargo de las obras, aprobado por la supervisión y/o interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de la dotación del Kid de Seguridad.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, de la dotación, se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo.

30. ACOMETIDA UNIFAMILIAR PARA GAS NATURAL

30.1. CARGOS DE CONEXIÓN-ACOMETIDA POR VANTI

Esta actividad está establecida por gas natural - Vanti, y comprende exclusivamente la construcción, suministro e instalación de todos los materiales requeridos para la acometida de gas natural de la vivienda.

30.2. TRASLADO DE MEDIDOR DE GAS (Long. Aproximada=4M)

Esta actividad está establecida por gas natural - Vanti, para lo cual se debe cumplir con las especificaciones dadas para el traslado de medidor de gas natural y solo será aprobado si se ejecuta por una de las empresas certificadas por Gas Natural – Vanti.

30.3. SUMINISTRO E INST. DE CAJILLA PARA MEDIDOR DE GAS UNIFAMIL. (37X37X15CM)

Esta actividad está establecida por gas natural - Vanti, para lo cual se debe cumplir con las especificaciones dadas para el suministro e instalación de la cajilla para medidor de Gas natural y solo será aprobado si se ejecuta por una de las empresas certificadas por Gas Natural – Vanti.

31. ASEO GENERAL DE OBRA

31.1. ASEO GENERAL

Alcance: Se consideran bajo este ítem los trabajos necesarios para dejar la obra en un aseo general,

Unidad de medida: Metro cuadrado (M2)

Descripción: Este ítem se refiere al suministro de personal, equipos y materiales para hacer la limpieza de todas las áreas que fueron intervenidas en la construcción de la obra.

Procedimiento de ejecución:

1. Organizar logísticamente al personal que ejecutará la actividad.
2. Revisar los puntos de conexión de los equipos a emplear.
3. Acopiar los materiales necesarios para ejecutar la actividad.
4. Tomar las medidas de seguridad necesarias como avisos, elementos de protección personal, etc.
5. Se deberá tener especial cuidado en no dañar algún elemento de la construcción en el momento de ejecutar la actividad.
6. Lavar los pisos en concreto y los ladrillos con ácido muriático. Teniendo cuidado de no salpicar sobre la piel.

Tolerancias: Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.

Materiales: Kit escoba, trapero recogedor.

Equipo/herramientas: Agua, Ácido muriático, Estopa de algodón.

Mano de obra: La mano de obra corresponde a personal, equipos y materiales para hacer la limpieza

Referencias y otras especificaciones: N/A

Medida y forma de pago: La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de construcción aseados, debidamente ejecutado y aprobado por la supervisión y/o interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

No conformidad: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el ejecutor de las obras deberá restituirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

Otros (Imágenes, esquemas, etc.): N/A

Dotación elementos de seguridad: Protección cabeza, protecciones caídas, protección facial, protección manual, protección respiratoria, protección visual, ropa de trabajo, señalización industrial, dotaciones para seguridad en el sitio de trabajo.