Empresa Social del Estado
Departamento del Meta E.S.E
Solución Salud

GOBERNACIÓN DEL META

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DEL META

EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL DEPARTAMENTO DEL META
"ESE SOLUCIÓN SALUD"

CONVOCATORIA PÚBLICA No. ESSES-CP-003-2026
MODALIDAD DE SELECCIÓN - CONVOCATORIA PÚBLICA:

"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PUESTO DE SALUD DEL CENTRO POBLADO DE CRISTALINA DE LOZADA DEL MUNICIPIO DE LA MACARENA DEPARTAMENTO DEL META"

TERMINOS DE CONDICIONES DEFINITIVOS

JUNIO DE 2026

RECOMENDACIONES GENERALES PARA:

SELECCIONAR AL PROPONENTE QUE OFREZCA LAS MEJORES CONDICIONES PARA LA ".

Leer cuidadosamente estos términos de condiciones, antes de elaborar la propuesta.

Queda entendido que con la presentación de la propuesta se acoge y aceptan todas las condiciones estipuladas en los presentes términos de condiciones y en la Ley.

La presentación de la propuesta, por parte del oferente, constituye evidencia de que se estudiaron completamente las especificaciones, formatos y que ha aceptado que estos términos de condiciones son completos, compatibles y adecuados para identificar los bienes a contratar. Que está enterado a satisfacción del alcance del objeto a contratar y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieren en virtud del contrato que se celebrará.

Los presentes términos de condiciones contienen los parámetros, directrices e información que debe ser de obligatoria consideración por los proponentes que vayan a participar en el presente proceso, el cual, junto con el contrato que se celebre, se regirá por las normas de carácter privado, ley 100 de 1993 y el Estatuto Interno de Contratación (Acuerdo 014 de 2024) y el Manual de Contratación. La información suministrada aquí, no eximirá al proponente de la responsabilidad de verificar mediante investigaciones independientes, aquellas condiciones susceptibles de afectar el costo y la realización de la misma.

Toda la información suministrada por los PROPONENTES deberá ser veraz y estará sujeta a verificación por parte de la ESE "SOLUCIÓN SALUD" de acuerdo con lo estipulado en el Artículo No. 83 de la Constitución Nacional y en los Artículos 286 a 296 del Código Penal Colombiano relacionados con la Falsedad en Documentos, en consecuencia, todas aquellas observaciones que aleguen el presunto incumplimiento a los artículos en mención, el interesado las debe realizar, dentro de los términos establecidos por ley y deberán acompañarse de documentos con los cuales se desvirtúen la presunción de Buena Fe de la que gozan los proponentes.

Los proponentes con la sola presentación de su propuesta autorizan a la E.S.E. "Solución Salud", para rechazar la propuesta y dar aviso a las autoridades competentes en caso de ser necesario, cuando se presente inexactitud en la información suministrada del proponente o de alguno de los miembros del consorcio o unión temporal.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I. GENERALIDADES

CAPITULO II. DE LA PROPUESTA

CAPITULO III. REQUISITOS HABILITANTES Y FACTORES DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

CAPITULO IV. DE LA CALIFICACIÓN

CAPITULO V. ANEXOS

CAPITULO I. GENERALIDADES

La Empresa Social del Estado del Departamento del Meta E.S.E. "Solución Salud", invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso de contratación a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los documentos del proceso. *(Ley 850 de 2003).*

COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo correspondiente, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para de terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

COSTOS DERIVADOS DE PARTICIPAR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación estará a cargo exclusivo de los interesados y Proponentes.

CONSULTA DE LA CONVOCATORIA PÙBLICA

La Convocatoria Pública puede ser observada conforme a las fechas establecidas en el cronograma del proceso.

Los proponentes interesados podrán consultar los documentos precontractuales en Secop II, y en página web de la entidad o en la oficina de contratación de la E.S.E. "Solución Salud".

La información contenida en la convocatoria sustituye totalmente cualquier otra que la E.S.E. "Solución Salud" o sus representantes pudieran haber suministrado en forma preliminar a los proponentes interesados en esta Contratación.

IDIOMA

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados y presentados en castellano. Los documentos con los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes de que trata en el término de referencia que estén en una lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentarse junto con su original.

Proceso, cumpliendo Para el momento de la Adjudicación, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en lengua extranjera, la cual deberá ser oficial en los términos del artículo 251 del Código General del el trámite de apostilla o consularización.

DEFINICIONES

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Adjudicación	Es la decisión final de la Empresa Social del Estado del Departamento del Meta E.S.E. "Solución Salud", expedida por medio de un acto administrativo que determina el adjudicatario del presente proceso de contratación.
Anexo	Es el conjunto de formatos y documentos que se adjuntan al presente termino de referencia y que hacen parte integral del mismo.
Oferta	Es la propuesta presentada a la Empresa Social del Estado del Departamento del Meta E.S.E. "Solución Salud", por los proponentes.
Términos de Referencia	Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y futuro contrato.
Primer Orden de Elegibilidad	Es la posición que ocupa el proponente, que una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto, luego de efectuarse la evaluación, prevista en el presente termino de referencia
Proponente	Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociadas entre sì, mediante las figuras de Consorcio o Unión Temporal o promesa de sociedad futura que presenta una oferta para participar en el proceso de contratación.
Puesto de Salud	Establecimiento de primer nivel de atención, que desarrolla actividades de atención integral de salud de baja complejidad. Los puestos de salud son una versión reducida o simplificada de los hospitales.

CAPÍTULO I. GENERALIDAES

FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELCCIÓN

La modalidad de contratación es la convocatoria pública, la norma que soporta la modalidad del proceso selección de contratista es: numeral 6 del artículo 195 de la Ley 100 de 1993, que a la letra dice:

> *"Las empresas sociales de salud se someterán al siguiente régimen jurídico: "6. En materia contractual se regirá por el derecho privado, pero podrá discrecionalmente utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública*" (. . .)

Que la Empresa Social del Estado del Departamento del Meta E.S.E "SOLUCIÓN SALUD" para la escogencia del contratista se efectuará de acuerdo a la modalidad de selección de CONVOCATORIA PÚBLICA, con base en el acuerdo No. 014 de 2024, que establece: *(...) Deberá efectuarse convocatoria pública:*

> *(...)* ***Contratos bajo la modalidad de convocatoria pública****. -son todos aquellos contratos que en el momento de la celebración superen los mil cuatrocientos (1.400) salarios mínimos legales mensuales-SMLMV(...)*

Cuando la fuente de financiación sean recursos del Presupuesto General de la Nación la modalidad de selección deberá realizarse por **CONVOCATORIA PÚBLICA**, sin importar la cuantía tal como se contempla en el numeral, art. 45, Resolución 33 de 2025, el cual señala: ... "*Para la contratación de obras de adecuación, ampliación y construcción de infraestructura y de dotación biomédica cuya fuente de financiación sean recursos del presupuesto general de la nación, el proceso de selección se deberá realizar por convocatoria pública sin importar la cuantía. El ministerio de salud y protección social expedirá una guía que brinde a las Empresas Sociales del Estado elementos para la formulación y elaboración de términos de condiciones para buenas prácticas de contratación. Una vez que sea expedida dicha guía, las empresas sociales del estado deberán tenerla en cuenta para sus trámites contractuales*".

Atendiendo a que el presupuesto oficial para la contratación es de **SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS MONEDA**

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-008-V3

CORRIENTE ($681.840.995,00), debe concluirse que no supera la cuantía citada de 1.400 salarios mínimos mensuales legales vigentes, determinando la aplicabilidad de la modalidad descrita anteriormente.

REGIMEN JURIDICO APLICABLE

El régimen jurídico aplicable a la presente contratación Modalidad de Selección por Convocatoria Pública y al contrato que de ella se derive, será el contenido en la Constitución Política de Colombia, artículos 209 y 267, artículo 6 de la Ley 100 de 1993, artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo, artículo 3 de la Ley 1438 de 2011, junto con los artículos 3 y 5 del Decreto 019 de 2012, y de conformidad con los lineamientos previstos en la Resolución 5185 de 2013 y 1440 de 2024, del Ministerio de Salud y Protección Social y demás normas que la adicione y complemente, así como el Código Civil y de Comercio, atendiendo el Derecho Privado como régimen de la E.S.E. "Solución Salud", pudiendo hacer uso discrecional de las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993 y sus modificaciones, cuando se presenten vacíos en el estatuto y manual contractual.

OBJETO DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA

El presente proceso de selección tiene por objeto la ***"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PUESTO DE SALUD DEL CENTRO POBLADO DE CRISTALINA DE LOZADA DEL MUNICIPIO DE LA MACARENA DEPARTAMENTO DEL META"***, esto de conformidad con los requerimientos descritos en el estudio de oportunidad y conveniencia expedido por la Subgerencia Administrativa y Logística, como se relaciona a continuación:

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CÓMO SE VA A EJECUTAR EL OBJETO Y LAS ESPECIFICACIONES

Las especificaciones técnicas de la adecuación y mejoramiento son las establecidas en el término de referencia y los documentos anexos que hace parte integral del presente proceso:

Sede:	**ADECUACION Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PUESTO DE SALUD DEL CENTRO POBLADO LA CRISTALINA DEL LOZADA**			
ÍTEM	**ACTIVIDADES**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**CODIGO APUS AIM**
1,0	**REALIZAR PRELIMINARES OBRAS DE EDIFICACION**			
	DEMOLICIONES Y DESMONTES			
1.1	DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M3	2,20	11020204
1.2	DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	UN	5,00	14010202
1.3	DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	UN	5,00	14010203
1.4	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERÍAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	UN	2,00	14010221
1.5	DESMONTE DE PISO BALDOSA CERAMICA O GRESS. INCLUYE TRASLADO HASTASITIODE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	13,30	14010213
1.6	DEMOLICION MANUAL ENCHAPE CERÁMICO MUROS. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	60,20	14010230

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemetagovco
FR-Gerencia-GQ-01-V3

1.7	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.	UN	16,00	14010212
1.8	DESMONTE DE REJAS Y VENTANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE LMACENAMIENTO	M2	17,00	14010215
1.9	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	58,68	14010225
1.10	DEMOLICION MANUAL MURO DIVISORIO BLOQUE DE ARCILLA INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	42,18	14010227
1.11	PICADA DE PISO INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	292,32	14010233
	EXCAVACIONES			
1.12	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H = 0.00 - 2.00 M INCLUYE CARGUE	M3	82,47	11060105
2,0	**PISOS (PLACAS Y ANDENES)**			
	CIMIENTOS			
2.1	ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	0,35	14020101
2.2	VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO CONSTRUCCIÓN	M3	0,96	14020201
2.3	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA (4200 KGF/CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO,FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE	KG	139,19	17010201
	PLACAS DE ACCESO Y ANDENES			
2.4	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO,EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPOLIVIANO	M3	7,99	11060203
2.5	SUBBASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION	M3	40,12	11030504
2.6	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR	M3-KM	2.045,95	11090201
2.7	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	KG	746,91	17010202
2.8	ANDENES, PUENTES BOX COULVERT CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	14,67	11060824
2.9	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 24.1MPa(3500PSI)MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN	M3	10,53	14020302
3,0	**REALIZAR MAMPOSTERIA**			
	MAMPOSTERIA SECA O PREFABRICADA			
3.1	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 4 0.10X0.20X0.30 M(MORTERO TIPO S 1:3)	M2	161,33	14050201
3.2	PAÑETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	M2	313,75	14060101
3.3	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN	M2	7,63	14060102
4,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR INSTALACION DE REDES ELECTRICAS**			
	AIRE ACONDICIONADO			

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co
FR-GJ-GD-09-V3

4.1	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGÍA INVERTER DE 9000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	6,00	15011301
	CAJAS Y CANALIZACIONES			
4.2	SALIDA PARA TOMA GFCI SUMINISTRO E INSTALACIÓN	PTO	12,00	15011209
4.3	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN	PTO	49,00	15011204
4.4	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO ATIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN	PTO	6,00	15011201
	SUMINISTRAR E INSTALAR ILUMINARIA			
4.5	PANEL LED 60X60 W	UN	49,00	15010813
5,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR ACABADOS DE MUROS**			
	PINTURA VINILO, ESTUCO			
5.1	ESTUCO PLASTICO	M2	228,49	14070108
5.2	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	722,48	14070102
5.3	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS	M2	164,20	14070101
5.4	ESMALTE SINTETICO COLUMNAS, CERCHAS METALICAS	M	87,00	14070209
5.5	PINTURA MALLA ESLABONADA T GALVA 2" (L), TAPAS, <, PL	M2	150,00	14070220
6,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR ACABADOS DE PISOS**			
	PISOS EN CERAMICA Y BALDOSA			
6.1	PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20 LINEA DUROTECH	M2	20,00	14080101
6.2	PISO BALDOSA GRANO MARMOL 0.30X0.30	M2	256,94	14080106
6.3	PISO MODERNA COLOR HAYA NATURAL 8 MM LAMINADO	M2	20,00	14080118
6.4	GUARDAESCOBA EN GRANITO PULIDO	M	200,00	14080311
7,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR CARPINTERÍA EN ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE O VIDRIO TEMPLADO**			
	PUERTAS			
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTON DE ACCESO 2 HOJAS EN TUBO GALVANIZADO 2" MALLA ESLABONADA 2.20X2.30	UND	1,00	14110109
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM	M2	56,34	14120102
7.3	SUMINISTRO E INSTALACION CERRADURA PUERTA ALUMINIO TIPO YALE DE EMBUTIR L370	UND	26,00	14120108
	VENTANERIA			
7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO TUBO 2" X 1" SISTEMA CELOSIA INCLUYE VIDRIO	M2	49,92	14120202
	ACERO INOXIDABLE			
7.5	CANECA DE ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONCRETO PARA ANCLAJE DE 1500 PSI MEZCLA EN OBRA	UN	1,00	12010110
8,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR CIELO RASO Y DRIWALL**			
	CIELORASOS			
8.1	CIELO RASO PLACA SUPERBOARD 8 MM INCLUYE PINTURA	M2	250,00	14090205
9,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR INSTALACIONES SANITARIAS,APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**			
	APARATOS SANITARIOS DISCAPACITADOS			
9.1	SANITARIO DISCAPACITADOS INCLUYE GRIFERIA ANTIVANDALICA	UN	2,00	14150107
9.2	LAVAMANOS SOBREPONER CORONA O SIMILAR INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS	UN	12,00	14150108
	GRIFERIAS Y VARIOS			

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-V3

9.3	MONTAJE SANITARIO DE TANQUE	UN	12,00	14150202
9.4	MONTAJE LAVAMANOS	UN	12,00	14150205
9.5	CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO GRIVAL	UN	1,00	14150306
	REJILLAS			
9.6	REJILLA SOSCO 3" X 2", ALUMINIO ANTICUCARACHAS	UN	15,00	14150404
9.7	JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO	JGO	20,00	14150305
	APARATOS SANITARIOS			
9.8	SANITARIO ACUACER BLANCO CORONA	UN	10,00	14150102
	SALIDAS SANITARIAS - REVENTILACION			
9.9	SALIDA SANITARIA SANITARIO 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	12,00	14140213
9.10	SALIDA SANITARIA LAVAPLATOS 2"	UN	4,00	14140209
9.11	SALIDA SANITARIA SIFON DE PISO 2"	UN	16,00	14140208
9.12	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	13,00	14140206
9.13	TUBERIA PVCL 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	62,00	14140204
9.14	TUBERÍA PVCL 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	36,00	14140202
10,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR CUBIERTAS**			
	CUBIERTA.			
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA No.80.80X 2.44 M. NO INCLUYE ESTRUCTURA	M2	20,00	14100402
10.2	PERFIL CUADR. Negro 155X155X4.5 mm ASTM A-500	M	15,00	14040446
10.3	PERFIL CUADR. NEGRO 100X100X4 MM ASTM A-500	M	12,00	14040445
10.4	PERFIL RECTAN 120X60X2.5 MM ASTM A-500	M	18,00	14040440
10.5	CORREA PERFIL RECTPHR NEGRO 100x38x1.2 MM CALIBRE 18	M	42,00	14040410
11,0	**SUMINSTRAR E INSTALAR INSTALACIONES HIDRAULICAS**			
	PUNTOS HIDRAULICOS SUMINISTROS PVC-P			
11.1	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	33,00	14130201
11.2	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE TECHO PROMEDIO 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	11,00	14130205
11.3	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00	14130203
	TUBERIAS ACCESORIOS PVC-P			
11.4	TUBERÍA PVCP RDE 09 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M	43,00	14130119
11.5	TUBERIA PVCP RDE 11 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M	16,50	14130120
11.6	TUBERÍA PVCP RDE 13.5 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	M	22,00	14130121
11.7	ACCESORIO PVCP 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	22,00	14130127
11.8	ACCESORIO PVC PF + UAD 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	55,00	14130118
11.9	ACCESORIO PVCP 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	11,00	14130128
	REGISTROS - VÁLVULAS			
11.10	VALVULA ANTIFRAUDE 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	11,00	14130429
11.11	VALVULA DE INCORPORACION 1" SUMINISTRO E INSTALACIÓN	UN	2,00	14130425

Referente a las especificaciones mínimas obligatorias, las mismas obedecen a las especificaciones técnicas, establecidas por la Agencia de Infraestructura del Meta (AIM) en el Anexo N°5 en la resolución 100-37-021 de 2025 por medio de la cual se actualiza y se adopta el listado de precios de referencia para la contratación de actividades de obras civiles, consultoría e interventoría en la Agencia para la Infraestructura del Meta y para el

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

caso específico de la actividad del ítem 5.2 se tomaron las definidas para el estudio de mercado realizado por la entidad formuladora del proyecto, la Alcaldía municipal de la Macarena.

Magnitud actual del problema - indicadores de referencia

Inadecuadas condiciones de la infraestructura sanitaria existente en el centro poblado de Tierra Grata

Sector.	Programa.	Proyecto.
Bienestar, Equidad y Calidad de Vida con Sentido Social.	Salud y protección social.	"ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PUESTO DE SALUD DEL CENTRO POBLADO DE CRISTALINA DEL LOZADA DEL MUNICIPIO DE LA MACARENA DEPARTAMENTO DEL META"

Que a través de la Resolución N° 1487 del 21 de Julio de 2025, el Ministerio de Salud y Protección Social, asignó recursos para la financiación del proyecto de mejoramiento de infraestructura física: "***ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PUESTO DE SALUD DEL CENTRO POBLADO DE CRISTALINA DEL LOZADA DEL MUNICIPIO DE LA MACARENA DEPARTAMENTO DEL META***", por valor de **SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE ($681.840.995,00).** Por ello, es pertinente llevar a cabo la ejecución del proyecto, cumpliendo los estándares de calidad establecidos en la normatividad del Ministerio de Salud, que cumpla con las especificaciones técnicas y de estructura para un adecuado servicio.

(...) a) Para la contratación de obras de adecuación, ampliación y construcción de infraestructura y de dotación biomédica cuya fuente de financiación sean recursos del Presupuesto General de la Nación, el proceso de selección se deberá realizar por convocatoria pública sin importar la cuantía. El Ministerio de Salud y Protección Social expedirá una Guía que brinde a las Empresas Sociales del Estado elementos para la formulación y elaboración de términos de condiciones para buenas prácticas de contratación. Una vez sea expedida dicha guía, las Empresas Sociales del Estado deberán tener en cuenta para sus trámites contractuales" (...)

Atendiendo a que el presupuesto oficial para la contratación es de **SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE ($681.840.995,00).** Debe concluirse que no supera la cuantía citada de 1.400 salarios mínimos mensuales legales vigentes, determinando la aplicabilidad de la modalidad descrita anteriormente.

REGIMEN JURIDICO APLICABLE

El régimen jurídico aplicable a la presente contratación Modalidad de Selección por Convocatoria Pública y al contrato que de ella se derive, será el contenido en la Constitución Política de Colombia, artículos 209 y 267, artículo 6 de la Ley 100 de 1993, artículo 3 de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo, artículo 3 de la Ley 1438 de 2011, junto con los artículos 3 y 5 del Decreto 019 de 2012, y de conformidad con los lineamientos previstos en la Resolución 5185 de 2013 y 1440 de 2024, del Ministerio de Salud y Protección Social y demás normas que la adicione y complemente, así como el Código Civil y de Comercio, atendiendo el Derecho Privado como régimen de la E.S.E. "Solución Salud", pudiendo hacer uso discrecional de las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993 y sus modificaciones, cuando se presenten vacíos en el estatuto y manual contractual.

NORMATIVIDAD TÉCNICA Y LEGAL A TENER EN CUENTA AL MOMENTO DE EJECUTAR LAS OBRAS.

El proponente seleccionado deberá consultar y tener como norma al momento de construir las obras, entre otras reglamentaciones las siguientes:

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

- ✓ Legislación ambiental Nacional y Municipal vigente.
- ✓ Análisis de riesgo y desastre que permita determinar si la localización del proyecto cumple con las condiciones de seguridad- Ley 1523 de 2012.
- ✓ Ley 9 de 1979- medidas sanitarias.
- ✓ Resolución 3100 de 2019- habilitación de servicios de salud.
- ✓ Norma de sismo resistencia NSR-10- Ley 400 de 1997 y Ley 715 de 2001- plazos, estudios y reforzamientos.
- ✓ Normatividad de residuos hospitalarios-Decreto 2676 de 2000, Decreto 1669 de 2002, Decreto 1594 de 1984- vertimientos líquidos y decreto 948 de 1995- emisiones atmosféricas.
- ✓ Legislación de seguridad industrial y salud ocupacional.
- ✓ Normatividad de las Empresas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado en la zona del proyecto.
- ✓ Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000-
- ✓ Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE- Resolución 90708 de 2015- NTC-2050 Código eléctrico nacional.
- ✓ Sistema hidrosanitario NTC-1500 Código Colombiano de fontanería.
- ✓ Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Mesetas- Meta.

Las demás normas técnicas que correspondan para la adecuada ejecución del proyecto.

El proponente seleccionado además deberá:

- ✓ Ejecutar las cantidades de obra tal y como se especifica en el presupuesto elaborado para tal fin.
- ✓ Utilizar los materiales, equipos y personal indicados en las especificaciones, y con la calidad exigida para este tipo de obras.
- ✓ Ejecutar las obras de acuerdo con la programación aprobada por la Interventoría.
- ✓ Ejecutar las obras tal y como fueron aprobadas por la Secretaria por el área de Infraestructura de la Secretaria de Salud y Ministerio de Salud de Protección Social.
- ✓ Realizar ajustes y modificaciones, si son necesarios, previa aprobación de la Interventoría y del Contratante, de resultar necesario.

El valor del presente procesos surge de las variables utilizadas para calcularlo, y que se encuentran evidenciadas en el Proyecto que se encuentra registrado en el Banco de Proyectos del Ministerio de Salud y Protección Social.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.0 -REALIZAR PRELIMINARES OBRAS DE EDIFICACION
1.1

CODIGO	**11020204**
ACTIVIDAD	**DEMOLICION CONCRETO SIMPLE. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL**
UNIDAD DE MEDIDA	**M3**

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende demolición de concreto simple, incluye trasiego y cargue manual, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la correcta ejecución. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de materiales y equipos, requerimientos del proyecto específico.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad
4.	Consultar y cumplir todas las normas para disposición de escombros
5.	Tomar todas las medidas y uso de elementos de seguridad
6.	Localizar los elementos a demoler, según planos
7.	Prever y ejecutar medidas que garanticen la estabilidad de los elementos que se conservan
8.	Prever daños a construcciones vecinas
9.	Desmontar mobiliario reutilizable. Sellar desagües y acometidas de suministro que interfieran con la demolición
10.	Realizar el corte mecánico de los elementos de concreto, según planos constructivos.
11.	Demoler elementos de concreto con equipo manual o mecánico.
12.	Seleccionar material reciclable y almacenar en lugar dispuesto para tal fin
13.	Retirar escombros y sobrantes de forma manual.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Compresor 2 martillos 185 pcm
2.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 7 (2 obreros)
2.	Cuadrilla de demolición 2 machineros

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
2.	NSR 10
3.	Planos del proyecto
4.	Artículo 201 – 22 - Demolición y remoción (INVIAS)

7. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Manejo y disposición de escombros de acuerdo a normas ambientales vigentes.

9. NO CONFORMIDAD

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

1.2

CODIGO	14010202
ACTIVIDAD	DESMONTE DE LAVAMANOS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro de lavamanos incluyendo accesorios, tuberías de griferías y conexión y desagí conforme lo que indique el interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Cerrar el registro del paso de agua
2.	Retiro de manguera que permite el paso de agua
3.	Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondiente según le requiera
4.	Desmontar accesorios, griferías, sifón y tuberías de desagüe.
5.	Desmontar el lavamanos levantándolo de con cuidado de no dañar la pared existente.
6.	Sellar con un tapón de prueba o inspección la salida sanitaria y desagüe.
7.	Lleva el producto desmontado a un lugar de almacenamiento.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 8 (3 OBRERO)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá por unidad (U), de aparato desmontado a plena satisfacción del interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

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

1.3

CODIGO	14010203
ACTIVIDAD	DESMONTE DE SANITARIO. INCLUYE TRASLADO HASTA SIDIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el retiro de sanitario incluyendo accesorios, tanques de agua y tuberías de conexión y desagi conforme lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Cerrar el registro del paso de agua.
2.	Retiro de manguera que permite el paso de agua.
3.	Sellar la salida hidráulica con tapones PVC con diámetro correspondiente según le requiera.
4.	Desmontar accesorios tanque y tuberías de desagüe.
5.	Desmontar el sanitario con cuidado de no dañar el piso existente.
6.	Sellar con un tapon de inspección la salida sanitaria o desagüe.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por unidad (u), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

1.4

CODIGO	14010221
ACTIVIDAD	DESMONTE DE DUCHAS Y GRIFERIAS, INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	U

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-069-V3

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para desmontar y retirar las zonas sometidas a adecuación, las duchas griferías previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definida por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Cerrar el registro de control de agua.
2.	Ubicar el mezclador de la ducha.
3.	Retirar las pomas del mezclador, retirando las tapas de protección del tornillo y desatornillando este.
4.	Regatear con maceta y puntero el revestimiento cerámico, pañete y muro necesario para ubicar las universales del mezclador.
5.	Retirar las universales desenroscándolas con una llave de tubo
6.	Retirar grifería o ducha.
7.	Taponar con tapón hembra de ½" el tubo de agua fría y caliente.
8.	Regatear con maceta o y puntero el revestimiento cerámico, pañete y muro necesario para ubicar y retirar la poma.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 8 (3 obreros).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos estructurales.
2.	NSR - 10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por unidad (u), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.
3.	Cuidar y preservar las paredes, enchapes y accesorios para una próxima reutilización si la interventoría lo requiere.

9. NO CONFORMIDAD

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

1.5

CODIGO	14010213
ACTIVIDAD	DESMONTE DE PISO BALDOSA CERAMICA O GRESS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-05-V3

UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar piso baldosa cerámica o gress previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo
2.	Verificar que el recinto donde se va a demoler el piso este completamente desocupado.
3.	Retirar el guarda-escobas en gres con maceta o puntero; colocando sobre el guarda-escobas el puntero y luego dar golpes al puntero con la maceta.
4.	Retirar el material que se encuentre adherido al concreto con la maceta y puntero con precaución de no dañar el tablón gres por lo que el puntero se coloca por debajo del tablón mas no sobre él, iniciando de afuera hacia dentro del recinto.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte piso con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

1.6

CODIGO	14010230
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN MANUAL ENCHAPE CERAMICO MUROS. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE NORMAL.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar enchape adherido a muros incluyendo el retiro c los escombros generados.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	Con maceta y puntero se retira el enchape en el muro existente.
3.	En caso de existir aun instalaciones de servicio en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
4.	Retirar el residuo que quede sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos estructurales.
2.	NSR - 10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.

9. NO CONFORMIDAD

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

1.7

CODIGO	14010212
ACTIVIDAD	DESMONTE DE MARCO Y PUERTA. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar y retirar de las zonas sometidas a adecuación, las marcos previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o d interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Inicialmente se debe desmontar la hoja de la puerta.
2.	Se abre la hoja de la puerta y se retiran los tornillos de las bisagras con un atornillador (normalmente hay tres bisagras en la hoja).

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

3.	Se retira la tapa luz que rodea el marco de la puerta.
4.	Se retira con un atornillador los chazos puntilla que sostiene el marco que está unido al muro.
5.	Se retira el marco haciendo un poco de palanca para retirar totalmente el chazo que une al marco con el muro.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por unidad (u), de puerta con marco desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

1.8

CODIGO	14010215
ACTIVIDAD	DESMONTE DE REJAS Y VENATANAS METALICAS. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Se refiere a los trabajos necesarios para desmontar rejas y ventanas metálicas previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	Retirar los pisa-vidrios haciendo palanca con el atornillador.
3.	Retirar los vidrios existentes.
4.	Desatornillar los tornillos para retirar el marco y reja del muro.
5.	Si es necesario se procede a desarmar el marco desatornillando el sistema de tornillos que permiten que este sea un marco.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Pulidora manual con disco de corte

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

2.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de desmonte rejas y ventanearía metálicas con retiro y almacenamiento de material sobrante, recibido a satisfacción por la interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

1.9

CODIGO	14010225
ACTIVIDAD	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.03 M. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar el material que se encuentra adherido al concre (Pañete), de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	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.
3.	Con maceta y puntero se retira el pañete con precaución de no dañar el muro echo en ladrillo, bloque o concreto.
4.	Retirar los residuos de pañete que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombrera.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos estructurales
2.	NSR-10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.

9. NO CONFORMIDAD

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

1.10

CODIGO	14010227
ACTIVIDAD	DEMOLICION MANUAL MURO DIVISIORIO BLOQUE DE ARCILLA. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para demoler y retirar muro divisorio en bloque de arcilla existente en el muro incluyendo el retiro de los escombros generados.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	Con maceta y puntero retirar el muro existente.
3.	Se deben retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de estas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición.
4.	En casos de existir aun instalaciones en servicio de funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.
5.	La demolición de muros debe hacerse por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.
6.	Si la interventoría requiere mantener un muro en pie, se debe dejar como mochetas los otros muros que accedan a este. No derribarlos completamente.
7.	Retirar los residuos que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio convencional sección. Incluye accesorios. (Tijeras, camillas y ruedas)
2.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos estructurales
2.	NSR-10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.

9. NO CONFORMIDAD

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

1.11

CODIGO	14010233
ACTIVIDAD	PICADA DE PISO. INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para picar y retirar del piso de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	Con maceta y puntero se pica el piso.
3.	Retirar los residuos que queden sobre el piso, para su posterior evacuación a la basura o escombreras.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos estructurales
2.	NSR-10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por metro cuadrados (m2), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor.
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto.

9. NO CONFORMIDAD

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

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

1.12

CODIGO	11060105
ACTIVIDAD	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN H = 0.00 - 2.00 M INCLUYE CARGUE
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Se entiende por material común, todos aquellos depósitos sueltos o moderadamente cohesivos, tales arenas, limos o arcilla, o cualesquiera de sus mezclas, con o sin constitutivos orgánicos, formados por agre que puedan ser excavados con herramientas de mano o con maquinaria pesada convencional para este t Se considerará también como material común, peñascos y en general todo tipo de material que no pueda como roca. Comprende la mano de obra, equipos y materiales necesarios para la correcta ejecución de l ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, estudio de suelos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos y requerimientos del proyecto.
2.	Se deben incluir todas las herramientas y equipos que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la actividad
4.	Usar señalización necesaria, medidas de seguridad y elementos de protección personal.
5.	Definir el método de excavación a utilizar, plan de trabajo, control de aguas y presentarlo a interventoría para su aprobación
6.	Determinar cruces de redes, tuberías existentes o estructuras para darle el manejo adecuado
7.	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
8.	Verificar características del suelo, según el estudio geotécnico para analizar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
9.	Verificar niveles, cotas y dimensiones de la excavación expresados en los planos
10.	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción
11.	Realizar cortes verticales, rectos para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados
12.	Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados
13.	Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidades mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.
14.	Verificar cotas finales de excavación, revisión de niveles
15.	Cargue y disposición de material de excavación sobrante que no será utilizado como relleno
16.	Revisión y aprobación de la actividad por interventoría

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 8 (3 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Norma INV 13
2.	Planos del proyecto
3.	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición
4.	Artículo 600 – 22 - Excavaciones varias (INVIAS)

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Resolución 0472 de 2017 Manejo de residuos de construcción y demolición

9. NO CONFORMIDAD

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

2.0 PISOS (PLACAS Y ANDENES)

2.1

CODIGO	14020101
ACTIVIDAD	ZAPATA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en los trabajos necesarios para suministro y construcción de zapatas en concreto 20.7 Mpa (300 psi) mezclado en obra de acuerdo con los planos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Nsr-10.
2.	Verificar niveles, cotas de excavaciones y de concreto de limpieza.
3.	Replantear zapatas sobre concreto de limpieza, verificar niveles de vaciado
4.	Verificar refuerzo instalado incluyendo espesores de recubrimiento.
5.	Preparar y Colocar concreto de acuerdo a lo indicado en las normas
6.	Verificar niveles finales de vaciado e iniciar el proceso de curado

3. MATERIALES

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

N.	MATERIAL
1.	Concreto 3000 psi – 20.7 Mpa mezclado en obra.
2.	Desformaleteante en concreto.

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Vibrador de concreto Diesel 5.5 Hp
2.	Bombeo de concreta bomba estacionaria con brazo.
3.	Formaleta metálica para concreto.
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Plano Estructural
2.	NSR-10

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirán por metro cubico (m3), de aparato desmontado a plena satisfacción del Interventor

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

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

2.2

CODIGO	14020201
ACTIVIDAD	VIGA EN CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de vigas en concreto de 20.7 Mpa para cimentaciones en aquellos sitios deterr del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales lo solicite.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar estudio de suelos
2.	Replanteo
3.	Verificar localización y dimensiones.
4.	Verificar refuerzos y recubrimientos.
5.	Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
6.	Vaciar concreto progresivamente.
7.	Curar concreto.
8.	Verificar niveles finales para aceptación.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GG-01-V3

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Desformaleteante en concreto.
2.	Concreto de 3.000 psi – 20-7 Mpa mezclado en obra.

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Vibrador de concreto Diesel 5.5 Hp
2.	Bombeo de concreta bomba estacionaria con brazo.
3.	Formaleta metálica para concreto.
1.	HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (3% MO)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

2.3

CODIGO	17010201
ACTIVIDAD	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KGF/ CM2, 60.000 PSI) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE.
UNIDAD DE MEDIDA	KG

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barr estructuras de concreto. Incluye la mano de obra, material y equipos necesarios para la correcta ejecución normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y requerimientos del proyecto.
2.	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gestión-SIG-008-V3

	funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad
4.	Las barras de refuerzo, deberán cumplir las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 161, NTC 248, NTC 2289. El acero de refuerzo a utilizar debe ser en barras corrugadas de diámetros indicados según planos estructurales. El acero liso solo se permite en estribos, refuerzo de retracción y temperatura y refuerzo en espiral. Los números de designación de las barras de acero corrugado son iguales a l número de octavos de pulgada del diámetro nominal.
5.	Se deberán tener en cuenta las exigencias del reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el código colombiano de diseño sísmico de puentes.
6.	Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, el constructor deberá elaborarlos para someterlos a revisión y aprobación de interventoría. La aprobación no exime al constructor de responsabilidad. El constructor debe considerar los costos de elaboración de listas de despiece en su oferta.
7.	Todo envío de acero que llegue a la obra o lugar de doblado debe estar identificado con etiquetas en las que se indique, fabrica, grado del acero y lote correspondiente.
8.	El acero deberá ser almacenado sobre plataformas, largueros u otros soportes que permitan mantenerlo organizado y aislado del suelo y de la intemperie.
9.	Las barras de acero de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a listas de despiece aprobadas por interventoría.
10.	Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, deben ser realizados conforme a NSR 10 tabla 640- Norma Invías
11.	Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra, antes de la colocación del concreto debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia del acero y el concreto.
12.	Las barras deberán ser colocadas con exactitud, en los lugares indicados en los planos y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de tal forma que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de distanciadores
13.	Las barras se deberán amarrar en todas sus intersecciones, excepto donde el espaciamiento es menor a 30 mm, donde se amarrará alternadamente. El amarre debe ser en alambre negro calibre # 18. No se permite la aplicación de soldadura en las intersecciones
14.	Cuando se coloquen dos o más filas de barras, estas deberán colocarse directamente encima de la fila anterior con una separación no menor a 25mm
15.	Se deben manejar traslapos y recubrimientos, según Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
16.	Se debe cumplir en toda sección de un elemento estructural con las cuantías mínimas y máximas establecidas en Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
17.	El manejo de los cortes y desperdicios se debe hacer de acuerdo a normas ambientales vigentes y recomendaciones de interventoría

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	ACERO DE REFUERZO FY=4200 MPa (4200 KG/CM2, G60) INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. .

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	

5. MANO DE OBRA

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

N.	MANO DE OBRA
1.	

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Norma INV 13
2.	Planos del proyecto
3.	Diseño estructural
4.	Catálogo de fabricante de materiales, maquinaria y equipos.
5.	Código de minas- Ley 685 de 2001
6.	NTC 248 Aceros, NTC 161, NTC 2289
7.	NSR 10, CCP 14

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Cumplimiento de exigencias NSR 10, CCP 14
4.	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

2.4

CODIGO	11060203
ACTIVIDAD	RELLENO CON MATERIAL MIXTO DE RÍO SIN PROCESAR TAMAÑO MAX. 2" SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL CON EQUIPO LIVIANO.
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro y construcción de relleno con material mixto de río sin procesar tame involucrando todo el proceso constructivo de nivelación, humedecimiento y compactación manual con equi la mano de obra, equipos y herramientas necesarios para su correcta ejecución. Los rellenos con material realizan para mejorar las condiciones mecánicas de la subrasante de los suelos sobre los cuales se cime civil ya sea una vía, edificación, etc. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de materiales y equipos, y teniendo en cuenta el estudio de suelos y los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto.
2.	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad
4.	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación
5.	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del proyecto.
6.	Determinar cotas de inicio del relleno, pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto
7.	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del relleno
8.	Garantizar el control de aguas durante todo el proceso de construcción, si fuese necesario.
9.	Conformación y compactación del suelo de soporte del relleno
10.	Iniciar la colocación del relleno mixto de río verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño
11.	Extender el material manualmente por capas de espesores no mayores a 15 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría
12.	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con equipo apisonador liviano tipo canguro
13.	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
14.	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
15.	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Material mixto de rio sin procesar hasta 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Apisonador tipo canguro a gasolina 3hp
2.	Herramienta y equipo menor (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 ayudantes).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Norma INV 13
2.	Planos del proyecto
3.	Estudio geotécnico
4.	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5.	Código de minas- Ley 685 de 2001
6.	Articulo 610 – 22 rellenos para estructuras (INVIAS)

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (m3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para recesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

• Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4.	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

2.5

CODIGO	11030504
ACTIVIDAD	SUBBASE GRANULAR MATERIAL DE RIO SELECCIONADO HASTA 2" INCLUYE ZARANDE, CARGUE, CONFORMACION Y COMPACTACION
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, colocación, humedecimiento, extensión, conformación, c acabado final de material de subbase granular de rio seleccionado hasta 2", sobre una superficie prepa varias capas, según los lineamientos, cotas y pendientes indicados en planos del proyecto. La subba localizada entre la subrasante y la base en pavimentos asfálticos. Este tipo de subbase sirve como drenaje controla o elimina cambios de volumen provocados por excesiva elasticidad o plasticidad de la subrasa prevenir la acumulación de agua libre dentro de la estructura de pavimento. Se ejecutará siguiendo las no especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyec

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios de suelos y requerimientos del proyecto
2.	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad
4.	Definir el método de ejecución de la actividad, plan de trabajo, de acuerdo a las recomendaciones del estudio geotécnico y presentarlo a interventoría para su aprobación
5.	El material de subbase seleccionado de río hasta 2" debe cumplir unas características granulométricas específicas y satisfacer los requisitos según norma Invias, indicadas en el contrato, verificadas y aprobadas por la interventoría.
6.	Localizar el área de ejecución de la actividad, de acuerdo a planos del Proyecto
7.	Determinar cotas de inicio de la capa de subbase granular de rio 2", pendientes, alineamientos, de acuerdo a planos del proyecto
8.	Retirar materiales orgánicos, escombros basuras, o cualquier otro material inadecuado antes de iniciar con la colocación del material de la base

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	granular.
9.	Las cunetas, desagües y filtros de drenaje deben estar concluidos
10.	La capa de soporte de la subbase granular de río 2" debe estar debidamente compactada y cumplir con las cotas, alineamientos y pendientes, según los planos del proyecto, verificado y aprobado por la interventoría
11.	Iniciar la colocación material de subbase verificando que no contenga terrones de arcilla, raíces u otros elementos que puedan afectar su calidad y desempeño
12.	Extender el material mecánicamente por capas de espesores entre 10 y 20 cm o el espesor recomendado por estudio de suelos e interventoría
13.	Garantizar la humedad del material, verificando constantemente y aplicando agua sobre la superficie.
14.	Compactar el material a medida que se extiende cada capa con vibro compactador de rodillos hasta alcanzar la densidad especificada. La compactación se realizará longitudinalmente de los bordes hacia adentro y con un traslapo no menor a la mitad del ancho del rodillo
15.	Verificar cotas finales, pendientes y alineamientos, según planos para etapa posterior del proceso constructivo.
16.	Realizar ensayo de densidades y las que recomiende el estudio de suelos y la interventoría para su aprobación

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Material seleccionado de rio hasta 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Carrotanque de agua (1000 galones)
2.	Motoniveladora 140 hp ancho cuchilla 3,66 m 11 toneladas
3.	Retroexcavadora cargadora de llantas tipo pajarita jd-310 o equivalente. Incluye operador y combustible.
4.	Vibrocompactador 10 toneladas 153 hp
5.	Herramienta y equipo menor (3% M.O)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 ayudantes).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Norma INV 13
2.	Planos del proyecto
3.	Estudio geotécnico
4.	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos.
5.	Código de minas- Ley 685 de 2001
6.	Articulo 320 – 22 sub base granular (INVIAS)

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
esemeta@yahoo.es

3.	Ensayo de densidades y demás pruebas que recomiende estudio geotécnico
4.	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

2.6

CODIGO	11090201
ACTIVIDAD	TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR
UNIDAD DE MEDIDA	M3/KM

1. DESCRIPCIÓN

La actividad consiste únicamente en el transporte de material granular de préstamo o de plantas tritura localización del proyecto en ejecución. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificacione fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la ejecución de la actividad consultar, reglamentos de transporte de materiales, planos de localización del proyecto, especificaciones técnicas de los materiales y toda la documentación legal de los vehículos involucrados en el desarrollo de la actividad.
2.	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y buen funcionamiento de los vehículos involucrados en la actividad.
4.	Presentar a interventoría plan de trabajo, cronograma, desarrollo de la actividad, especificaciones técnicas de los materiales y demás información relacionada para su revisión i aprobación.
5.	La ejecución de la actividad consiste en el transporte de materiales granulares desde el lugar de suministro, sea cantera o planta trituradora hasta el lugar de acopio dispuesto para el proyecto
6.	Los vehículos de transporte de materiales deben contar con todos los requisitos de seguridad incluido carpas para evitar que se liberen partículas que puedan afectar a los demás usuarios de las vías
7.	En el lugar de acopio se debe verificar la calidad de los materiales Transportados

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	

6. TRANSPORTE

1.	Transporte de material granular

7. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Norma INV 13
2.	Planos del proyecto
3.	Estudio geotécnico

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

4.	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos
5.	Código de minas- Ley 685 de 2001
6.	Normas ambientales y de transporte vigentes
7.	Especificaciones INVIAS Artículo 900 - 22

8. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M3/KM) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del Contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

9. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Supervisión del estado de los vehículos, documentos y elementos de Seguridad
4.	Supervisión de la calidad de los materiales transportados

10. NO CONFORMIDAD

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

2.7 AQUÍ QUEDE

CODIGO	17010202
ACTIVIDAD	MALLA ELECTROSOLDADA FY=5000 KG/CM2, 500 MPA. FIGURADO, ARMADO, COLOCACIÓN Y AMARRE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	KG

1. DESCRIPCIÓN

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocac electrosoldada de acero en estructuras de concreto. Incluye la mano de obra, material y equipos nece correcta ejecución, siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiale teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante de equipos, estudios, diseño estructural y requerimientos del proyecto.
2.	Se deben incluir todos los equipos, herramientas y materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad equipos, herramientas y materiales utilizados en el desarrollo de la actividad.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-SIG-01-V3

4.	Los alambres para mallas y las mallas en sí, deberán cumplir con las siguientes normas, según se establezca en los planos del proyecto: NTC 1925, NTC 2310, ASTM A-185, ASTM A-497, AASHTO M-32, AASHTO M- 55, AASHTO M-221, AASHTO M-225. En las mallas de alambre liso, las intersecciones no deberán estar espaciadas más de 300mm, y en alambre corrugado más de 400 mm, excepto cuando se utilicen como estribos.
5.	Se deberán tener en cuenta las exigencias del reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el código colombiano de diseño sísmico de puentes
6.	Antes de cortar el material en las formas indicadas en los planos, el constructor deberá verificar las listas de despiece y los diagramas de doblado. Si los planos no los muestran, el constructor deberá elaborarlos para someterlos a revisión y aprobación de interventoría. La aprobación no exime al constructor de responsabilidad. El constructor debe considerar los costos de elaboración de listas de despiece en su oferta.
7.	Todo envío de acero que llegue a la obra o lugar de doblado debe estar identificado con etiquetas en las que se indique, fabrica, grado del acero y lote correspondiente.
8.	El acero deberá ser almacenado sobre plataformas, largueros u otros soportes que permitan mantenerlo organizado y aislado del suelo y de la intemperie.
9.	Las mallas electrosoldadas de acero de refuerzo deberán ser dobladas en frío, de acuerdo a listas de despiece aprobadas por interventoría
10.	Los diámetros mínimos de doblamiento, medidos en el interior de la barra, deben ser realizados conforme a NSR 10 tabla 640- Norma Invías
11.	Todo acero de refuerzo al ser colocado en obra, antes de la colocación del concreto debe estar libre de polvo, escamas de óxido, rebabas, pintura, aceite, grasa o cualquier otra sustancia que afecte la adherencia del acero y el concreto.
12.	Las mallas deberán ser colocadas con exactitud, en los lugares indicados en los planos y deberán ser aseguradas firmemente en las posiciones señaladas, de tal forma que no sufran desplazamientos durante la colocación y el fraguado del concreto. La posición del refuerzo dentro de las formaletas deberá ser mantenida por medio de distanciadores.
13.	Las mallas se deberán amarrar en todas sus intersecciones, excepto donde el espaciamiento es menor a 30 mm, donde se amarrará alternadamente. El amarre debe ser en alambre negro calibre # 18. No se permite la aplicación de soldadura en las intersecciones.
14.	Cuando se coloquen dos o más filas de mallas, estas deberán colocarse directamente encima de la fila anterior con una separación no menor a 25mm
15.	Se deben manejar traslapos y recubrimientos, según Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
16.	Se debe cumplir en toda sección de un elemento estructural con las cuantías mínimas y máximas establecidas en Reglamento colombiano de construcción sismo resistente y el Código colombiano de diseño sísmico de puentes.
17.	El manejo de los cortes y desperdicios se debe hacer de acuerdo a normas ambientales vigentes y recomendaciones de interventoría

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Alambre negro para amarre
2.	Malla electrosoldada fy= 500 MPa

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Norma INV 13

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

2.	Planos del proyecto
3.	Diseño estructural
4.	Catálogo de fabricante de maquinaria y equipos
5.	Código de minas- Ley 685 de 2001
6.	NTC 248 Aceros, NTC 161, NTC 2289, NTC 1925, NTC 2310, ASTM A-185, ASTM A-497, AASHTO M-32, AASHTO M-55, AASHTO M-221, AASHTO M-225
7.	NSR 10, CCP 14

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (KG) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- □ • Materiales descritos en el numeral 3
- □ • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- □ • Mano de obra
- □ • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Cumplimiento de exigencias NSR 10, CCP 14
4.	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

2.8

CODIGO	11060824
ACTIVIDAD	ANDENES, PUENTES BOX COULVERT CONCRETO 20.7 MPa (3000 PSI) SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Contienen las especificaciones generales que regulan la fabricación, manejo, transporte, colocació acabados, formaletas, curado, protección, y en general todas las relacionadas con los concretos reforza· ciclópeos que se requieren en la ejecución de las obras, se seguirán, además, las recomendaciones · colombianas sismo – resistentes (N.S.R. 2010) y de los decretos que para el efecto estén vigentes. Inc especificaciones sobre el uso de aditivos, reparación de concreto, mortero, medida y pago de los con aligeradas y las demás que tengan que ver con estas actividades. El concreto estará construido por ι cemento portland, agua, agregados fino y grueso, y aditivos en algunos casos, los materiales especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la r cemento necesarias para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de cc manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones. La relación agua – cemento s

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

diseño de la mezcla

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y los equipos empleados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, requieren aprobación previa del interventor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el constructor suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación.
2.	Los procedimientos y equipos de explotación, clasificación, trituración, lavado y el sistema de almacenamiento deberán garantizar el suministro de un producto de calidad uniforme. Si el constructor no cumple con estos requerimientos, el interventor exigirá los cambios que considere necesarios.
3.	Siempre que las condiciones lo permitan, los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, deberán ser conservados para la posterior recuperación de las excavaciones y de la vegetación nativa. Al abandonar las canteras temporales, el constructor remodelará el terreno para recuperar las características hidrológicas superficiales de ellas
4.	Con suficiente antelación al inicio de los trabajos, el constructor suministrará al interventor, para su verificación, muestras representativas de los agregados, cemento, agua y eventuales aditivos por utilizar, avaladas por los resultados de ensayos de laboratorio que garanticen la conveniencia de emplearlos en el diseño de la mezcla.
5.	Consultar estudio de suelos
6.	Consultar cimentación en planos estructurales
7.	Verificar excavaciones
8.	Verificar cotas de cimentación.
9.	Verificar excavación y concreto de limpieza
10.	Verificar localización y dimensiones.
11.	Replantear el elemento a fundir sobre concreto de limpieza.
12.	Verificar nivel superior del concreto de limpieza.
13.	Verificar refuerzos y recubrimientos
14.	Verificar plomos, alineamientos y dimensiones
15.	Vaciar concreto progresivamente
16.	Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
17.	Curar concreto.
18.	Verificar niveles finales para aceptación.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Agua.
2.	Arena lavada de rio.
3.	Cemento gris
4.	Gasolina roja.
5.	Triturado de rio
6.	Desformaleteante de concreto.

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor.
2.	Mezcladora de concreto
3.	Bomba de concreto para bomba estacionaria

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

4.	Vibrador de concreto
5.	Pluma de gasolina
6.	Formaleta metálica para concreto

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros).

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Norma INVIAS 2013 - NORMAS TECNICAS DE ENSAYO Y ESPECIFICACIONES INVIAS
2.	NTC - NORMAS TECNICAS COLOMBIANAS, ASTM
3.	Código colombiano - C.C.C.P 2014 , N.S.R 10
4.	INVIAS - Artículo 630 - 22 – Concreto estructural

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cubico (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por álculos realizados sobre planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra descritos en el numeral 5
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Determinar la resistencia del diseño del concreto
2.	Verificar las propiedades de fraguado y plasticidad del concreto
3.	Verificar las propiedades para el uso de agua dentro del proceso de fabricación del concreto
4.	Caracterización del material para determinar si cumplen con las normas para la elaboración de concreto

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	No cumplimiento del proceso constructivo
2.	No cumplimiento de las especificaciones técnicas
3.	No cumplimiento de los ensayos de laboratorio
4.	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.9

CODIGO	14020302
ACTIVIDAD	PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO 20.7 MPa (3000 PSI) MEZCLA EN OBRA. SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Consiste en la ejecución de placa en concreto impermeabilizado a la vista o embebidas de 3000 psi en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico y en los planos estructurales.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Verificar las cotas de cimentación.
2.	Verificar nivelación y acabados del relleno en recebo.
3.	Verificar niveles y pendientes en Planos Arquitectónicos.
4.	Prever juntas de retracción Distancia máxima 3 m ó las dimensiones previstas en el Planos Estructurales.
5.	Colocar soportes y distanciadores para el refuerzo.
6.	Colocar y verificar el acero de refuerzo.
7.	Vaciar el concreto y nivelar con boquilleras metálicas.
8.	Vibrar concreto por medios manuales y mecánicos.
9.	Verificar niveles de acabados.
10.	Realizar acabado de la losa de acuerdo con especificaciones.
11.	Curar concreto.
12.	Verificar niveles finales para aceptación.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Impermeabilización De Concreto 3000 PSI-20.7 MPa.
2.	Concreto 3000 PSI-20.7 Mpa mezcla en obra

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 4 (1 oficial + 4 obreros).

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos dicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

3.0 REALIZAR MAMPOSTERIA

3.1

CODIGO	14050201
ACTIVIDAD	MURO EN BLOQUE FLEXA No. 4 0.10X0.20X0.30 M(MORTERO TIPO S 1:3).

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gesemeta-GQ-01-V3

UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de muro en bloque flexa no. 4 0.10x0.20x0.30 con una proporción de mortero tip precisar en los planos arquitectónicos y estructurales el detalle de la actividad en el proyecto. Las dimensior con las especificaciones de planos de detalle. Se debe incluir la ejecución de uniones del muro en Tolete r y los elementos estructurales y no estructurales (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la inte caso específico)

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros).
3.	Confirmar mediante visita a los lotes de fabricación para garantizar que sean homogéneos, sus texturas y colores uniformes.
4.	Replantear la ubicación de los muros según planos arquitectónicos y estructurales lo indiquen.
5.	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos.
6.	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. (Si lo indican los planos estructurales o requerido por la interventoría en el caso específico).
7.	Garantizar que los refuerzos previamente queden embebidos en la estructura, traslapando los refuerzos verticales.
8.	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
9.	Preparar previamente los morteros de pega y humedecer las superficies donde se deben instalar los bloques o muros. Las proporciones deben se supervisadas y aprobadas por la interventoría.
10.	Asegurar la instalación de los traslapos de los muros con los elementos estructurales (según planos estructurales).
11.	Esparcir morteros en áreas de pega.
12.	Sentar ladrillos sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla
13.	Instalar refuerzos horizontales según lo indicado en los planos estructurales
14.	Garantizar que las juntas de construcción y unión con los elementos estructurales y no estructurales
15.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
16.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
17.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Bloque # 4 Tradicional 0.10x0.20x0.30m En Obra
2.	Agua
3.	Cemento Gris
4.	Arena De Peña

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio tubular
2.	Camilla en madera planchón
3.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

1.	Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1 Obreros)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

.	MANO DE OBRA

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metros cúbicos (M3) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

3.2

CODIGO	14060101
ACTIVIDAD	PAÑETE LISO BAJO PLACA MORTERO 1:4 INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada n fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre o incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proce llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros).
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5.	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.
6.	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos.
7.	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos.
8.	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-010-V3

9.	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10.	Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo
11.	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12.	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
13.	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14.	Definir los plomos finos
15.	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16.	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17.	Instalar boquilleras y guías
18.	Llenar con pañete y enrasar las superficies
19.	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20.	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21.	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
22.	Moldear los filos y dilataciones
23.	Verificar acabado final para aceptación.
24.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
25.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros.
26.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Agua
2.	Cemento Gris
3.	Arena De Peña

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio tubular
2.	Camilla en madera planchón
3.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1 Obreros)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

3.3

CODIGO	14060102
ACTIVIDAD	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla de materiales (Arena, cemento gris y agua) denominado pañete en determinados dentro del proyecto arquitectónico. Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso sobre bajo de placas con una o varias capas de mezcla de arena lavada (zarandeada) fina y cemento, llamada n fin es el de emparejar la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre o incluir filos y dilataciones, el pañete crea una mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proce llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo arquitectónicos o en las especificaciones particulares.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de refuerzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muros).
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería.
5.	Se debe marcar la posición exacta donde se colocarán los perfiles y elementos de soporte según lo indique el fabricante.
6.	Instalación de elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-cq-01-V3

	todos.
7.	Garantizar que las bases o superficies (losas) estén libre de partículas o sobrantes, supervisar y verificar niveles horizontales y verticales sean los correctos. Retirar brozas y resaltos significativos.
8.	Garantizar que los refuerzos previamente queden asegurados en la estructura sin afectarla.
9.	Instalar elementos de nivelación vertical y horizontal (boquilleras y guías).
10.	Se deben fijar los perfiles a la a la estructura dependiendo de donde quede ubicada la tapa, mediante clavo de impacto o clavo de acero con chazo
11.	Si es necesario se deberá rigidizar la estructura mediante platinas u otros elementos. Consultar recomendaciones del fabricante.
12.	Debe preverse el pase de las tuberías hidráulicas, sanitarias y eléctricas a través de elementos que permitan la futura instalación de acuerdo al caso; para ello debe procurarse la disposición de los perfiles boquilleras entre otros en el mismo sentido, con el fin de que los orificios de estos perfiles coincidan, y faciliten la colocación de estas instalaciones.
13.	Elaborar líneas maestras cada 3 mts. Máximo
14.	Definir los plomos finos
15.	Preparar el pañete en proporciones indicadas – mortero 1:4 con arena de peña
16.	Arrojar con firmeza la mezcla sobre la placa
17.	Instalar boquilleras y guías
18.	Llenar con pañete y enrasar las superficies
19.	Mantener los plomos a escuadra formando ángulo recto entre ellos
20.	Resanar y alisar el pañete con llana de madera
21.	Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales
22.	Moldear los filos y dilataciones
23.	Verificar acabado final para aceptación.
24.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
25.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros.
26.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
27.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
28.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
29.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Impermeabilización del mortero
2.	Agua
3.	Cemento Gris
4.	Arena De Peña

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio tubular
2.	Camilla en madera planchón
3.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla Construcción Tipo 1 (1 Oficial + 1 Obreros)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

4.0 SUMINISTRAR E INSTALAR REDES ELECTRICAS.

4.1

CODIGO	15011301
ACTIVIDAD	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGÍA INVERTER DE 9000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem los materiales, herramientas, mano de obra y todo lo necesario para el s acondicionado tipo SPLIT tecnología INVERTER de 9000 BTU 220V. Incluye unidad interior, unidad e instalación completo. Suministro, transporte e instalación. Se usa separando la parte de condensación de que genera calor y va al exterior) de la parte de evaporación de líquido (la que genera el frio y va en el interi

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Selecciona un lugar libre de obstáculos en tu pared interior para montar la unidad interna del aire acondicionado.
2.	Asegura la placa de montaje a la pared interior
3.	Crea un agujero en la pared para instalar la tubería
4.	Revisa las conexiones eléctricas.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-V3

5.	Conecta los tubos.
6.	Instala el condensador exterior
7.	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Aire acondicionado tipo SPLIT tecnología INVERTER de 9000 BTU 220v. Incluye unidad interior y unidad exterior.
2.	Kit de instalación SPLIT aire acondicionado tubería CU 1/4"-1/2" forrada en polímero, válvula y manguera de desagüe.)

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	M.O. instalación aire acondicionado subcontrato día

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Manual de instalación
2.	NTC: 2183. Seguridad de artefactos electrodomésticos y artefactos eléctricos similares
3.	NTC: 5380. Acondicionadores de aire y bombas de calor sin conductos. Ensayo y determinación de características de desempeño

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 3
- ☐ Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- ☐ Mano de obra
- ☐ Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Interventoria
2.	Certificación RETIE
3.	Operador de Red local

9. NO CONFORMIDAD

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

4.2

CODIGO	15011209
ACTIVIDAD	SALIDA PARA TOMA GFCI SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el montaje de salida para toma GFCI. Un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) es un dispositivo que abre un circuito eléctrico cuando detecta que la corriente fluye a lo largo de un camino no deseado diferente al equipo que alimenta, por ejemplo, a través del agua o de una persona hacia tierra

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Inspeccionar área de trabajo.
2.	Verificar planos y diseños.
3.	Instalación de tuberías.
4.	Instalación caja GALV.
5.	Cableado
6.	Instalación de toma corriente GFCI 15 AMP
7.	Protocolo de pruebas.
8.	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Alambre CU aislado NO.12 THHN-THWN 90 600V.
2.	Limpiador removedor 1/8 NOVAFORT PAVCO.
3.	Soldadura PVC liquida ¼ GL.
4.	Alambre CU aislado NO.14 THHN-THWN 90 600V.
5.	Caja 5800 GALV. RG100.
6.	Tubo CONDUIT PVC ½ ``
7.	Boquillas metal ½ ``+ Tuerca.
8.	Toma GFCI falla a tierra 15 AMP

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Cumplimiento del RETIE

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Interventoria
2.	Certificación RETIE
3.	Operador de Red local
4.	Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

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

4.3

CODIGO	15011204
ACTIVIDAD	SALIDA DE LAMPARA 110 V L= 6M SUMINISTRO E INSTALACIÓN.
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

COMPRENDE ESTE ITEM LOS MATERIALES, HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MANO DE OBRA NECESARIO PARA EL MONTAJE DE SALIDA DE LAMPARA 110V.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Inspeccionar área de trabajo.
2.	Verificar planos y diseños.
3.	Instalación de tuberías.
4.	Instalación caja GALV.
5.	Cableado
6.	Instalación de interruptor y roseta
7.	Protocolo de pruebas.
8.	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Alambre CU aislado NO.12 THHN-THWN 90 600V.
2.	Adaptador CONDUIT PVC 1½``. Macho terminal
3.	Soldadura PVC liquida ¼ GL.
4.	Alambre CU aislado NO.14 THHN-THWN 90 600V.
5.	Caja 5800 GALV. RG100.
6.	Curva CONDUIT 90° PVC 1/2`` C X E.
7.	Tubo CONDUIT PVC ½ ``
8.	Caja GALVAN octogonal calibre 20
9.	Interruptor SENC ABITARE AVE
10.	Roseta porcelana

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Cumplimiento del RETIE

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemetagovco
FR-gerencia-GQ-01-V3

el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: Materiales descritos en el numeral 3 Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 Mano de obra Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Interventoría
2.	Certificación RETIE
3.	Operador de Red local
4.	Normas técnicas

9. NO CONFORMIDAD

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

4.4

CODIGO	15011201
ACTIVIDAD	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO ATIERRA SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	U

10. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el mo para toma corriente doble con polo a tierra. Los tomacorrientes serán del tipo para empotrar de 15 A de doble salida, con todas sus partes con tensión aisladas. Deben tener contacto adicional a sus dos horquillas espiga a tierra del enchufe.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Inspeccionar área de trabajo.
2.	Verificar planos y diseños.
3.	Instalación de tuberías.
4.	Instalación caja GALV.
5.	Cableado
6.	Instalación de toma corriente.
7.	Protocolo de pruebas.
8.	Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Alambre CU aislado NO.12 THHN-THWN 90 600V.
2.	Limpiador removedor 1/8 NOVAFORT PAVCO.
3.	Soldadura PVC liquida ¼ GL.
4.	Alambre CU aislado NO.14 THHN-THWN 90 600V.
5.	Caja 5800 GALV. RG100.
6.	Curva CONDUIT PVC ½ ``
7.	Toma doble americana 600 polo tierra AVE
8.	Tubo CONDUIT PVC ½"

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-cq-01-V3

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

15. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Cumplimiento del RETIE

16. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (PTO) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Materiales descritos en el numeral 3
Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
Mano de obra
Transportes dentro y fuera de la obra

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Interventoria
2.	Certificación RETIE
3.	Operador de Red local
4.	Normas técnicas

18. NO CONFORMIDAD

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

4.5

CODIGO	15010813
ACTIVIDAD	PANEL LED 60X60 W
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de Panel Led 60 x 60 W, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante,
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4.	Confirmar posición y altura de las lámparas

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

5.	Empotrados en huecos creados
6.	fija la fuente de alimentación sobre el panel led
7.	Conecta el panel a la fuente de alimentación
8.	Conecta el panel a la fuente de alimentación y comprueba su correcto funcionamiento

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Panel led 60x60 45w 6000 k

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla electricista tipo 1 (1 OFICIAL ELECTRICO + 1 AYUDANTE ELECTRICO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Normas ambientales
2.	Planos y estudios del proyecto
3.	Especificaciones técnicas de productos y materiales

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del Constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Cumplimiento de normas ambientales vigentes

9. NO CONFORMIDAD

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

5.0 SUMINISTRAR E INSTALAR ACABADOS DE MUROS

5.1

CODIGO	14070108
ACTIVIDAD	ESTUCO PLASTICO
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a El Estuco plástico es una pasta flexible lista para usar, compuesta de resina ac inorgánicas dispersas, de buena manejabilidad y que puede ser aplicada sobre diferentes superficies, revoque, superficies lisas de concreto, láminas de fibro-cemento y placas de yeso; una vez seco el pañet para aplica el estuco preparado para sellar todas las juntas o grietas e imperfecciones; finalmente se pule la una lija dejando la superficie lista para las de la pintura y en aquellos sitios determinados dentro arquitectónico

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-01-v3

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar.
5.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6.	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico
7.	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico
8.	Mezclar el estuco plástico en proporciones especificadas por el fabricante para la aprobación por parte de la interventoría
9.	Se iniciará la actividad cuando se haya detallado la totalidad del pañete del área a estucar, preferiblemente se ejecutará (8) días de terminada la actividad de pañete y una vez se haya cableado las redes (eléctricas, hídricas, ductos, etc.) evitando reparaciones a la tubería
10.	Aplicar el estuco preparado según especificación del fabricante en capas delgadas creando homogeneidad de la superficie a aplicar e indicada y aprobada por la interventoría
11.	Se debe garantizar o asegurar el buen almacenamiento del material libre de humedad, para garantizar excelente acabado final
12.	Se aplicará el empastado (estuco plástico) y afinando capas con llana para lograr superficies lisas, libre de ondulaciones, aptas para recibir pinturas de calidad
13.	Dejar secar entre capas del estuco plástico aplicado por tiempo según especificaciones del fabricante
14.	Verificar acabado final para aceptación, se debe dar recibido verificando no tener fisuras ni grietas, ni elementos ajenos, los filos y dilataciones deben quedar cuidadosamente detallados
15.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
16.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
17.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
18.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
19.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Liga de agua
2.	Estuco plástico

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	Andamio tubular
3.	Camilla en madera planchon

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-010V3

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

5.2

CODIGO	14070102
ACTIVIDAD	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo tipo 1, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

	eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar.
5.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6.	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico
7.	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico
8.	Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante.
9.	Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10.	Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante.
11.	Verificar acabado final para aceptación
12.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Pintura vinilo tipo 1 lavable

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	Andamio tubular
3.	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-gg-008-V3

	cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

5.3

CODIGO	14070101
ACTIVIDAD	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIOR 3 MANOS
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Construcción y aplicación mezcla Pintura vinilo t. coraza exterior 3 manos, en aquellos sitios determina· proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar.
5.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6.	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico
7.	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico
8.	Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante.
9.	Aplicar vinilo, según especificación del fabricante
10.	Dejar secar entre capas de pintura por tiempo según especificaciones del fabricante.
11.	Verificar acabado final para aceptación
12.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-V3

N.	MATERIAL
1.	Pintura base de agua Tipo KORAZA

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

5.4

CODIGO	14070209
ACTIVIDAD	ESMALTE SINTETICO COLUMNAS, CERCHAS METALICAS
UNIDAD DE MEDIDA	M

1. DESCRIPCIÓN

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con la finalidad de proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte sintético a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible en acabados brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo ni cromo, debe aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos sitios determinados sobre superficies de barandas metálicas como son la ornamentación ventanas cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura a aplicar.
5.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
6.	Preparar superficies pañetadas y limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del estuco plástico
7.	Resanar previamente con mortero y corregir defectos existentes en pañetes de muros o donde se debe aplicar el estuco plástico
8.	Diluir vinilo con agua en proporciones especificadas por el fabricante.
9.	Aplicar Pintura esmalte según especificación del fabricante
10.	Dejar secar entre capas de Pintura esmalte por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
11.	Verificar acabado final para aceptación
12.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
13.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
14.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
15.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
16.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
17.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte domestico
2.	Thiner
3.	Anticorrosivo premium
4.	Lija de agua

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	Andamio tubular
3.	Camilla en madera planchón

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

5.5

CODIGO	14070220
ACTIVIDAD	PINTURA MALLA ESLABONADA T GALVA 2" (L), TAPAS, <, PL
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Se entenderá por acabado de la construcción al trabajo o trabajos que deberá hacer el constructor para la aplicación del o los materiales que quedan vistos en forma definitiva en la obra, con proporcionar protección, funcionalidad y/o decoración, la aplicación es Esmalte a base de aceite, de buen cubrimiento y rendimiento. Disponible brillante, semibrillante, mate, aluminio, dorado y en una amplia gama de colores. No contiene plomo r aplicarse una capa intermedia como pintura de barrera sobre la cara ó en aquellos sitios determinados so de malla eslabonada T galva cada inferior y exterior o dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GG-01-V3

	instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0 (d 4.5.10 construcción del muro)
3.	Consultar N.S.R. 10.
4.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las prolongaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas e incrustaciones de mampostería, para su protección de elementos para no ser afectados con la pintura esmalte.
5.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido la malla eslabonada T galva en condiciones óptimas para la aplicación de la pintura esmalte
6.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
7.	Preparar superficies de la malla eslabonada T galva limpias de impurezas para obtener una buena adherencia del Pintura esmalte
8.	Aplicar el esmalte para la protección del material metálica de los pasamanos de corrosión
9.	Verificar el estado de las superficies físicamente para poder aplicar la pintura esmalte, al presentarse fisura, grietas o averías se debe retirar el material
10.	Diluir Pintura esmalte con los productos indicados por el fabricante en proporciones especificadas
11.	Aplicar Pintura esmalte según especificación del fabricante
12.	Dejar secar entre capas de Pintura esmalte por tiempo según especificaciones del fabricante, aproximadamente de 8 a 24 horas
13.	Verificar acabado final para aceptación
14.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
15.	Limpiar superficies de muros de los sobrantes de la mezcla u otros
16.	Proteger muros contra la intemperie o afectación de la labor terminada
17.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad del muro y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza del muro
18.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
19.	Realizar rondas de verificación que el muro no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte domestico
2.	Thiner

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	OBRERO DE CONSTRUCCIÓN

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-V3

dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

6.0 SUMINISTRAR E INSTALAR ACABADOS DE MUROS

6.1

CODIGO	14080101
ACTIVIDAD	PISO EN CERAMICA LISO 0.20X0.20
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la cerámica, con lec sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos rec norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el cons instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben consi determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferio proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la sucieda químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0
3.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en cerámica liso
4.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5.	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y Tamaño
6.	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar
7.	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-V3

	recomendaciones establecidas en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
8.	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidas por los fabricantes del piso en cerámica a instalar
9.	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
10.	Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
11.	Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
12.	Limpiar y proteger para evitar su deterioro
13.	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso en cerámica instalado
14.	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
15.	Verificar acabado final para aceptación
16.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
17.	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
18.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
19.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20.	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	PEGACOR GRIS
2.	PISO 20 X 20
3.	BINDA BOQUILLA O BOQUILLA BASE

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

herramientas descritas, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

6.2

CODIGO	14080106
ACTIVIDAD	PISO BALDOSA GRANO MARMOL 0.30X0.30
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

El contratista empleará el proceso constructivo según la norma para la instalación de la cerámica, con lec sobre mortero o revoque fraguado empleando adherentes livianos, demás sistemas y procesos técnicos rec norma de construcción, sin que se presente diferencias de costos por el sistema de fijación, el cons instalarlo sobre la superficie de pisos o muros. Para la ejecución de estas actividades se deben consi determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles constructivos sobre superficies del inferio proyecto. Con esos recubrimientos se brinda distintos niveles de resistencia a la humedad, la sucieda químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0
3.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en cerámica liso
4.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5.	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y Tamaño
6.	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar
7.	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidas en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos,

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
8.	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidas por los fabricantes del piso en cerámica a instalar
9.	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
10.	Antes de emboquillar se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
11.	Emboquillar con una lechada uniforme evitando la interrupción o discontinuidad en el material de emboquillado en el piso o superficie continua
12.	Limpiar y proteger para evitar su deterioro
13.	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso en cerámica instalada
14.	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
15.	Verificar acabado final para aceptación
16.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
17.	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
18.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
19.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
20.	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	AGUA
2.	BALDOSA GRANO MARMOL 30 * 30
3.	ARENA DE PEÑA
4.	CEMENTO GRIS
5.	LIJA DE AGUA
6.	CEMENTO BLANCO 40 KG

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	PULIDORA DESTRONCADORA AGUA

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritas, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los dos en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales pos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada lad de las especificaciones técnicas

NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

6.3

CODIGO	14080118
ACTIVIDAD	PISO MODERNA COLOR HAYA NATURAL 8 MM LAMINADO
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

El contratista empleará el proceso constructivo los adhesivos según la norma para la instalación del piso laminado, Se compone de varias capas, normalmente de derivados de la madera, si capa un compuesto sintético que puede variar de composición, pero que generalmente es un compuesto melamina a alta presión, que lleva impreso un dibujo imitando madera o incluso a otros materiales adhere demás sistemas y procesos técnicos reconocidos en la norma de construcción, sin que se presente diferer por el sistema de fijación, el constructor debe instalar sobre la superficie de pisos. Para la ejecución de es se deben considerarse como sitios determinados en los planos arquitectónicos o planos de detalles cons superficies del inferior y exterior del proyecto. Con esos recubrimientos se brinda muy distintos niveles de ı humedad, la suciedad, los agentes químicos y físicos que pueden afectar las superficies recubiertas.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos arquitectónicos para asegurar la localización precisa donde se deben instalar, verificar con los planos estructurales la ubicación de reforzos vertical y horizontal.
2.	Consultar y socializar la norma NSR-0
3.	Iniciar la actividad cuando se hayan concluido las superficies planas en condiciones óptimas para la instalación de los pisos en cerámica liso
4.	Presentar muestras de color y calidad especificada según planos de detalle para aprobación de la interventoría
5.	Antes de instalar verifique en la caja que los productos sean del mismo tono y

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-05-V3

	Tamaño
6.	Verificar el adecuado empotramiento y funcionamiento de todas las tuberías, redes y accesorios como griferías, cajas eléctricas y demás elementos que deban quedar embebidos en los muros a enchapar
7.	Todas las actividades deben realizarse atendiendo las normas, requisitos y recomendaciones establecidas en los reglamentos de seguridad aplicables, esto incluye el suministro y utilización de los elementos de seguridad personal (botas, gafas, guantes, cascos, arneses, plataformas de trabajo adecuadas, pasamanos provisionales, etc); entrenamiento del personal, supervisión del estado y funcionamiento de los equipos, supervisión del estado de salud y del estado de ánimo del personal (cansancio, embriaguez, etc)
8.	El contratista debe garantizar el seguimiento de los procesos técnicos y recomendaciones establecidas por los fabricantes del piso en cerámica a instalar
9.	Proceder al enchape revisando nivelación, alineamiento, manejo de juntas, plomo, escuadra, instalación de accesorios y los demás aspectos necesarios para obtener un adecuado acabado final de la superficie enchapada. Poner especial atención al corte de piezas, las cuales deben presentar aristas rectas y, sin desportilladuras que deterioren su apariencia
10.	Compruebe antes y durante la instalación cada una de las lamas por si tuviesen algún desperfecto. No puede utilizar lamas en la que se vean fallos o daños. El montaje se debe hacer solo de día o con luz adecuada, porque posiblemente no se pueda reconocer daños o lamas defectuosas
11.	Almacene las cajas de piso laminado en un sitio seco. Manténgalas cerradas, en posición horizontal y preferiblemente sobre una estiba, lejos de la luz solar
12.	Todos los subsuelos tienen que estar nivelados (máxima diferencia 3mm por 1m de largo), secos y lo suficientemente sólidos. Los desniveles grandes se tienen que igualar con pasta niveladora habitual en los comercios. La superficie del subsuelo no debería tener ni grietas ni rupturas. Las partículas sueltas o los subsuelos que no estén pegados completamente se tienen que quitar
13.	No puede instalar un suelo laminado en zonas en las que puedan llegar salpicaduras de agua al suelo. El agua estancada podría entrar por las juntas del suelo laminado y causar daños duraderos. En lugares o zonas con humedad duradera
14.	El substrato del suelo laminado está hecho de un material a base de partículas de madera que, como la madera natural también, dilata según las condiciones climáticas. Por eso importante mantener una correspondiente distancia (llamada "junta de dilatación") hacia todas las paredes y todos los objetos fijos en la estancia. Además, se tienen que mantener juntas de dilatación cuando se tiene una instalación que sobrepasa las medidas previamente definidas. Una junta de dilatación demasiado pequeña es el error más frecuente en las instalaciones. Muchas veces no se nota hasta el verano porque en esos meses el suelo laminado dilata automáticamente a causa de la elevada humedad del aire y la temperatura
15.	Puede hacer una instalación de las lamas de laminado tanto en un conjunto regular como en uno irregular. Asegúrese de todas formas que el desajuste del bisel de encaje en las testas sea de mín. 40cm, en TrendTime 2 de mín. 15cm
16.	Por razones de óptica, se debería hacer la instalación de tal forma que la parte longitudinal de la lama quede paralelamente a la incidencia de la luz y en sentido transversal a la parte longitudinal de la habitación
17.	Antes de dar el terminado final se debe revisar completamente el área enchapada para corregir aquellos elementos que afecten su calidad o apariencia
18.	Limpiar y proteger para evitar su deterioro
19.	Se deben retirar los elementos sobrantes y demás evitando averías del piso laminado instalado
20.	Se debe realizar limpieza general del área y su alrededor
21.	Verificar acabado final para aceptación
22.	Verificar niveles, plomos y alineamientos

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-gg-v3

23.	Proteger pisos contra la intemperie o afectación de la labor terminada
24.	Realizar rondas de verificación de la estabilidad de pisos y los elementos estructurales y no estructurales, hasta la consolidación y firmeza
25.	Retiro de los elementos de señalización y protección del área, garantizando la seguridad de todos
26.	Realizar rondas de verificación que el piso no este con afectaciones ni cambios de nivelación de horizontal y vertical

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	PISO MODERNA COLOR HAYA NATURAL 8 MM LAMINADO
2.	SUPERLON 2 MM BLANCO REFORZ (PISO LAMIN.ESPUM. NIVE)

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Levantamiento Topográfico
2.	Planos arquitectónicos
3.	Planos estructurales
4.	NSR-10
5.	Normas NTC y ASTM
6.	Norma seguridad y salud en la construcción

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría.
La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritas, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	La interventoría debe garantizar que la calidad de los elementos, materiales y equipos sean los indicados en las especificaciones técnicas
2.	Se debe realizar un acta o por medio de comité de Obra, el recibido de los elementos, materiales y equipos para realizar cada actividad de las especificaciones técnicas
3.	Se debe garantizar la seguridad y salud de los trabajadores antes, durante y al terminar cada actividad de las especificaciones técnicas

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	De existir alguna inconformidad con las especificaciones estipuladas, a la hora de su ejecución y/o a su terminación, o el proceso constructivo diferente al indicado por las especificaciones técnicas, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
2.	Las actividades que se consideren como mal ejecutadas se debe indicar en los comités de Obra, donde la interventoría reitere lo estipulado en las especificaciones técnicas.
3.	Todos los elementos, materiales y equipos indicados en las especificaciones técnicas se deben implementar en la ejecución de la cada actividad

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

6.4

CODIGO	14080311
ACTIVIDAD	GUARDAESCOBA EN GRANITO PULIDO
UNIDAD DE MEDIDA	M

1. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de guarda escoba en granito pulido, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar los planos y verificar localización
2.	Presentar diseño de mezcla para aprobación
3.	Verificar calidad de los materiales
4.	Definir en la totalidad de la mampostería las caras a instalar el Guardaescoba
5.	Retirar brozas y resaltos significativos, realizar nivelación y plomada de Muros
6.	Elaborar líneas maestras cada 3 ms. Máximos
7.	Preparar la mezcla en proporciones indicadas
8.	Definir los plomos finos.
9.	Instalar boquilleras y guías
10.	Retapar y alisar con llana de madera
11.	Ejecutar juntas de control y o dilataciones, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.
12.	Moldear los filos.
13.	Verificar niveles, plomos y alineamientos
14.	Curar el guardaescoba
15.	Limpiar superficies de muros y proteger contra la intemperie

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	AGUA
2.	CEMENTO GRIS
3.	ARENA DE PEÑA
4.	DISCO PARA PULIR 5/8 GRANO 80
5.	CEMENTO BLANCO 40 KG
6.	GRANITO NEGRO 40 KILO

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	PULIDORA MANUAL SIN DISCO

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Detalles constructivos

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Se medirá y se pagará por metro lineal (ML), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

7.0 SUMINITRAR E INSTALAR CARPINTERIA EN ALUMINIO, ACERO INOXIDABLE O VIDRIO.

7.1

CODIGO	14110109
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTON DE ACCESO 2 HOJAS EN TUBO GALVANIZADO 2" MALLA ESLABONADA 2.20X2.30
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación portón de acceso 2 hojas en tubo galvani eslabonada 2.20x2.30., en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Planos Arquitectónicos
2.	Consultar norma NSR 10
3.	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento
4.	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica
5.	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación
6.	Asear y habilitar
7.	Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	CERRADURA, CHAPA YALE 987 DE SOBREPONER
2.	BISAGRA 240 HIERRO 3
3.	SOLDADURA ASW E 6011 X 1/8
4.	THINER
5.	LIJA DE AGUA
6.	ANGULO 1" X 3/16" (4.5MM X 25 MM)
7.	ANTICORROSIVO PREMIUM
8.	MALLA ESLABONADA 2" X 2" NR 10, 3, 4 MM
9.	TUBO GALVANIZADO 2" (LIVIANO) E= 0.075 (1.90MM)

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 7 (2 OBREROS)
2.	CUADRILLA DE SOLDADURA (1 SOLDADOR + 1 AYUDANTE)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Imágenes, esquemas, etc.
2.	Planos Ploteados

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

7.2

CODIGO	14120102
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUERTA ALUMINIO SISTEMA BISAGRA, CON VIDRIO 4 MM
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación puerta aluminio sistema bisagra, con vidrio 4 mm., en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Planos Arquitectónicos
2.	Consultar norma NSR 10
3.	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento.
4.	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica
5.	Se utilizarán vidrios de 4mm
6.	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación
7.	Asear y habilitar
8.	Proteger reja contra la intemperie y durante el transcurso de la obra

3. MATERIALES

N.	MATERIAL

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

1.	PUERTA ALUMINIO BISAGRA ANAL OK, INCLUIDO VIDRIO

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Imágenes, esquemas, etc.
2.	Planos Ploteados

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

7.3

CODIGO	14120108
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN SUMINISTRO E INSTALACION CERRADURA PUERTA ALUMINIO TIPO YALE DE EMBUTIR L370
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación suministro e instalación cerradura puerta alumin embutir l370., en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Planos Arquitectónicos
2.	Consultar norma NSR 10
3.	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento
4.	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica
5.	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación.
6.	Asear y habilitar
7.	Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra

3. MATERIALES

N.	MATERIAL

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

1.	CERRADURA EMBUTIR L 370 CERRACOL

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 1 (1 OFICIAL + 1 OBRERO)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Imágenes, esquemas, etc.
2.	Planos Ploteados

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

7.4

CODIGO	14120202
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO TUBO 2" X 1" SISTEMA CELOSIA INCLUYE VIDRIO
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación ventana aluminio tubo 2"x1", con sistema de celosia, en aquellos sitios determinados dentro del proyecto arquitectónico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Planos Arquitectónicos
2.	Verificar localización, especificación y diseño de cada elemento
3.	Elaborar muestra para aprobación de la dirección arquitectónica
4.	Verificar dimensiones y acabados para aceptación e instalación
5.	Asear y habilitar
6.	Proteger contra la intemperie y durante el transcurso de la obra

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	VENTANA ALUMINIO TUBO 2" X 1" SISTEMA CELOSIA INCLUYE VIDRIO.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
2.	CAMILLA EN MADERA PLANCHON
3.	ANDAMIO TUBULAR

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 2 (1 OFICIAL+ 2 OBREROS)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Imágenes, esquemas, etc.
2.	Planos Ploteados

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la residencia de interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobre anchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
Materiales
Equipos y herramientas
Mano de obra
Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	

9. NO CONFORMIDAD

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

7.5

CODIGO	12010110
ACTIVIDAD	CANECA DE ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONCRETO PARA ANCLAJE DE 1500 PSI MEZCLA EN OBRA
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de caneca de acero inoxidable tipo Barcelona, conforme l establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Consultar Planos Arquitectónicos
2.	Ubicación de las canecas
3.	Excavación para la base
4.	Fundida de base en concreto 1500psi

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01-V3

5.	Anclaje con varillas
6.	Consideraciones adicionales

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	CONCRETO 1500 psi MEZCLA EN OBRA
1.	CANECA EN ACERO INOXIDABLE TIPO BARCELONA

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	CUADRILLA CONSTRUCCIÓN TIPO 2 (1 OFICIAL+ 2 OBREROS)

6. REFERENCIAS. ESPECIFICACIONES O NORMAS

N.	MANO DE OBRA
1.	Planos estructurales

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad de bolardo (u) suministrada e instalada a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento

9. NO CONFORMIDAD

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

8.0 SUMINISTRAR E INSTALAR CIELO RASO Y DRIWALL

8.1

CODIGO	14090205
ACTIVIDAD	CIELO RASO PLACA SUPERBOARD 8 MM (FIGURADO) INCLUYE PINTURA
UNIDAD DE MEDIDA	M2

10. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere cielo raso placa superboard 8 mm (figurado) incluye pintura.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas Generales, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Cielo raso superboard, incluye estructura en aluminio
2.	Viniltex pintuco

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio tubular
2.	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1(1OFICIAL +1 OBRERO)

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	NSR Actualizada

16. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

Se pagará por unidad (M2) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Interventoría
2.	Certificador RETIE
3.	Operador de Red Local

18. NO CONFORMIDAD

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

9.0 SUMINISTRAR E INSTALAR SANITARUAS, APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS.
9.1.

CODIGO	**14150107**
ACTIVIDAD	**SANITARIO DISCAPACITADOS INCLUYE GRIFERIA ANTIVANDALICA**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

10. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitario discapacitados incluye grifería antivandálica, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad del sanitario institucional para discapacitados, la válvula antivandálica, accesorios y demás materiales
4.	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para sanitario 4", según planos
5.	La instalación de la válvula antivandálica y su acometida se debe hacer antes de la instalación del

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-co-v3

	revestimiento cerámico y del sanitario, siguiendo los planos.
6.	Verificar que el eje de la salida sanitaria 4" se encuentre a la distancia correcta de la pared terminada y no se encuentre obstruida.
7.	Trazar ejes del desagüe y perímetro inferior del sanitario
8.	Aplicar cordón con pasta de cemento blanco alrededor de la salida sanitaria 4" y el perímetro inferior del sanitario
9.	Fijar el sanitario sobre el cordón en pasta de cemento, nivelando el sanitario con nivel de mano y emboquillando la junta
10.	Purgar la tubería antes de conectar el sanitario a la red hidráulica
11.	Conectar el sanitario a la red hidráulica de 1 1/2".
12.	Verificar instalación y funcionamiento.

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Tubo pvc presión 1 1/2" rde 21-200 psi
2.	Unión pvc universal presión 1 1/2"
3.	Grifería antivándalica t. push sanitario
4.	Sanitario institucional alongado blanco
5.	Cemento blanco 40 kg

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica
8.	NTC 6047 accesibilidad al medio físico
9.	NTC 4143 accesibilidad a medio físico de personas con discapacidad

16. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4.
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red

18. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

9.2

CODIGO	**14150108**
ACTIVIDAD	**LAVAMANOS SOBREPONER INCLUYE GRIFERIA Y ACCESORIOS**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

10. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiera al suministro e instalación de lavamanos sobreponer, incluye grifería y accesorios, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar planos hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad del lavamanos de sobreponer, accesorios y demás materiales
4.	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para lavamanos 2", según planos
5.	Verificar el soporte sobre el cual se instalará el lavamanos de sobreponer
6.	Colocar sobre las aberturas del lavamanos la grifería. (Grifo y llave de agua fría y caliente).
7.	Apretar las tuercas plásticas y metálicas de la grifería por debajo del lavamanos para asegurar que esta se fije a él.
8.	Sujetar la grifería donde debe ir y apretar las tuercas de retención por debajo del lavamanos.
9.	Purgar la tubería y conectar los acoples de entrada de la red hidráulica a la grifería del lavamanos.
10.	Los acoples deben ir enroscados a las tuercas de las llaves que previamente tiene teflón sobre ella para evitar fugas.
11.	Fijar el lavamanos sobre el soporte por con un cordón de silicona transparente antihongos.
12.	Instalar sifón de lavamanos y conectarlo a salida sanitaria de 2"
13.	Verificar instalación y funcionamiento

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Acople 1/2" x 1/2" 0.40 m acero-lavamanos
2.	Desagüe automático plástico lavamanos
3.	Grifería lavamanos mezclador 8"
4.	Lavamanos porcelana de sobreponer
5.	Silicona 250 mililitros
6.	Boquilla

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores EAAV ESP

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica
8.	NTC 6047 accesibilidad al medio físico
9.	NTC 4143 accesibilidad a medio físico de personas con discapacidad

16. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red.

18. NO CONFORMIDAD

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

9.3

CODIGO	**14150202**
ACTIVIDAD	**MONTAJE SANITARIO DE TANQUE**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

10. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la instalación de sanitario dos piezas redondo blanco, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad del sanitario dos piezas redondo blanco, accesorios y demás materiales
4.	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para sanitario 4", según planos
5.	Verificar que el eje de la salida sanitaria 4" se encuentre a 30,5 cm de la pared terminada y no se encuentre obstruida.
6.	Trazar ejes del desagüe y perímetro inferior del sanitario
7.	Aplicar cordón con pasta de cemento blanco alrededor de la salida sanitaria 4" y el perímetro inferior del

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-cdq-01-V3

	sanitario.
8.	Fijar el sanitario sobre el cordón en pasta de cemento, nivelando el sanitario con nivel de mano y emboquillando la junta.
9.	Instalar el tanque sanitario con los tornillos de fijación
10.	Purgar la tubería antes de conectar el sanitario a la red hidráulica
11.	Conectar acople de entrada a la red hidráulica y al tanque sanitario
12.	Verificar instalación y funcionamiento.

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Cemento blanco x 42.5 kg
2.	Acople plástico sanitario
3.	Adaptador macho pvcp 1/2"
4.	Teflón

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

16. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red

18. NO CONFORMIDAD

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

9.4

CODIGO	**14150205**
ACTIVIDAD	**MONTAJE LAVAMANOS**

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01-V3

UNIDAD DE MEDIDA	UN

10. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiera a la instalación de lavamanos sobreponer o colgar, incluye grifería y accesorios, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

11. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar planos hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad del lavamanos de sobreponer, accesorios y demás materia
4.	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para lavamanos 2", según planos
5.	Verificar el soporte sobre el cual se instalará el lavamanos de sobreponer
6.	Si el lavamanos es de colgar, se debe medir y marcar la ubicación del lavamanos, perforar con taladro, insertar chazos e instalar grapas de soporte del lavamanos y pegar el lavamanos con silicona verificando su nivel.
7.	Colocar sobre las aberturas del lavamanos la grifería. (Grifo y llave de agua fría y caliente).
8.	Apretar las tuercas plásticas y metálicas de la grifería por debajo del lavamanos para asegurar que esta se fije a él.
9.	Sujetar la grifería donde debe ir y apretar las tuercas de retención por debajo del lavamanos.
10.	Purgar la tubería y conectar los acoples de entrada de la red hidráulica a la grifería del lavamanos.
11.	Los acoples deben ir enroscados a las tuercas de las llaves que previamente tiene teflón sobre ella para evitar fugas.
12.	Fijar el lavamanos sobre el soporte por con un cordón de silicona transparente antihongos.
13.	Instalar sifón de lavamanos y conectarlo a salida sanitaria de 2"
14.	Verificar instalación y funcionamiento

12. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Acople plástico
2.	Sellador de silicona transparente 280 cc
3.	Adaptador macho cpvc 1/2"
4.	Adaptador macho pvcp 1/2"
5.	Teflón

13. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

14. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

15. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

16. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta
FR-gerencia-GQ-01-V3

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

17. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red

18. NO CONFORMIDAD

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

9.5

CODIGO	**14150306**
ACTIVIDAD	**CONJUNTO DUCHA Y REGISTRO**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de conjunto ducha y registro, que incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo.
2.	Revisar los planos hidráulicos para ubicar el lugar exacto donde debe ir la ducha.
3.	Verificar que las instalaciones hidráulicas de la ducha estén terminadas.
4.	Ubicar los puntos donde deben estar ubicados las llaves y poma de la ducha.
5.	Verificar los montajes de las válvulas girando los vástagos en sentido anti horario.
6.	Abrir cada válvula cuando se instale para permitir que se asiente completamente sobre los componentes de la tubería.
7.	Identificar la válvula de desviación y colocarla a un lado para instalarla al final.
8.	Cubrir las válvulas con cinta teflón
9.	Colocar la válvula dentro de la tubería y girarla en dirección horaria con los dedos aproximadamente tres o cuatro vueltas.
10.	Abrir un poco de resistencia después de hacerlo debido a la cinta de plomearía (teflón).
11.	Instalar el manguito de nilón roscado, deslizándola sobre cada vástago de la válvula y girarlo en el interior roscado de la válvula base.
12.	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.
13.	Colocar la manija del grifo sobre la punta con muesca del vástago de la válvula.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01-V3

14.	Sostener la manija firmemente, insertar y ajustar el tornillo de sujeción. No sobre ajustar para evitar raspar las roscas
15.	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.
16.	Instalar las cubiertas de los tornillos de sujeción en cada manija.
17.	Sellar los accesorios en la zona que esté en contacto con las paredes usando un sellador de silicona.
18.	Colocar teflón sobre la rosca de la poma de la ducha e instalarlo en el codo galvanizado.
19.	No usar la ducha recién sellada al menos durante 24 horas.
20.	Activar el suministro de agua y verificar que todo funcione apropiadamente.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Cinta teflón 1/2" x 10 m
2.	Conjunto ducha 8"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 1628 instalaciones hidráulicas y sanitarias

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Protección del revestimiento cerámico de pared

9. NO CONFORMIDAD

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

9.6

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: **018000918663**
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-05-V3

CODIGO	14150404
ACTIVIDAD	REJILLA SOSCO 3" X 2", ALUMINIO ANTICUCARACHAS
UNIDAD DE MEDIDA	UN

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de rejilla sosco 3" x 2", aluminio anticucarachas indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de la rejilla sosco 3"x2" aluminio, accesorios y demás materiales
4.	Localización del punto de salida sanitaria 2", según planos
5.	Verificación de la pendiente de desagüe en el piso
6.	Verificación de no obstrucción en la salida sanitaria de piso 2"
7.	Fijación de la rejilla con cordón en pasta de cemento blanco
8.	Verificar instalación y funcionamiento

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Rejilla 3" x 2" sosco (anticucarachas) aluminio
2.	Cemento blanco 40 kg

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 1628 instalaciones hidráulicas y sanitarias

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemetagovco
FR-gerencia-GQ-09-V3

2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de nivel y funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red
5.	Protección del revestimiento cerámico de piso

9. NO CONFORMIDAD

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

9.7

CODIGO	**14150305**
ACTIVIDAD	**JUEGO DE INCRUSTACIONES BLANCO**
UNIDAD DE MEDIDA	**JGO**

1. DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere al suministro e instalación de juego de incrustaciones blanco estas incrustaciones blanco, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Ubicar el lugar de trabajo
2.	Ratificar que el enchape o revestimiento ya este culminado en su totalidad
3.	Revisar en planos de diseño de baño la posición donde deben ir las incrustaciones
4.	Ubicar puntos donde se instalaran las incrustaciones
5.	Luego de tener el punto se regatea la cerámica según las dimensiones de las incrustaciones
6.	Humedecer el pañete o revoque donde se instalará la incrustación
7.	Preparar la pega con cemento blanco
8.	Espaciar el cemento blanco sobre el revoque
9.	Colocar sobre le cemento blanco la incrustación presionándola con suaves golpes
10.	Dejar secar el cemento y verificar que la incrustación haya quedado bien instalada

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Juego de incrustaciones completo
2.	Cemento blanco 40 kg
3.	Boquilla base

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Planos arquitectónicos
2.	Catálogo de fabricante
3.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

Se medirá y pagará por unidad (JGO) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 3 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 4 • Mano de obra • Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de nivel y funcionamiento.
4.	Protección del revestimiento cerámico de pared

9. NO CONFORMIDAD

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

9.8

CODIGO	**14150102**
ACTIVIDAD	**SANITARIO DOS PIEZAS REDONDO BLANCO**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de sanitario dos piezas redondo blanco, con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños de redes, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad del sanitario dos piezas redondo blanco, accesorios y demás materiales
4.	Localización del punto hidráulico y la salida sanitaria para sanitario 4", según planos
5.	Verificar que el eje de la salida sanitaria 4" se encuentre a 30,5 cm de la pared terminada y no se encuentre obstruida.
6.	Trazar ejes del desagüe y perímetro inferior del sanitario
7.	Aplicar cordón con pasta de cemento blanco alrededor de la salida sanitaria 4" y el perímetro inferior del sanitario.
8.	Fijar el sanitario sobre el cordón en pasta de cemento, nivelando el sanitario con nivel de mano y emboquillando la junta.
9.	Instalar el tanque sanitario con los tornillos de fijación
10.	Purgar la tubería antes de conectar el sanitario a la red hidráulica
11.	Conectar acople de entrada a la red hidráulica y al tanque sanitario
12.	Verificar instalación y funcionamiento.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Acople 1/2" x 7/8" 0.40 m plástico sanitario

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemetagovco

2.	Cemento blanco x 42.5 kg
3.	Conjunto grifería tanque sanitario
4.	Sanitario dos piezas redondo blanco

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de construcción tipo 1 (1 oficial + 1 obrero)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Planos hidrosanitarios y arquitectónicos
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1762, NTC 3740, accesorios de fontanería y válvulas
7.	NTC 920 aparatos sanitarios en cerámica

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba visual de funcionamiento.
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.9

CODIGO	**14140213**
ACTIVIDAD	**SALIDA SANITARIA SANITARIO 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida sanitaria para sanitario de 4", con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación, la cual comprende el tramo entre el ramal sanitario o caja de inspección interna y el desagüe del inodoro, dejando una extensión de tubo sanitario 4" con tapón de pruebas de 4", que posteriormente será cortado para la instalación del inodoro. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4.	Confirmar la longitud de la tubería y posición del codo sanitario de 4"según planos y catálogo del fabricante del inodoro
5.	Verificar las pendientes requeridas
6.	Realizar los cortes de tubería de acuerdo a los planos
7.	Soldar el tramo de tubería y el codo sanitario de 4" siguiendo las recomendaciones del fabricante.
8.	Colocar extensión de tubo y tapón de pruebas si no se va a instalar aparato sanitario
9.	Realizar resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° c*c pvcs 4"
2.	Estopa
3.	Limpiador pvc 1/4 galón
4.	Segueta 18 dientes
5.	Soldadura pvc 1/4 galón
6.	Tapón de prueba pvcs 4"
7.	Tubería pvcs 4"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Plano hidrosanitario
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1087, NTC 1341, NTC 576, para tubos pvc-accesorios y cemento solvente

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemetagov

1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.10

CODIGO	**14140209**
ACTIVIDAD	**SALIDA SANITARIA LAVAPLATOS 2"**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida sanitaria para lavaplatos 2", con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación, la cual comprende el tramo entre el codo sanitario a nivel de piso hasta la altura suficiente para conexión del sifón de lavaplatos en el muro. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4.	Confirmar posición y altura de la salida sanitaria del lavaplatos
5.	Cortar tubería y soldar codo superior
6.	Soldar el tramo de salida con el codo existente en el piso
7.	Colocar tapón de pruebas si no se va a instalar aparato sanitario
8.	Realizar resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° c*c pvcs 4"
2.	Estopa
3.	Limpiador pvc 1/4 galón
4.	Segueta 18 dientes
5.	Soldadura pvc 1/4 galón
6.	Tapón de prueba pvcs 2"
7.	Tubería pvcs 2"
8.	Unión pvcs 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Plano hidrosanitario
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1087, NTC 1341, NTC 576, para tubos pvc-accesorios y cemento solvente

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.11

CODIGO	**14140208**
ACTIVIDAD	**SALIDA SANITARIA SIFON DE PISO 2"**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida sanitaria para sifón de piso 2", con los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación, la cual comprende el tramo entre el extremo del tubo sanitario 2" el codo cxe, el sifón de 2", el tramo de tubo vertical de 2" y el tapón de pruebas de 2", que posteriormente será cortado para la instalación de la rejilla de piso. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4.	Confirmar ubicación del sifón sanitario piso
5.	Retirar tapón de pruebas existente en extremo de tubería
6.	Realizar cortes necesarios

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-05-V3

7.	Soldar codo c*e, sifón sanitario y tubo vertical
8.	Colocar tapón de pruebas en extremo de tubo
9.	Realizar resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° c*e pvcs 2"
2.	Estopa
3.	Limpiador pvc 1/4 galón
4.	Segueta 18 dientes
5.	Sifón 180° pvcs 2"
6.	Soldadura pvc 1/4 galón
7.	Tapón de prueba pvcs 2"
8.	Tubería pvcs 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Plano hidrosanitario
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1087, NTC 1341, NTC 576, para tubos pvc-accesorios y cemento solvente

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.12

CODIGO	**14140206**
ACTIVIDAD	**SALIDA SANITARIA LAVAMANOS 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-03-V3

UNIDAD DE MEDIDA	UN

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de la salida sanitaria para lavamanos 2", con los ma mano de obra y equipos necesarios para su correcta instalación, la cual comprende el tramo entre el codo s a nivel de piso hasta la altura suficiente para conexión del sifón de lavamanos en el muro. Se ejecutará si las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cu planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de los tubos, accesorios y demás materiales
4.	Confirmar posición y altura de la salida sanitaria del lavamanos
5.	Cortar tubería y soldar codo superior
6.	Soldar el tramo de salida con el codo existente en el piso
7.	Colocar tapón de pruebas si no se va a instalar aparato sanitario
8.	Realizar resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° c*e pvcs 2"
2.	Estopa
3.	Limpiador pvc 1/4 galón
4.	Segueta 18 dientes
5.	Soldadura pvc 1/4 galón
6.	Tapón de prueba pvcs 2"
7.	Tubería pvcs 2"
8.	Unión pvcs 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Plano hidrosanitario
5.	Catálogo de fabricante
6.	NTC 1087, NTC 1341, NTC 576, para tubos pvc-accesorios y cemento solvente

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-019V3

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.13

CODIGO	**14140204**
ACTIVIDAD	**TUBERÍA PVCL 4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	**M**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de Tubería pvcl 4", con los materiales para correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidrosanitarios, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, catálogo del fabricante, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de la tubería y demás materiales
4.	Ubicar el lugar de ejecución de la actividad.
5.	Trazar los puntos por donde se ubicará la tubería
6.	Realizar excavación manual para colocación de la tubería si es en piso
7.	Verificar que se garantice la pendiente requerida.
8.	Realizar cortes en la tubería de acuerdo a los planos y memorias de cálculo
9.	Soldar los accesorios utilizando limpiador y soldadura pvc (siguiendo las recomendaciones del fabricante).
10.	Dejar secar la soldadura y realizar prueba de estanqueidad
11.	Realizar rellenos y resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Estopa
2.	Limpiador pvc 1/4 galón
3.	Segueta 18 dientes
4.	Soldadura pvc 1/4 galón
5.	Tubería pvcl 4"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Plano hidrosanitario

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (M) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

9.14

CODIGO	**14140202**
ACTIVIDAD	**TUBERÍA PVCL 2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	**M**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de tubería pvcl 2", con los materiales, mano de obra y equipos para su correcta instalación. Se ejecutará siguiendo las normas vigentes, especificaciones técnicas de fabricantes de materiales y equipos, y teniendo en cuenta los planos del proyecto específico.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños hidráulicos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas generales, planos, reglamentos técnicos, requerimientos del operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem.
3.	Verificar la integridad y calidad de la tubería y demás materiales
4.	Ubicar el lugar de ejecución de la actividad.
5.	Trazar los puntos por donde se ubicará la tubería
6.	Realizar excavación manual para colocación de la tubería si es en piso
7.	Verificar que se garantice la pendiente requerida.
8.	Realizar cortes en la tubería de acuerdo a los planos y memorias de cálculo
9.	Soldar los accesorios utilizando limpiador y soldadura pvc (siguiendo las recomendaciones del fabricante).
10.	Dejar secar la soldadura y realizar prueba de estanqueidad

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01V3

11.	Realizar rellenos y resanes necesarios

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Estopa
2.	Limpiador pvc 1/4 galón
3.	Segueta 18 dientes
4.	Soldadura pvc 1/4 galón
5.	Tubería pvcl 2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1 (1 oficial + 1 ayudante)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Ras 2017
2.	Código colombiano de fontanería NTC 1500
3.	Manual técnico de urbanizadores y constructores Eaav esp
4.	Diseño hidráulico

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (M) debidamente recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad por parte del constructor
2.	Seguimiento a la ejecución por la interventoría
3.	Prueba de estanqueidad
4.	Recomendaciones del operador de red

9. NO CONFORMIDAD

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

10. SUMINISTRAR E INSTALAR CUBIERTAS

10.1

CODIGO	**14100402**
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA No. 8 0.80 X 2.44 M. NO INCLUYE ESTRUCTURA**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de cubierta en teja termoacústica ondulada, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
☎ PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo longitudinal mínimo de 10cm, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo transversal en ambos extremos no inferior a 15 cm
2.	Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Ganchos y tornillos de fijación teja
2.	Teja termoacústica ondulada no. 8 0.80 x 2.44 m

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Al seleccionar la cubierta debe tenerse en cuenta el material y tipo de estructura de soporte de aquella, como también todas las cargas indicadas en la Norma Sismorresistente NSR 10, Título B, Cargas. Así mismo, deben tenerse en cuenta las variables o efectos no incluidos en dicha norma y los asentamientos, dilataciones térmicas u otras posibles condiciones.

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	ASTM G154 - 06 Resistencia al envejecimiento acelerado - Fabricante
2.	ASTM D2247 - 11 Resistencia a la humedad
3.	ASTM B117 - 11 Resistencia a la niebla salina
4.	ASTM D4214 - 07 Resistencia al entizamiento de películas de pintura para exteriores
5.	ASTM D2794 - 93 (2010) Resistencia a impactos
6.	ASTM C177 - 10 Prueba de Conductividad Térmica (λ)
7.	ASTM E408 - 71 (2008) Prueba de Emitancia Total
8.	ASTM E903 - 12 Prueba de Reflectancia Espectral Hemisférica
9.	Prueba de Resistencia Mecánica y Flexión

9. NO CONFORMIDAD

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

10.1

CODIGO	**14100402**
ACTIVIDAD	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA TERMOACUSTICA ONDULADA No. 8 0.80 X 2.44 M. NO INCLUYE ESTRUCTURA**
UNIDAD DE MEDIDA	**M2**

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01-V3

1. DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de cubierta en teja termoacústica ondulada, según detalles incluidos en los diseños y los planos del Proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	La instalación de las tejas deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo longitudinal mínimo de 10cm, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo transversal en ambos extremos no inferior a 15 cm
2.	Las tejas se fijarán con pernos autoperforantes (cuatro por unidad), dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre las correas metálicas de la estructura.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Ganchos y tornillos de fijación teja
2.	Teja termoacústica ondulada no. 8 0.80 x 2.44 m

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% m.o.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla construcción tipo 2 (1 oficial + 2 obreros)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Al seleccionar la cubierta debe tenerse en cuenta el material y tipo de estructura de soporte de aquella, como también todas las cargas indicadas en la Norma Sismorresistente NSR 10, Título B, Cargas. Así mismo, deben tenerse en cuenta las variables o efectos no incluidos en dicha norma y los asentamientos, dilataciones térmicas u otras posibles condiciones.

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cuadrado (M2), trabajos debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por la cantidad instalada y el valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato, teniendo en cuenta Materiales descritos, Equipos y herramientas descritos, Mano de obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	ASTM G154 - 06 Resistencia al envejecimiento acelerado - Fabricante
2.	ASTM D2247 - 11 Resistencia a la humedad
3.	ASTM B117 - 11 Resistencia a la niebla salina
4.	ASTM D4214 - 07 Resistencia al entizamiento de películas de pintura para exteriores
5.	ASTM D2794 - 93 (2010) Resistencia a impactos
6.	ASTM C177 - 10 Prueba de Conductividad Térmica (λ)
7.	ASTM E408 - 71 (2008) Prueba de Emitancia Total
8.	ASTM E903 - 12 Prueba de Reflectancia Espectral Hemisférica
9.	Prueba de Resistencia Mecánica y Flexión

9. NO CONFORMIDAD

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

10.2

CODIGO	**14040446**
ACTIVIDAD	**PERFIL CUADR. NEGRO 155X155X4.5 MM ASTM**

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: **018000918663**
www.esemeta.gov.co
FR-gerencia-GQ-01-V3

	A-500
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de perfil cuadrado negro 155X155X4.5 mm ASTM A-500, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Se conoce el lugar donde se va instalar
2.	Se verifican los materiales para fabricación
3.	Una vez terminados los procesos de fabricación susceptibles de realizarse en la Planta del Fabricante, debe realizarse el transporte del material a la obra, utilizando equipos apropiados de acuerdo a las dimensiones y características de los elementos a transportar
4.	deberán montarse a plomo dentro de los límites definidos
5.	No se colocarán pernos o soldadura permanente hasta que las porciones adyacentes de la estructura hayan quedado alineadas apropiadamente.
6.	Las áreas a soldar deben quedar libres de pintura, antes de iniciar el proceso para garantizar la penetración de la soldadura de acuerdo a los requerimientos técnicos de la misma, Una vez terminada la soldadura se debe recubrir con anticorrosivo evitando la oxidación de estos puntos.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte Domestico
2.	Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3.	Anticorrosivo Premium
4.	Perfil Cuadrado Negro 155 X 155 X 4.5 Mm AST A-500

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio Tubular
2.	Camilla En Madera Planchón
3.	Equipo Soldadura Eléctrica Ac/Dc 110/220
4.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2.	Cuadrilla construcción TIPO 7 (2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Nsr-10
2.	Ntc- 5832

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

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

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-01-V3

10.3

CODIGO	**14040445**
ACTIVIDAD	**PERFIL CUADR. NEGRO 100X100X4 MM ASTM A-500**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de perfil cuadrado negro 100x100x4 mm ASTM A500, conforme l establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Se conoce el lugar donde se va instalar
2.	Se verifican los materiales para fabricación
3.	Una vez terminados los procesos de fabricación susceptibles de realizarse en la Planta del Fabricante, debe realizarse el transporte del material a la obra, utilizando equipos apropiados de acuerdo a las dimensiones y características de los elementos a transportar
4.	deberán montarse a plomo dentro de los límites definidos
5.	No se colocarán pernos o soldadura permanente hasta que las porciones adyacentes de la estructura hayan quedado alineadas apropiadamente.
6.	Las áreas a soldar deben quedar libres de pintura, antes de iniciar el proceso para garantizar la penetración de la soldadura de acuerdo a los requerimientos técnicos de la misma, Una vez terminada la soldadura se debe recubrir con anticorrosivo evitando la oxidación de estos puntos.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte Domestico
2.	Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3.	Anticorrosivo Premium
4.	Perfil Cuadrado Negro 10 X 10 X E= 4 Mm AST A-500

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio Tubular
2.	Camilla En Madera Planchón
3.	Equipo Soldadura Eléctrica Ac/Dc 110/220
4.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2.	Cuadrilla construcción TIPO 7 (2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Nsr-10
2.	Ntc- 5832

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

N.	CRITERIO
1.	En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución y/o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Proponente seleccionado

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: **018000918663**
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-08-V3

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

10.4

CODIGO	**14040440**
ACTIVIDAD	**PERFIL RECTAN 120X60X2.5 MM ASTM A-5(**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de perfil cuadrado negro 100x100x4 mm ASTM A500 Consiste en el instalación de perfil rectangular 120X60X2.5 MM ASTM A-500, conforme lo establezcan los planos del p indique el Interventor. conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Se conoce el lugar donde se va instalar
2.	Se verifican los materiales para fabricación
3.	Una vez terminados los procesos de fabricación susceptibles de realizarse en la Planta del Fabricante, debe realizarse el transporte del material a la obra, utilizando equipos apropiados de acuerdo a las dimensiones y características de los elementos a transportar
4.	Deberán montarse a plomo dentro de los límites definidos
5.	No se colocarán pernos o soldadura permanente hasta que las porciones adyacentes de la estructura hayan quedado alineadas apropiadamente.
6.	Las áreas a soldar deben quedar libres de pintura, antes de iniciar el proceso para garantizar la penetración de la soldadura de acuerdo a los requerimientos técnicos de la misma, Una vez terminada la soldadura se debe recubrir con anticorrosivo evitando la oxidación de estos puntos.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte Domestico
2.	Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3.	Anticorrosivo Premium
4.	Perfil Rectangular Negro 120 X 60 X 2.5 MM C 12 AST A -500

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio Tubular
2.	Camilla En Madera Planchón
3.	Equipo Soldadura Eléctrica Ac/Dc 110/220
4.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2.	Cuadrilla construcción TIPO 7 (2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	Nsr-10
2.	Ntc- 5832

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

9. NO CONFORMIDAD

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
FR-Gerencia-GQ-019V3

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

10.5

CODIGO	**14040410**
ACTIVIDAD	**CORREA PERFIL RECTPHR NEGRO 100x38x1.2 MM CALIBRE 18**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de correa perfil rect phr negro 100x38x1.2 mm calibre 18, conforme lo establezcan los planos del proyecto o lo indique el Interventor.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Se conoce el lugar donde se va instalar
2.	Se verifican las dimensiones de la correa
3.	Se soldán los elementos
4.	Se limpia la superficie
5.	Se pinta con esmalte domestico
6.	Se realiza anclaje

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Esmalte Domestico
2.	Soldadura ASW E 6011 X 1/8
3.	Thiner
4.	Anticorrosivo Premium
5.	Lija De Agua
6.	Perfil Rect Phr Negro 100x38x1.2 Mm Cal 18

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Andamio Tubular
2.	Camilla En Madera Planchón
3.	Herramienta Y Equipo Menor (3% M.O.)
4.	Equipo Soldadura Eléctrica Ac/Dc 110/220

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de soldadura (1 Soldador + 1 ayudante)
2.	Cuadrilla construcción TIPO 7 (2 OBREROS)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	ASTM C881-90
2.	Ficha técnica de producto

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ML) suministrado e instalado a plena satisfacción del Interventor.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N.	CONTROL
1.	Control de calidad al proceso de ejecución de la actividad por parte del constructor
2.	Supervisión y control a la ejecución por parte de la interventoría, de acuerdo a especificaciones técnicas de la actividad y requerimientos del proyecto

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: **018000918663**
www.esemeta.gov.co
FR-@esemeta.gov.co-GQ-01-V3

9. NO CONFORMIDAD

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

11.0 SUMINISTRAR E INSTALAR HIDRAULICAS

11.1

CODIGO	**14040410**
ACTIVIDAD	**PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE PISO PROMEDIO 1/2" SUMINISTRO E INSTALACIÓN**
UNIDAD DE MEDIDA	**ML**

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la construcción de punto hidráulico PVCP PARAL desde piso promedio 1/2" suministro e instalación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
3.	Según localización descrita en memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y planos hidrosanitarios
4.	Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se harán con tubería potable de 1/2".
5.	Ubicar el lugar donde se debe llevar el punto hidráulico
6.	Analizar los planos hidráulicos
7.	De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua como cocinas, baños y patios de ropas.
8.	Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto
9.	Ejemplo para un baño (En específico para un lavamanos):
10.	Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa.
11.	Regatear para localizar el tubo principal
12.	Del tubo principal que lleva el agua potable (Acometida principal de la casa), se corta a la medida indicada para ingresar el agua al recinto necesario (en este caso el baño).
13.	Regatear los espacios necesarios para colocar la tubería que se necesita en el punto hidráulico para el lavamanos
14.	Pegar con soldadura al tubo principal un accesorio te, el cual permite por uno de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el recinto donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua principal hacia el resto de la casa.
15.	Teniendo el tubo dentro del recinto se procede a repartir tubería hacia los puntos hidráulicos requeridos en este (en este caso para el lavamanos, sanitario y ducha).
16.	En el caso del lavamanos, Pegar con soldadura al tubo que lleva el agua en el recinto un accesorio te, el cual permite por un de sus orificios llevar un nuevo tubo hacia el lavamanos donde se colocara el punto hidráulico y por el otro orificio permite continuar el tubo de agua para el sanitario y ducha
17.	Al tubo que permite el paso de agua al lavamanos, se le debe pegar con soldadura un accesorio codo el cual permite subir el agua al lavamanos
18.	Al codo se le debe pegar un tubo o bastón de 45 cm de piso terminado hacia arriba
19.	Al bastón o tubo se le debe pegar un codo, y al codo se le paga un adaptador macho para luego

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

	enroscar el ACOFLEX a este y al punto de acceso de agua del lavamanos.
20.	Dejar secar los pegues y abrir el registro para verificar que no haya quedado ninguna fuga del fluido.
21.	Si la interventoría lo requiere cerrar con mortero las regatas hechas.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° AG 1/2"
2.	Codo 90° PVCP 1/2"
3.	Estopa
4.	Limpiador PVC 1/4 galón
5.	Adaptador macho PVCP 1/2"
6.	Segueta 18 dientes
7.	Soldadura PVC 1/4
8.	Tapón roscar PVCP 1/2"
9.	Tapón soldar PVCP 1/2"
10.	Tee AG 1/2"
11.	Tee PVCP 1/2"
12.	Teflón
13.	Tubería PVCP RDE 09 1/2"
14.	Unión AG 1/2"
15.	Unión PVCP 1/2"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

N.	MANO DE OBRA
1.	Cuadrilla de plomería tipo 1(1 OFICIAL +1 AYUDANTE)

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES Y NORMAS

1.	RAS Actualizada

7. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO

Se pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la residencia de interventoría. La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre Planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 3
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 4
- Mano de obra
- Transportes dentro y fuera de la obra

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

.	CONTROL
1.	Interventoría
2.	Certificador RAS Actualizada
3.	Operador de Red Local

9. NO CONFORMIDAD

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

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Linea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co

11.2

CODIGO	14130205
ACTIVIDAD	PUNTO HIDRÁULICO PVCP PARAL DESDE TECHO PROMEDIO 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN
UNIDAD DE MEDIDA	U

1. DESCRIPCIÓN

Esta actividad se refiere a la construcción de punto hidráulico PVCP PARAL desde techo promedio 3/4" suministro e instalación

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N.	PROCEDIMIENTO
1.	Previamente a la actividad revisar diseños, Planos, reglamentos técnicos, requerimientos del Operador de red.
2.	Se deben incluir todos los materiales que garanticen el correcto funcionamiento del ítem
3.	Según localización descrita en memorias de cálculo de cantidades de obra del proyecto y planos hidrosanitarios
4.	Estas instalaciones se hará de acuerdo con los planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de punto hidráulico se harán con tubería potable de 3/4".
5.	Ubicar el lugar donde se debe llevar el punto hidráulico
6.	Analizar los planos hidráulicos
7.	De la acometida principal de la casa se reparte la tubería a los diferentes lugares que necesitan agua como cocinas, baños y patios de ropas.
8.	Para su correcta instalación se tendrá en cuenta todas las recomendaciones técnicas del fabricante según catálogo del producto
9.	Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión SCH 40 en diámetro de ½". Las uniones se harán mediante soldadura PVC.
10.	Cerrar el registro o válvula de bola que controla el ingreso de agua a la casa
11.	Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
12.	Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación.

3. MATERIALES

N.	MATERIAL
1.	Codo 90° PVCP 3/4"
2.	Estopa
3.	Limpiador PVC 1/4 galón
4.	Adaptador macho PVCP 3/4"
5.	Segueta 18 dientes
6.	Soldadura PVC 1/4 galón
7.	Tapon roscar PVCP 3/4"
8.	Tapon soldar PVCP 3/4"
9.	Tee ag 3/4"
10.	Teflón
11.	Tubería PVCP RDE 11 3/4"
12.	Unión AG 3/4"
13.	Unión PVCP 3/4"

4. EQUIPOS

N.	EQUIPOS
1.	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)

5. MANO DE OBRA

.	MANO DE OBRA

Calle 37 No. 41-80 Barzal Alto Villavicencio - Meta
PBX: 6610200, Línea Gratuita: 018000918663
www.esemeta.gov.co
@esemeta.gov.co