Unidad Solidaria

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS

OBRA PÚBLICA - ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN SEXTO PISO INSTALACIONES DE LA ENTIDAD

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
APÉNDICE No. 1

LLEVAR A CABO LA ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DEL SEXTO PISO DE LA SEDE CENTRAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS UBICADA EN LA CRA. 10 NO. 15-22 BOGOTÁ D.C. POR EL SISTEMA DE PRECIOS FIJOS Y VALORES UNITARIOS SIN FÓRMULA DE REAJUSTE.

GRUPO GESTIÓN ADMINISTRATIVA

BOGOTÁ D.C, SEPTIEMBRE DE 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO 3
2. PLAZO DE EJECUCIÓN....3
3. CÓDIGOS ESTÁNDARES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS NACIONES UNIDAS (UNSPSC) 3
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 7
4.1 GENERALIDADES SOBRE PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS....7
4.2 📘 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN – SEDE CENTRAL UNIDAD SOLIDARIA – ADECUACIÓN SEXTO PISO....12
4.3 🔒 CONDICIONES AMBIENTALES, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA 42
4.4 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN....43
1. PRELIMINARES....43
2. DEMOLICIONES....43
3. DESMONTES....43
4. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS 43
5. CARPINTERIA EN MADERA 43
6. CARPINTERIA METÁLICA Y VENTANERÍA 44
7. CIELORRASOS 44
8. CONCRETOS Y MORTEROS....44
9. ENCHAPES MUROS....44
10. MAMPOSTERÍA Y MUROS LIGEROS Y PAÑETES....45
11. PINTURAS....45
12. PISOS....46
13. RED ELÉCTRICA 46
14. INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED Y CABLEADO ELÉCTRICO 47
15. RED HIDRÁULICA....54
16. RED SANITARIA 54
5. CUADRO GARANTÍAS DEL PROCESO....55
6. PRODUCTOS 56
7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA 56
7.1 OBLIGACIONES GENERALES....56
7.2 OBLIGACIONES TÉCNICAS....57
8. FORMA DE PAGO 59
8.1 ANTICIPO 59
8.2 PAGOS....60

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS
ADECUACIÓN SEXTO PISO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

Llevar a cabo LA ADECUACIÓN Y REMODELACIÓN DEL SEXTO PISO DE LA SEDE CENTRAL DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS ubicada en la Carrera 10 No. 15-22 Bogotá D.C. por el sistema de precios fijos y valores unitarios sin fórmula de reajuste.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de dos (2) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el lleno de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y legalización de este en la plataforma SECOP II y sin exceder la presente vigencia.

3. CÓDIGOS ESTÁNDARES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

CODIGO	DESCRIPCIÓN
11171500	ACEROS BÁSICOS
23153500	SISTEMAS DE PINTURA
23161500	MÁQUINAS Y EQUIPO DE FUNDICIÓN
26121600	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
30101700	VIGAS
30102200	PLANCHA
30102400	VARILLAS
30102800	PILOTAJE
30103600	PRODUCTOS ESTRUCTURALES
30103700	TRENZA
30103800	FIBRAS Y FILAMENTOS MECÁNICOS
30111500	CONCRETO Y MORTEROS
30111600	CEMENTO Y CAL
30111700	YESOS
30111800	AGREGADOS
30121800	MATERIALES DE ARQUITECTURA PAISAJÍSTICA
30131500	BLOQUES

30131600	LADRILLOS
30131700	AZULEJOS Y BALDOSAS
30141500	AISLAMIENTO TÉRMICO
30141600	AISLAMIENTO ESPECIAL
30141700	CAPAS DE SELLAMIENTO DE AISLAMIENTO
30152000	CERCADO
30152100	SUPERFICIE
30161700	SUELOS
30161800	EBANISTERÍA
30161900	MOLDEADO Y CARPINTERÍA MECÁNICA
30162100	LAMINADOS INTERIORES
30162200	MOSTRADORES
30162300	ACCESORIOS PARA GABINETES
30162400	MUROS DIVISORIOS
30171500	PUERTAS
30171600	VENTANAS
30171700	PRODUCTOS DE CRISTAL
30171800	CLARABOYAS
30171900	MARCOS DE VENTANAS
30172000	PUERTAS
30181500	PORCELANA SANITARIA
30181700	GRIFOS
30191500	ESCALERAS Y ANDAMIOS
30191600	ESCALERAS Y ACCESORIOS DE ANDAMIAJE
30191700	COBERTIZOS Y REMOLQUES DE CONSTRUCCIÓN
30191800	EQUIPOS Y MATERIALES PARA CONSTRUCCIONES TEMPORALES Y APOYO AL MANTENIMIENTO
30261500	BARRAS DE LATÓN
30264900	BARRAS DE ALUMINIO
30265400	LÁMINAS DE HIERRO
30265900	ALAMBRE Y BANDAS DE PLÁSTICO
30266300	MATERIALES ESTRUCTURALES DE MADERA
31133700	METALES EN POLVOS Y ALEACIONES DE METAL
31152200	ALAMBRES NO ELÉCTRICOS DE HIERRO Y ACERO
31161500	TORNILLOS
31162100	ANCLAS
31162300	FERRETERÍA DE MONTAJE
31162400	FIJADORES VARIOS
31162800	FERRETERÍA EN GENERAL
31163400	REDES DE METAL Y ESTRUCTURAS DE CRIBADO

31201600	OTROS ADHESIVOS Y SELLADORES
31211500	PINTURAS Y TAPA POROS
31211600	ADITIVOS PARA PINTURAS
31211700	ACABADOS EN GENERAL
31211800	DISOLVENTES Y DILUYENTES PARA PINTURAS
31251500	ACTIVADORES
32151500	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE INDICACIÓN Y DE SEÑALIZACIÓN
39101600	LÁMPARAS Y BOMBILLAS
39111500	ILUMINACIÓN DE INTERIORES Y ARTEFACTOS
39111800	ACCESORIOS DE ILUMINACIÓN
39111900	SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN DE EMPLAZAMIENTO
39121300	CUADROS, REGISTROS Y MENAJE PARA ELECTRICIDAD
39121400	LENGÜETAS DE CONEXIÓN, CONECTADORES Y TERMINALES
39121700	FERRETERÍA ELÉCTRICA Y SUMINISTROS
39131700	CONDUCTOS ELÉCTRICOS, ELECTRODUCTOS Y CABLES AÉREOS
40141700	MATERIAL DE FERRETERÍA Y ACCESORIOS
40151500	BOMBAS
40151700	PIEZAS Y ACCESORIOS DE BOMBA
40171500	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
40171600	TUBOS Y TUBERÍAS INDUSTRIALES
40183000	TUBERÍAS DE CAUCHO Y PLÁSTICO
40183100	ACCESORIOS DE TUBOS
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
55121700	SEÑALIZACIÓN
55121900	SEÑALIZACIONES
56111700	CASEGOOD Y SISTEMAS NO MODULARES
60122700	PINTURAS DE ESMALTADO Y ACCESORIOS
72101500	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
72102900	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES
72103300	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURA
72121100	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS COMERCIALES Y DE OFICINA
72121400	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS ESPECIALIZADOS
72151400	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE RECUBRIMIENTOS DE MUROS
72152200	SERVICIOS DE BALDOSAS TERRAZO Y MÁRMOL Y MOSAICOS
72152300	SERVICIOS DE CARPINTERÍA
72152500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PISOS
72153000	SERVICIOS DE VIDRIOS Y VENTANERÍA
72153200	SERVICIOS DE RECUBRIMIENTO, IMPERMEABILIZACIÓN PROTECCIÓN CONTRA CLIMA Y FUEGO
72153600	SERVICIOS DE TERMINADO INTERIOR, DOTACIÓN Y REMODELACIÓN

72153900	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
73152100	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE MANUFACTURA
73181100	SERVICIOS DE REVESTIMIENTO
76111500	SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS GENERALES Y DE OFICINAS
76121500	RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE BASURAS
77102000	SERVICIOS DE REPORTE AMBIENTAL
78121600	SERVICIOS DE MANEJO DE MATERIALES
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
80161500	SERVICIOS DE APOYO GERENCIAL
81101500	INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
81101700	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81141500	CONTROL DE CALIDAD
81141800	ADMINISTRACIÓN DE INSTALACIONES
83101800	SERVICIOS ELÉCTRICOS
95121700	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS PÚBLICOS
95121800	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS UTILITARIOS
95122400	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS INDUSTRIALES

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4.1 GENERALIDADES SOBRE PRODUCTOS Y SERVICIOS REQUERIDOS

Código	Descripción	Unidad	Cantidad Total
1	ADECUACIÓN SEXTO EDIFICIO EDIFICIO CENTRAL UNIDAD SOLIDARIA		
1.01	ADECUACIÓN SEXTO PISO		
1.01.01	OBRAS PRELIMINARES ,DESMONTES Y DEMOLICIONES		
1.01.01.01	CERRAMIENTOS Y PROTECCIONES		
1.01.01.01.01	TRAZADO Y REPLANTEO MANUAL AL INTERIOR DE AREAS A INTERVENIR	M2	456,80
1.01.01.01.02	CERRAMIENTO LONA (OBRA ZONA INTERIOR)	M2	44,11
1.01.01.01.03	ROLLO CARTÓN CORRUGADO 24M2 o YUMBOLÓN	M2	301,90
1.01.01.01.04	POLIETILENO CAL.6 NEGR SUM + INST	M2	301,90
1.01.01.02	DESMONTES		
1.01.01.02.01	DESMONTE DE LUMINARIA PARA ALTURA HASTA 3 METROS CON ESCALERA	UN	39,00
1.01.01.02.02	DESMONTE Y RETIRO DE LUMINARIA FLUORESCENTE	UN	6,00
1.01.01.02.03	DESMONTE PUERTA VENTANA + TRASIEGO	M2	16,17
1.01.01.02.04	DESMONTE VENTANAS CIRCULACIÓN (Trasiego+Retiro) Inc. Andamio	M2	4,13
1.01.01.02.05	DESMONTE VENTANERÍA DE FACHADA + TRASIEGO	M2	107,10
1.01.01.02.06	DESMONTE MARCOS Y PUERTAS METALICAS+trasiego	UN	2,00
1.01.01.02.08	DESMONTE TABLERO ELECTRICO EXISTENTE**	UN	1,00
1.01.01.02.09	DESMONTE TUBERIA ELECTRICA Y DESALAMBRADA	ML	159,00
1.01.01.02.10	DESMONTE CANALETA METALICA ELECT. EXISTENTE**	ML	106,00
1.01.01.03	DEMOLICIONES		
1.01.01.03.01	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE(Trasieg+Retiro)	M2	19,26
1.01.01.03.02	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	18,91
1.01.01.03.03	DEMOLICIÓN MURO EN DRY WALL Y RETIRO H<=3M	M2	10,49
1.01.01.03.04	EMPAQUE Y DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS EN LONA DE FIBRA POLIPROPILENO	UN	115,38
1.01.02	MAMPOSTERÍA Y MUROS LIGEROS Y PAÑETES		
1.01.02.01	MUROS LIGEROS		
1.01.02.01.01	MURO FIBROCEMENTO 8MM DOBLE CARA B9 + VINILO TIPO 1 (1 MANO)	M2	174,59
1.01.02.01.02	MURO FIBROCEMENTO 8mm - LINEAL UNA CARA + 1 mano Vinilo T-1	ML	26,70
1.01.02.01.03	MURO FIBROCEMENTO 8MM UNA CARA B9 + DRY WALL 1/2" UNA CARA INCLUYE una mano Vinilo T-1 - RADIO Y TV	M2	47,37
1.01.02.01.04	MURO FIBROCEMENTO 8MM LINEAL UNA CARA B9 + UNA CARA DRY WALL 1/2" UNA CARA INCLUYE una mano Vinilo T-1 - RADIO Y TV	ML	30,92
1.01.02.01.05	FRESCASA E=2.5" PARA MURO Y CIELO RASO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	190,61

1.01.02.01.06	FRESCASA E=3.5" PARA MURO Y CIELO RASO GRABACIÓN TV Y RADIO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	M2	65,92
1.01.02.02	**PAÑETES**		
1.01.02.02.01	Pañete impermeab. muro 1:4 e=0.015 a> 0.60 m **	M2	52,36
1.01.03	**CIELOS RASOS**		
1.01.03.01	CIELO RASO DRYWALL PLACA YESO 1/2" h= 3,00mts - GRABACIÓN TV Y RADIO	M2	60,34
1.01.03.02	CIELO RASO DRYWALL PLACA YESO 1/2" LINEALES - GRABACIÓN TV Y RADIO	ML	12,00
1.01.04	**PISOS Y ENCHAPES**		
1.01.04.01	ESCARIFICADO (PICADA) PISO EN MORTERO PARA ENCHAPE (CARGUE +RETIRO)	M2	81,55
1.01.04.02	AFINADO PISO MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 H=4 CM + GALLINERO	M2	22,03
1.01.04.03	SOBREPISO BLOQUE + MALLA + CONCRETO 2.500PSI BAÑOS (Implementar desagües)	M2	22,03
1.01.04.04	PORCELANATO DOBLE CARGA 60X60 BEIGE (ALFA) O SIMILAR RECTIFICADO MATE - CIRCULACIONES	M2	199,18
1.01.04.05	GUARDAESCOBA PARA PISO LAMINADO NACIONAL 8CM **	ML	119,51
1.01.04.06	ENCHAPE MURO CERAMICA COLOR BLANCO 30X60 RECTIFICADO BRILLANTE - Muros Baños	M2	58,69
1.01.04.07	PORCELANATO GRIS - BEIGE ALFA o similar (60X60) Rectificado Mate - Piso Baños	M2	22,03
1.01.04.08	WIN ALUMINIO BLANCO	ML	16,48
1.01.04.09	REJILLA PARA PISO 3X2" CON SOSCO EN ACERO INOXIDABLE	UN	4,00
1.01.04.10	Tapa Registro 20x20 Aluminio **	UN	2,00
1.01.04.11	PISO CAUCHO NEGRO GIMNASIO 50X50 E=20MM (SUMIN+INSTAL)	M2	-
1.01.04.12	PISO VINÍLICO PARA ESTUDIO GRABACIÓN TV Y RADIO - SPHERA ESSENCE HOMOGENEO o similar - Rollo 2ml x 2mm espesor - Tráfico 43	M2	57,46
1.01.04.13	PISO LAMINADO ALEMÁN HIDRÓFUGO, TRÁFICO COMERCIAL ALTO AC-5, CLASE 33, CLICK - TEXTURA, BISEL 4 LADOS, PROTECCIÓN CONTRA HUMEDAD HASTA 72 HORAS - TABLA DE 1.205MT X 19.7CM X 8MM, CAJA X 1.899 MT2 REF.H2O WINGS ROBIN O SIMILAR - SALAS DE REUNIONES Y OFICINAS ASESORES	M2	101,06
1.01.04.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAMA SINTETICA 2.566 g/m² Espesor 40mm	M2	-
1.01.04.15	PISO ESTOPEROL 3.2MM - 50X50CM-INTERIOR-(SUM+INST) ARCHIVO RODANTE Y RESIDUOS	M2	36,26
1.01.04.16	RESANES GENERALES DE PAÑETES Y PISOS. INCLUYE RESANES DE REGATAS, IMPERFECTOS EN MUROS Y CIELOS RASOS, MATERIAL DE RESANES (MORTERO, ESTUCO Y OTROS)	M2	456,80
1.01.05	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
1.01.05.01	**INSTALACIONES ELECTRICAS E ILUMINACIÓN**		-
1.01.05.01.01	TUBERIA EMT D=3/4"(BOQUILL+UNION+SOPORTE+PERNO)*	ML	165,00
1.01.05.01.02	CABLE DE COBRE HFFR LS 600 V 75 °C CT - 12 AWG	ML	180,00
1.01.05.01.03	ALAMBRE DE COBRE DESNUDO N° 12	ML	311,92
1.01.05.01.04	SALIDA PARA LUMINARIA EMT3/4" INCL MATERIAL	UN	36,00
1.01.05.01.05	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE EN TUBERIA EMT	UN	2,00
1.01.05.01.06	SALIDA PARA TOMA MONOFASICA+TUBO EMT+CABLE HFFRLS-10M (SUMINISTRO + INSTALACIÓN)	UN	3,00
1.01.05.01.07	APLIQUE STIL LED SILICONADO S/P DE 15W, CHIP SAMSUNG, 100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL, 7 AÑOS DE GARANTÍA	UN	7,00
1.01.05.01.08	PANEL LED 50W CUADRADO INCRUSTAR 59.5CM X 59.5CM 6500K DL LUZ DIA REF: P28399-41 SYLVANIA	UN	29,00

1.01.05.01.09	LUMINARIA DE EMERGENCIA, CUMPLIMIENTO CON EL RETILAP	UN	2,00
1.01.05.02	**INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS**		
1.01.05.02.01	PUNTOS LÓGICOS PARA DATOS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN (salida doble, uno voz y uno datos) incluye caja o troquel, jacks de metal sólido y sus accesorios. Todo en CATEGORÍA 8.	UND	81,00
1.01.05.02.02	PUNTOS LÓGICOS PARA VOZ - SUMINISTRO E INSTALACIÓN (salida doble, dos datos) incluye caja o troquel, jacks de metal sólido y sus accesorios. Todo en CATEGORÍA 8	UND	81,00
1.01.05.02.03	PUNTOS LÓGICOS PARA CCTV - SUMINISTRO E INSTALACIÓN incluye caja o troquel, jack de metal sólido y sus accesorios. Todo en categoria 8.	UND	5,00
1.01.05.02.04	Suministro e instalación de salida HDMI, incluye caja o troquel, cableado, face plate, jack de metal sólido en ambas puntas y sus accesorios.Long. promedio de 6 mts.	UND	3,00
1.01.05.02.05	PUNTOS LÓGICOS PARA ACCES POINT - SUMINISTRO E INSTALACIÓN Cable Ethernet Redondo S/FTP blindado Categoría 8 certificado por el fabricante	UND	3,00
1.01.05.02.06	SALIDA TOMA REGULADA NARANJA POLO TIERRA PUESTOS DE TRABAJO Y SALAS	UN	98,00
1.01.05.02.07	Suministro e instalación de salida TV en cable coaxial, incluye caja o troquel, cableado, face plate, jack y sus accesorios.	UND	5,00
1.01.05.02.08	CANALETA PERIMETRAL METALICA DE 12X5 cm	ML	146,92
1.01.05.02.09	PDU (multitoma para rack) de 12 salidas de corriente centro de cableado	UND	3,00
1.01.05.02.10	PATCHCORD CAT 8 x1.5m color AZUL	UND	162,00
1.01.05.02.11	PATCHPANEL COMPLETO INCLUYE JACKS UTP CAT 8 (VOZ IP) 24 PUERTOS	UND	2,00
1.01.05.02.12	PATCH PANEL COMPLETO INCLUYE JACKS DE 24 PUERTOS CAT 6A RED DE DATOS	UND	1,00
1.01.05.02.13	CERTIFICACION CABLEADO ESTRUCTURADO PUNTO	UND	167,00
1.01.05.02.14	Identificación de punto de cableado voz o datos	UND	167,00
1.01.05.02.15	Marquillas para circuitos electricos o puntos de voz y datos.	UND	167,00
1.01.05.02.16	Cable Ethernet Redondo S/FTP blindado	ML	4.050,00
1.01.05.02.17	FACE PLATE DOBLE	UND	81,00
1.01.05.02.18	FACE PLATE SENCILLO	UND	10,00
1.01.05.02.19	PISO TÉCNICO FALSO EN FIBRA CELULÓSICA 60 X 60 (Sum + Inst Baldosas, rampa, soportes, adhesivo y mano de obra)	M2	8,42
1.01.06	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		**-**
1.01.06.01	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS BAÑOS NUEVOS**		
1.01.06.01.01	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
1.01.06.01.01,01	PUNTO DESAGUE LAVAMANOS 2"	UN	4,00
1.01.06.01.01,02	PUNTO DESAGUE ORINAL	UN	2,00
1.01.06.01.01,03	PUNTO SANITARIO PVC (4")	UN	5,00
1.01.06.01.01,04	PUNTO SANITARIO PVC (2") SIFÓN	UN	2,00
1.01.06.01.01,05	Tuberia PVC.S d=4"+Accesorios **	ML	8,00
1.01.06.01.02	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS BAÑOS NUEVOS**		
1.01.06.01.02.01	PUNTO HIDRÁULICO LAVAMANOS FRIA PVC-P	UN	4,00
1.01.06.01.02.02	PUNTO HIDRÁULICO ORINALES FRIA PVC-P	UN	2,00
1.01.06.01.02.03	PUNTO HIDRÁULICO SANITARIOS FRIA PVC-P	UN	5,00

1.01.06.01.02.04	PUNTO HIDRÁULICO PARA POCETA DE ASEO FRIA PVC-P	UN	1,00
1.01.06.01.02.05	RED SUMINISTRO PVC 3/4"	ML	4,00
1.01.06.01.02.06	RED SUMINISTRO PVC 1/2"	ML	4,00
1.01.06.01.02.07	MEDIDOR AGUA 1/2"	UN	1,00
1.01.06.02	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**		
1.01.06.02.01	SANITARIO POWERMAX BLANCO INSTITUCIONAL AHORRADOR O EQUIVALENTE (SUM + INST)	UN	5,00
1.01.06.02.02	LAVAMANOS MARSELLA SOBREPONER CON GRIFERIA TIPO PUSH INSTITUCIONAL Y DESAGÜE (SUM + INST)	UN	4,00
1.01.06.02.03	ORINAL PARA COLGAR MEDIANO ENTRADA SUPERIOR (CONSUMO 3.8 LPF) + GRIFERÍA PUSH Y DESAGÜE	UN	2,00
1.01.06.02.04	DISPENSADOR DE JABON EN ACERO INOXIDABLE REF. 7065	UN	2,00
1.01.06.02.05	Dispensador papel higienico acero inoxidable **	UN	5,00
1.01.06.02.06	DISPENSADOR DE TOALLAS DE PAPEL EN ACERO INOXIDABL	UN	2,00
1.01.06.02.07	PAPELERA EN ACERO INOXIDABLE REF. 706630001 CORONA O EQUIVALENTE	UN	5,00
1.01.06.02.08	SECADOR DE MANOS ACERO INOXIDABLE REF. 1-AA-JA04 D O EQUIVALENTE	UN	2,00
1.01.06.02.09	MESÓN GRANITO NEGRO SAN GABRIEL A=0,55 + FRENTERO H=7 CM + SALPICADERO H=7 CM EN L + SOPORTE EN ANGULO	ML	4,10
1.01.06.03	**IMPLEMENTACIÓN MEDIDORES DE AGUA**		
1.01.06.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIDORES DE AGUA PISO 6 PARA BAÑOS EXISTENTES. INCLUYE: DEMOLICIONES, REGATAS EN MURO HASTA LA RED DE SUMINISTRO Y EMPALME RESPECTIVO, RESANES DE MAMPOSTERIA Y PAÑETES, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC, REGISTROS EN BRONCE RED WHITE Y MEDIDOR DE AGUA, TAPAREGISTROS PLÁSTICOS DE 30X30 NECESARIOS PARA INSPECCIONAR Y OPERAR LOS MEDIDORES Y RESANES DE BALDOSÍN CON SUMINISTRO DE MATERIALES)	GL	2,00
1.01.07	**CARPINTERÍA MADERA, METÁLICA Y VENTANERIA**		
1.01.07.01	**CARPINTERÍA MADERA**		
1.01.07.01.01	HOJA PUERTA a= 0.80 EN MADERA MELAMÍNICA COLOR WENGUE + MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NEGRO	UN	8,00
1.01.07.01.02	HOJA PUERTA a= 0.90 EN MADERA MELAMÍNICA COLOR WENGUE + MARCO EN ALUMINIO ANODIZADO NEGRO	UN	7,00
1.01.07.02	**CARPINTERÍA METÁLICA**		
1.01.07.02.01	PUERTA HOJA ENTAMBORADA Y MARCO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 MARCO CAL.18 CUARTO TÉCNICO	UN	1,00
1.01.07.02.02	DIVISIONES METALICAS BAÑO ACERO INOXIDABLE CAL.18	M2	15,30
1.01.07.02.03	MAMPARA DIVISIÓN ORINALES METÁLICA EN ACERO INOXIDABLE CAL. 18	M2	0,56
1.01.07.02.04	MANTENIMIENTO VENTANERÍA DE FACHADA ORIENTAL (INCLUYE, PINTURA EN ESMALTE, CAMBIO DE VIDRIOS NECESARIOS, AJUSTE DE CORREDERAS, MANIJAS)	M2	32,13
1.01.07.03	**VENTANERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO**		
1.01.07.03.01	PUERTA VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO + HERRAJES + PELÍCULA FROST 5,26 x 2,45 ENTRADA PRINCIPAL OFICINAS	UN	1,00
1.01.07.03.02	PUERTA VENTANA EN VIDRIO TEMPLADO + HERRAJES + PELÍCULA FROST 1,90 x 2,45 ENTRADA LATERAL	UN	1,00
1.01.07.03.04	VF-1 VENTANA FIJA EN ALUMINIO REF 38-31 1.20x1.80	UN	3,00
1.01.07.03.05	VF-3 VENTANA FIJA EN ALUMINIO REF 38-31 2,40x1.80	UN	4,00

1.01.07.03.06	VF-7 VENTANA FIJA EN ALUMINIO REF 38-31 2,40x1,50 ACÚSTICA -RADIO	UN	1,00
1.01.07.03.07	DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO SALA DE REUNIONES 5,41x2,45 + 1,15x2.45 + 0,95x2,45 (puerta con herrajes) SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION PISO A TECHO EN VIDRIO TEMPLADO, QUE CONSTA DE ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE CON DILATADORES, PASARELA CON VIDRIO DE 10MM CON SANBLASTING Y ACCESORIOS CORRESPONDIENTES.	UN	1,00
1.01.07.03.08	DIVISIÓN EN VIDRIO TEMPLADO AREA BIENESTAR 3,00x2,45 + 1,30x2.45 + 0,95x2,45 (puerta con herrajes). SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION PISO A TECHO EN VIDRIO TEMPLADO, QUE CONSTA DE ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE CON DILATADORES, PASARELA CON VIDRIO DE 10MM CON SANBLASTING Y ACCESORIOS CORRESPONDIENTES.	UN	1,00
1.01.07.03.09	VENTANAS EN ALUMINIO Y MÓDULOS FIJOS Y BATIENTES CON VIDRIOS TERMO ACÚSTICOS SEGÚN NORMAS SR 10 Y NTC (CRISTAL LAMINADO DE SEGURIDAD DE 3+ 3 MILÍMETROS, ESPACIADOR CON GAS INERTE ANTI CONDENSANTE Y CRISTAL DE 5 MILÍMETROS. INCLUYE RETIRO VENTANAS EXISTENTES EN LÁMINA – NO INCLUYEN RESANES) - **FACHADA OCCIDENTAL**	M2	89,10
1.01.07.03.10	VENTANAS EN ALUMINIO Y MÓDULOS FIJOS Y BATIENTES CON VIDRIOS TERMO ACÚSTICOS SEGÚN NORMAS SR 10 Y NTC (CRISTAL LAMINADO DE SEGURIDAD DE 3+ 3 MILÍMETROS, ESPACIADOR CON GAS INERTE ANTI CONDENSANTE Y CRISTAL DE 5 MILÍMETROS. INCLUYE RETIRO VENTANAS EXISTENTES EN LÁMINA – NO INCLUYEN RESANES) - **FACHADA SUR**	M2	18,00
1.01.07.04	**VIDRIOS Y ESPEJOS - OTROS**		
1.01.07.04.01	ESPEJOS EN CRISTAL EN BAÑOS DE 4 MM FLOTADOS CON ESTRUCTURA	M2	6,28
1.01.07.04.02	ESPEJOS EN CRISTAL DE 4 MM AREA RECREATIVA ACTIVA	M2	3,14
1.01.07.04.03	Acodicionamiento y reinstalación de división en vidrio templado existente	UN	2,00
1.01.08	**CERRADURAS Y HERRAJES**		
1.01.08.01	CERRADURA MANIJA SATÍN ALCOBA AUSTIN YALE O SIMILAR	UN	5,00
1.01.08.02	CERRADURA BAÑO	UN	2,00
1.01.08.03	TOPE PARA PUERTA MAGNÉTICO	UN	7,00
1.01.08.04	BRAZO HIDRÁULICO	UN	2,00
1.01.09	**RESANES Y PINTURA**		
1.01.09.01	PINTURA MUROS VINILO TIPO 1 VINILTEX O SIMILAR SOBRE DRY WALL Y/O FIBROCEMENTO 2 MANOS	M2	349,17
1.01.09.02	PINTURA VINILO TIPO 1 VINILTEX O SIMILAR CIELO RASO (2 MANOS)	M2	78,89
1.01.09.03	PINTURA MUROS VINILO TIPO 1 VINILTEX O SIMILAR - 3 MANOS SOBRE PAÑETE O ESTUCO EXISTENTE (REPINTE)	M2	271,07
1.01.09.04	FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO	ML	112,00
1.01.10	**ASEO GENERAL**		
1.01.10.01	ASEO GENERAL	M2	456,80
1.01.10.02	Aseo de ventanas interior y exterior	M2	139,23
1.01.10.03	Retiro sobrantes y escombros de obra cargue manual +transp	M3	21,00
1.01.10.04	Vale Demolición RCD Concreto/Mampostería (Vj:6m3)	M3	21,00

4.2 📘 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN – SEDE CENTRAL UNIDAD SOLIDARIA – ADECUACIÓN SEXTO PISO

🔗 INTRODUCCIÓN TÉCNICA GENERAL

Las siguientes especificaciones técnicas aplican al proyecto de adecuación arquitectónica y funcional del sexto piso de la sede central de la Unidad Solidaria. Su objetivo es describir de manera precisa y detallada las actividades constructivas, materiales, procesos y condiciones contractuales asociadas a cada ítem del presupuesto aprobado. Estas definiciones se consideran insumo técnico vinculante para la ejecución, supervisión y validación de obra.

Cada actividad se presenta conforme a su naturaleza (obra, instalación, suministro o servicio), asegurando trazabilidad entre lo ejecutado y lo presupuestado. Las especificaciones obedecen criterios de desempeño, seguridad, funcionalidad y normativa vigente.

📎 NOTA METODOLÓGICA

La redacción de cada ítem responde al siguiente formato estructurado:

- Ítem y descripción codificada: Corresponde a la nomenclatura adoptada en el presupuesto oficial.
- Descripción técnica detallada: Describe el alcance, materiales, procedimientos y condiciones específicas de ejecución.
- Unidad de medida y forma de pago: Establece el criterio de medición, reconocimiento económico y validación.

Las especificaciones consideran:

- Normativa técnica aplicable (NSR-10, RETIE, RETILAP, RAS, NTC vigentes).
- Criterios ambientales, de accesibilidad y funcionalidad institucional.
- Enfoque de trazabilidad presupuestal: cada ítem es verificable en campo y documentable.

📑 ELEMENTOS CONTRACTUALES

- Duración estimada del contrato: 90 días calendario desde el acta de inicio, ajustable según plan de obra aprobado.
- Garantías exigidas:
  - Calidad de obra: mínimo 5 años
- Normas aplicables:
  - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10
  - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
  - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP
  - Reglamento Sectorial de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
  - Normas Técnicas Colombianas (NTC) pertinentes según el tipo de actividad
  - Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones urbanísticas vigentes
- Supervisión y validación: Todo ítem será verificado en campo por la interventoría técnica. Se exigirá acta de aprobación por avance, soporte fotográfico, memorias y fichas técnicas de materiales.

🔹 CAPÍTULOS TÉCNICOS INCLUIDOS

1. Obras preliminares, desmontes y demoliciones
2. Mampostería, muros ligeros y pañetes

3. Cielos rasos
4. Pisos y enchapes (cerámicos, porcelanatos, vinílicos, rejillas y resanes)
5. Instalaciones eléctricas
6. Instalaciones de voz y datos
7. Instalaciones hidrosanitarias
8. Aparatos sanitarios y accesorios
9. Implementación de medidores de agua
10. Carpintería, metálica, ventanería y cerramientos
11. Cerraduras, herrajes y brazos hidráulicos
12. Resanes y pintura
13. Aseo general de obra

📑 ELEMENTOS CONTRACTUALES

- Duración estimada del contrato: 90 días calendario desde el acta de inicio, ajustable según plan de obra aprobado.
- Garantías exigidas:
  - Calidad de obra: mínimo 5 años para elementos estructurales y ventanería termoacústica.
  - Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias: mínimo 2 años.
  - Acabados y mobiliario: mínimo 1 año.
- Normas aplicables:
  - Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10
  - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE
  - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP
  - Reglamento Sectorial de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
  - Normas Técnicas Colombianas (NTC) pertinentes según el tipo de actividad
  - Decreto 1077 de 2015 y demás disposiciones urbanísticas vigentes
- Supervisión y validación: Todo ítem será verificado en campo por la interventoría técnica. Se exigirá acta de aprobación por avance, soporte fotográfico, memorias y fichas técnicas de materiales.

🧱 OBRAS PRELIMINARES, DESMONTES Y DEMOLICIONES

🔹 ITEM: 1.01.01.01.01

DESCRIPCIÓN: Trazado y replanteo manual al interior de áreas a intervenir
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Consiste en el levantamiento y marcación física del área a intervenir según los planos arquitectónicos, empleando elementos básicos de trazado (cintas métricas, niveles, hilos, escuadras). Incluye la verificación de niveles existentes, delimitación de zonas de trabajo, y señalización temporal conforme a lo establecido en la NSR-10 para obras temporales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por metro cuadrado efectivamente trazado y replanteado, certificado por el interventor en sitio, incluyendo mano de obra, herramientas y señalización.
Excelente, Oscar. Avanzamos entonces con los ítems del bloque **DESMONTES**, manteniendo la misma estructura técnica:

🔹 ITEM: 1.01.01.02.01

DESCRIPCIÓN: Desmonte de equipos o elementos diversos (no especificados)

DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye el retiro manual o mecánico de elementos, equipos o piezas previamente instaladas en el área de intervención. Se ejecuta bajo supervisión técnica, garantizando la protección de elementos reutilizables y la disposición adecuada de los desechos. El alcance varía según tipo de elemento y ubicación.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por cada elemento efectivamente desmontado, conforme a acta de retiro y certificación del interventor.

- **ITEM: 1.01.01.02.02**

DESCRIPCIÓN: Desmonte y retiro de luminaria fluorescente
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Corresponde al retiro controlado de luminarias de tipo fluorescente en espacios a intervenir. El proceso incluye desconexión eléctrica segura, desmontaje físico, traslado a zona de almacenamiento y clasificación para disposición o reubicación.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
El pago será por cada luminaria retirada, incluyendo mano de obra especializada y transporte interno.

- **ITEM: 1.01.01.02.03**

DESCRIPCIÓN: Desmonte de puertas y ventanas con traslado (trasiego)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que contempla el retiro de puertas, ventanas y marcos existentes, incluyendo su traslado interno o a sitio de disposición final. Implica cuidado en la manipulación, desanclaje mecánico, apilamiento temporal y traslado según normativas de seguridad en obra.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² desmontado, incluyendo el manejo, trasiego y disposición correspondiente.

- **ITEM: 1.01.01.02.04**

DESCRIPCIÓN: Desmonte puntual sin descripción específica (detalle a validar en obra)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que corresponde a desmontes de menor escala o de elementos no estandarizados según requerimientos en campo. Involucra herramientas manuales y verificación en sitio.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por m² efectivamente intervenido, validado en acta de campo por la interventoría.

- **ITEM: 1.01.01.02.05**

DESCRIPCIÓN: Desmonte de ventanería de fachada con traslado
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Consiste en el retiro de ventanas exteriores tipo fachada, incluyendo marcos, accesorios y vidrio. La operación requiere medidas de seguridad, maniobras controladas y traslado seguro dentro del edificio. No incluye resanes posteriores.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconoce por cada m² desmontado y trasladado, conforme a certificación del responsable técnico.

ITEM: 1.01.01.02.06
DESCRIPCIÓN: Desmonte marcos y puertas metalicas+trasiego
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que contempla el retiro de equipos eléctricos, mecánicos o componentes técnicos de mediana envergadura. Incluye desconexión segura, maniobra controlada, traslado interno y protección hasta su destino final. Aplicable a unidades de aire, sistemas eléctricos o similares.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconocerá por unidad desmontada, según listado y aprobación técnica.

- ITEM: 1.01.01.02.07

DESCRIPCIÓN: Desmonte tablero eléctrico existente
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Desmonte completo de elementos no reutilizables o cuya composición impide su fragmentación previa. Requiere coordinación logística, maniobra especializada y disposición según protocolos ambientales si corresponde.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad retirada, incluyendo cargue, transporte interno y disposición controlada.

- ITEM: 1.01.01.02.08

DESCRIPCIÓN: DESMONTE TUBERIA ELECTRICA Y DESALAMBRADA
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Corresponde al retiro de elementos físicos de tamaño medio (ventanas, marcos, paneles, accesorios), manipulables sin maquinaria. Incluye aseguramiento, protección del área, traslado a sitio de acopio y limpieza básica post-retiro.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconocerá por cada unidad desmontada, conforme validación técnica.

- ITEM: 1.01.01.02.09

DESCRIPCIÓN: DESMONTE CANALETA METALICA ELECT. EXISTENTE**DESCRIPCIÓN DETALLADA:**
Actividad que contempla el desmonte de accesorios como soportes, barandas, sensores, tapas u otros componentes menores presentes en la zona a intervenir. Se ejecuta manualmente, sin afectación estructural, con entrega a almacén o disposición final.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
El pago será por unidad retirada, incluyendo documentación fotográfica si aplica.

DEMOLICIONES

- ITEM: 1.01.01.03.01

DESCRIPCIÓN: Demolición de muros interiores en mampostería o similares
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye el desmonte y demolición controlada de muros interiores construidos en mampostería, bloque, ladrillo o material equivalente. La actividad implica retiro de acabados, ruptura de elementos mediante herramientas manuales o mecánicas, carga de escombros y limpieza del área. Deberá garantizarse la no afectación de

elementos estructurales ni instalaciones activas.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por m² efectivamente demolido, conforme al plano de obra y validación por interventoría, incluyendo el retiro y disposición de escombros.

- ITEM: 1.01.01.03.02

DESCRIPCIÓN: Demolición de cielo raso en placa liviana o drywall
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Consiste en la remoción de cielos rasos existentes compuestos por placas de yeso o materiales livianos, anclados a estructuras metálicas o de madera. Incluye el desmonte de perfiles, láminas, luminarias integradas, y limpieza del área posterior a la demolición. La actividad deberá tener en cuenta los puntos de anclaje y evitar daños a instalaciones eléctricas superiores.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
El pago se realiza por m² retirado, incluyendo material, mano de obra, limpieza y gestión de residuos.

- ITEM: 1.01.01.03.03

DESCRIPCIÓN: Demolición de enchapes cerámicos o vinílicos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Remoción de recubrimientos de piso o pared, tipo cerámico, vinílico o equivalente. Se contempla ruptura superficial, levantamiento de adhesivos, retiro de base si aplica y traslado de escombros. Requiere precaución en áreas compartidas con instalaciones sanitarias o eléctricas empotradas.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² demolido, validado mediante acta de obra, incluyendo limpieza y evacuación.

- ITEM: 1.01.01.03.04

DESCRIPCIÓN: Desmonte de cielos rasos tipo reticular o modulares
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye el retiro de módulos o retículas de cielorraso suspendido, sus perfiles metálicos, luminarias embebidas y accesorios. Debe realizarse bajo medidas de seguridad, en horario controlado si aplica, con protección de mobiliario y superficies adyacentes.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se pagará por unidad desmontada, considerando el conjunto de módulo más luminaria y estructura, con disposición final de residuos incluida.

🧱 MUROS LIGEROS Y PAÑETES

- ITEM: 1.01.02.01.01

DESCRIPCIÓN: Muro en placa de fibrocemento de 8 mm en doble cara con acabado vinílico tipo 1
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de muro divisor con placas de fibrocemento de 8 mm en configuración de doble cara sobre perfilería metálica galvanizada. El sistema garantiza mayor aislamiento acústico y rigidez estructural. Incluye tratamiento

completo de juntas, aplicación de pintura vinilo tipo 1 en ambas superficies, conforme especificaciones de arquitectura interior. La actividad contempla preparación de sustrato, limpieza previa y acabados finales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconocerá por m² efectivamente construido, incluyendo todos los materiales, herramientas, pintura, acabados y limpieza.

- ITEM: 1.01.02.01.02

DESCRIPCIÓN: Muro en placa de fibrocemento de 8 mm – lineal una cara con acabado de pintura vinilo tipo 1
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Construcción de muro divisor mediante placas de fibrocemento de 8 mm, instaladas en una sola cara sobre estructura metálica liviana galvanizada. Se incluye tratamiento de juntas, sellado con masilla adecuada, aplicación de imprimante y una mano de pintura vinilo tipo 1. Se ejecuta en zonas de alto tránsito y requiere resistencia mecánica, estabilidad dimensional y acabado estético uniforme, cumpliendo igualmente funciones de división espacial interior y debe garantizar durabilidad, resistencia a humedad ambiental y acabado uniforme. La actividad considera alineación vertical, nivelación, y limpieza posterior.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
El pago se realizará por metro lineal instalado, incluyendo estructura metálica, placas, tornillería, selladores, pintura, mano de obra y limpieza.

- ITEM: 1.01.02.01.03

DESCRIPCIÓN: MURO FIBROCEMENTO 8MM UNA CARA B9 + DRY WALL 1/2" UNA CARA INCLUYE una mano Vinilo T-1
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Construcción de muro divisor mediante sistema liviano de fibrocemento una cara y otra cara en dry wall sobre estructura de acero galvanizado, con acabados en pintura tipo vinilo 1 según especificaciones arquitectónicas del proyecto. Se ejecuta en el área de Estudio de Grabación TV y Radio, teniendo en cuenta que sobre la estructura se fijará la frescasa como aislante acústico; requiere resistencia mecánica, estabilidad dimensional y acabado estético uniforme.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por m² terminado, incluyendo el conjunto de elementos: estructura, placas, pintura, tornillería y trasiego con disposición de residuos y validación en obra por la interventoría.

- ITEM: 1.01.02.01.04

DESCRIPCIÓN: MURO FIBROCEMENTO 8MM LINEAL UNA CARA B9 + UNA CARA DRY WALL 1/2" UNA CARA INCLUYE una mano Vinilo T-1
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Construcción de muro divisor mediante sistema liviano de fibrocemento una cara y otra cara en dry wall sobre estructura de acero galvanizado, con acabados en pintura tipo vinilo 1 según especificaciones arquitectónicas del proyecto. Se ejecuta en el área de Estudio de Grabación TV y Radio, teniendo en cuenta que sobre la estructura se fijará la frescasa como aislante acústico; requiere resistencia mecánica, estabilidad dimensional y

acabado estético uniforme.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ml)
Pago por ml instalado y terminado, conforme especificaciones de diseño y validación en obra por la interventoría.

- ITEM: 1.01.02.01.05 - 1.01.02.01.06

DESCRIPCIÓN: FRESCASA E=2.5" – E=3.5" para muro y cielos raso – suministro e instalación
DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Suministro e instalación de sistema modular tipo FRESCASA E=2.5", aislamiento térmico y acústico de lana mineral de vidrio biosoluble, de textura uniforme, presentado en rollos, con resina termo-resistente para ser empleado como aislamiento para construcciones, especialmente para ser instalado entre la perfilería de muros de los Sistemas Constructivos en Seco (Dry Wall) en áreas residenciales, comerciales e industriales. Debe cumplir con desempeño acústico ASTM C423.

No saque la Frescasa del empaque hasta que esté listo el sitio para instalarla. Desempaque el producto en el lugar de su aplicación. Antes de instalar, deje que el rollo de Frescasa recupere su grosor agitando suavemente el aislamiento después de que lo saque del paquete. El ancho de los precortes de la Frescasa ECO SAB coincide con la separación entre la perfilería, logrando un mejor aprovechamiento del material y disminuyendo la cantidad de cortes. Viene listo para ser instalado, rasgando manualmente el ancho requerido, 406 mm (16") y 610 mm (24"), y longitud de 2438 mm (96"). Durante la instalación del aislamiento, trate de no comprimir demasiado la Frescasa Eco, esto puede disminuir su rendimiento. Después de instalar el aislamiento, llene todas las áreas alrededor de ventanas y puertas con elementos en madera o con los mismos marcos. Aísle todas las instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas, todos los conductos del aire acondicionado, las aberturas y tuberías. Para las paredes mida y corte en pequeños pedazos el aislamiento, de esta manera facilitará el ajuste perfecto del material al espacio entre vigas y parales. Para cortar el aislamiento, colóquelo sobre una tabla y después comprímalo con una regla. Córtelo utilizando un cortador o cuchillo filoso.

- ITEM: 1.01.02.02.01

DESCRIPCIÓN: Aplicación de pañete sobre superficie interior con acabado liso
DESCRIPCIÓN DETALLADA:

La actividad comprende el suministro y aplicación de mezcla de mortero cementicio sobre superficies verticales y horizontales, para regularización y acabado liso de muros, columnas o plafones interiores. El proceso incluye limpieza de superficie, aplicación de adherente si se requiere, mezcla y extendido de mortero en capas sucesivas, nivelación, fraguado y acabado con llana metálica. Se aplicará en espesores entre 1 cm y 2 cm según las condiciones del soporte, cumpliendo con la calidad exigida en la NSR-10 y especificaciones de acabado del diseño arquitectónico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
El reconocimiento se realiza por cada m² de pañete ejecutado, conforme a planos y validación en obra, incluyendo materiales, herramientas, mano de obra y limpieza.

CIELOS RASOS

- ITEM: 1.01.06.05.01

DESCRIPCIÓN: CIELO RASO DRYWALL PLACA YESO 1/2" h= 3,00mts - GRABACIÓN TV Y RADIO
DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Corresponde esta especificación al suministro e instalación de cielo raso suspendido por sistema Drywall conforme a los diseños, compuesto por entramados metálicos (ángulos, vigas, omegas etc.) revestidos con paneles prefabricados de yeso de ½" de espesor tipo súper placa o equivalente y pintura de acabado final. Las juntas se tratarán con cinta y masilla, quedando un acabado similar a los cielos rasos de friso, estuco yeso. Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas y resistencia al fuego. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños
entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el Contratista y revisados por el Contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-98 o última actualización. Estas adecuaciones o mejoras las debe realizar el contratista y no tendrán pago por aparte, su costo debe estar implícito en el metro cuadrado de este ítem.
Las condiciones e instalaciones mínimas de algunos de los materiales serán:
• Angulo calibre 26 perimetral de 1½" x 1½" anclado a los muros con puntilla o tornillo, máximo cada 30 cm, cuelgas de alambre, ángulo o zuncho sobre las viguetas principales con distanciamiento máximo de 90 cm, ancladas a la placa por medio de anclaje mecánico o tiro de fijación.
• Estructura metálica rolada, conformada por viguetas de carga, omegas etc., las cuales serán en acero galvanizado calibre 26. El distanciamiento entre vigas será de máximo cada 80 cm y entre omegas máximo cada 61cm o 40,5cm. Se fijarán entre sí con tornillo autoperforante de 7/16" (tipo drywall).
• La lámina será de espesor de ½" estándar fijada a la estructura con tornillo autoperforante de 1" (tipo Drywall) cada 30cm máximo.
• La cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho.
• Masilla será en dos direcciones.
• El acabado final será en pintura de vinilo tipo uno y se aplicarán mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme.
El procedimiento básicamente es el siguiente: Armado de la estructura y colocación de las placas con la dimensión y forma requerida por el espacio y el diseño, tratamiento juntas, masillado y pintura final a base de vinilo. Los cortes y desperdicios que se puedan generar en los materiales para su instalación debido al diseño o la adecuación al espacio existente o a los elementos existentes las contemplará el contratista en el metro cuadrado de este ítem, no tendrán evaluación especial. Antes de iniciar los trabajos se planteará junto con la Interventoría los niveles y ubicaciones finales de la estructura, basados en el replanteo y nivelación de las áreas que realizará el contratista y tomando en cuenta las necesidades de la parte eléctrica y la de los aires acondicionados. Esta nivelación y
replanteo no se cobrará por aparte y deberá ser contemplada en el metro cuadrado de este ítem. Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado. Las placas de yeso no se podrán instalar hasta que las instalaciones eléctricas y de aires acondicionados estén completamente alambradas o instaladas y se autorice su instalación. La instalación del cielo raso en el área del hall de acceso a doble altura se pagará en este ítem

con la misma consideración que las demás áreas y no tendrá evaluación especial. Los equipos, andamios, escaleras, mano de obra,
cinturones de seguridad, transportes y materiales que se necesiten de demás para realizar esta actividad según las normativas vigentes y a entera satisfacción de la Interventoría las deberá tener contempladas el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Los costos debido a la orientación o disposición en que se instale el cielo raso (plano, inclinado, vertical) no tendrán evaluación especial y no tendrán pago por aparte y deberán estar implícitos en el metro cuadrado de este ítem.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)

Se pagará por m² de cielo raso instalado, incluyendo estructura, módulos, elementos de fijación, cortes, limpieza y conexión de luminarias integradas.

- ITEM: 1.01.06.05.02

DESCRIPCIÓN: CIELO RASO DRYWALL PLACA YESO 1/2" LINEALES - GRABACIÓN TV Y RADIO

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Corresponde esta especificación al suministro e instalación de cielo raso suspendido por sistema Drywall conforme a los diseños, compuesto por entramados metálicos (ángulos, vigas, omegas etc.) revestidos con paneles prefabricados de yeso de ½" de espesor tipo súper placa o equivalente y pintura de acabado final. Las juntas se tratarán con cinta y masilla, quedando un acabado similar a los cielos rasos de friso, estuco yeso. Materiales: Todos los materiales serán nuevos de primera calidad y deben cumplir con las normas que hacen referencia a sus propiedades mecánicas y resistencia al fuego. No se aceptarán láminas dobladas, manchadas, afectadas por la humedad, picadas, con depresiones ni relieves etc. Si bien, los elementos deberán instalarse según diseños entregados, las dimensiones definitivas del espesor de las particiones, los materiales, pernos, accesorios, tornillería, perfiles, calibres de las viguetas omegas y ángulos, separación entre rieles, tipo de colgantes y demás elementos necesarios para la correcta fabricación y montaje serán calculados y definidos por el Contratista y revisados por el Contratante, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los diseños definidos en planos y el desempeño estructural requerido por los elementos y en su conjunto conforme a la norma NSR-98 o última actualización. Estas adecuaciones o mejoras las debe realizar el contratista y no tendrán pago por aparte, su costo debe estar implícito en el metro cuadrado de este ítem.

Las condiciones e instalaciones mínimas de algunos de los materiales serán:

• Angulo calibre 26 perimetral de 1½" x 1½" anclado a los muros con puntilla o tornillo, máximo cada 30 cm, cuelgas de alambre, ángulo o zuncho sobre las viguetas principales con distanciamiento máximo de 90 cm, ancladas a la placa por medio de anclaje mecánico o tiro de fijación.

• Estructura metálica rolada, conformada por viguetas de carga, omegas etc., las cuales serán en acero galvanizado calibre 26. El distanciamiento entre vigas será de máximo cada 80 cm y entre omegas máximo cada 61cm o 40,5cm. Se fijarán entre sí con tornillo de 7/16" (tipo drywall).

• La lámina será de espesor de ½" estándar fijada a la estructura con tornillo autoperforante de 1" (tipo Drywall) cada 30cm máximo.

• La cinta de selle de celulosa o de malla de 2¼" de ancho.

• Masilla será en dos direcciones.

• El acabado final será en pintura de vinilo tipo uno (1) y se aplicarán mínimo tres manos hasta lograr el acabado uniforme.

El procedimiento básicamente es el siguiente: Armado de la estructura y colocación de las placas con la dimensión y forma requerida por el espacio y el diseño, tratamiento juntas, masillado y pintura final a base de vinilo. Los cortes y desperdicios que se puedan generar en los materiales para su instalación debido al diseño o la adecuación al espacio existente o a los elementos existentes las contemplará el contratista en el metro cuadrado de este ítem, no tendrán evaluación especial. Antes de iniciar los trabajos se planteará junto con la

Interventoría los niveles y ubicaciones finales de la estructura, basados en el replanteo y nivelación de las áreas que realizará el contratista y tomando en cuenta las necesidades de la parte eléctrica y la de los aires acondicionados. Esta nivelación y
replanteo no se cobrará por aparte y deberá ser contemplada en el metro cuadrado de este ítem. Se deberá seguir al pie de la letra las recomendaciones y especificaciones del fabricante tanto para el transporte, almacenamiento, manipulación, montaje y aplicación del tratamiento final. La instalación debe ser por personal especializado y deberá quedar perfectamente nivelado. Las placas de yeso no se podrán instalar hasta que las instalaciones eléctricas y de aires acondicionados estén completamente alambradas o instaladas y se autorice su instalación. La instalación del cielo raso en el área del hall de acceso a doble altura se pagará en este ítem con la misma consideración que las demás áreas y no tendrá evaluación especial. Los equipos, andamios, escaleras, mano de obra,
cinturones de seguridad, transportes y materiales que se necesiten de demás para realizar esta actividad según las normativas vigentes y a entera satisfacción de la Interventoría las deberá tener contempladas el contratista en el metro cuadrado de este ítem. Los costos debido a la orientación o disposición en que se instale el cielo raso (plano, inclinado, vertical) no tendrán evaluación especial y no tendrán pago por aparte y deberán estar implícitos en el metro cuadrado de este ítem.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro lineal (ML)

Se reconocerá por metro lineal ejecutado, incluyendo materiales, pintura, estructura, fijaciones, cortes especiales y limpieza final.

- ITEM: 1.01.04.01

DESCRIPCIÓN: ESCARIFICADO (PICADA) PISO EN MORTERO PARA ENCHAPE (CARGUE +RETIRO)

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Escarificación manual o por medios mecánicos del recubrimiento superficial del piso en concreto o mortero existente que se vayan a enchapar, para alistar las superficies sobre la cual se va a cumplir el tratamiento que produce el puente de adherencia entre el concreto viejo y el nuevo acabado. La escarificación es una demolición parcial controlada de la superficie (recubrimiento).

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²).

Se pagará por cada m² escarificado de piso, incluyendo suministro de insumos, mano de obra especializada y limpieza final.

- ITEM: 1.01.04.02

DESCRIPCIÓN: AFINADO PISO MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:4 H=4 CM + GALLINERO

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

El Contratista garantizará la horizontalidad del piso sobre el que se va a instalar el acabado, alistándolo con mortero en proporción 1:3 (cemento Portland tipo 1: arena lavada pozo) amasada con agua, y si fuera el caso y es exigido por la Interventoría o quien haga sus veces, el amasado se hará con una mezcla de agua y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con la norma ASTM C-1059 del 86 o similar en proporción 3:1 respectivamente, en volumen. La superficie resanada o re alistada debe estar sana estructural y completamente libre de polvo, mugre, grasa o elementos extraños; por lo que antes del vaciado del
mortero se hará la limpieza de toda la superficie con la herramienta exigida por la Interventoría o quien haga sus veces, para retirar residuos de otros morteros, suciedad, tierra, etc. Posteriormente se humedecerá la superficie sin dejar apozamientos. La Interventoría o quien haga sus veces, a su juicio podrá exigir una lechada de

adherencia donde lo estime necesario; ésta se hará con una mezcla de cemento y aditivo líquido, para mejorar la adherencia y aumentar la resistencia del mortero que cumpla con

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)

Se pagará por cada m² instalado, incluyendo suministro de los insumos, mano de obra especializada y limpieza final.

- ITEM: 1.01.04.03

DESCRIPCIÓN: SOBREPISO BLOQUE + MALLA + CONCRETO 2.500PSI BAÑOS (Implementar desagües)

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Se construirá un sobrepiso en el área de los nuevos baños, con el fin de poder absorber la altura resultante de la implementación de los desagües para las instalaciones sanitarias. Para tal fin, se tenderá una cama en bloque No. 5 o similar, y una placa en concreto de 2.500 PSI debidamente afinada y con pendientes hacia los sifones; se deberá lograr una altura de 15 cm más el espesor del porcelanato.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)

Se pagará por cada m² de sobrepiso instalado, incluyendo suministro de los insumos, mano de obra especializada.

- ITEM: 1.01.04.04

DESCRIPCIÓN: PORCELANATO DOBLE CARGA 60X60 BEIGE (ALFA) O SIMILAR RECTIFICADO MATE – CIRCULACIONES

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Incluye el suministro y colocación de baldosas cerámicas de tráfico medio en áreas interiores, sobre base previamente nivelada. La instalación contempla preparación del sustrato, tendido de adhesivo, colocación de piezas, cortes especiales, limpieza, rejuntado y emboquillado. El material debe cumplir con estándares de calidad, resistencia al desgaste, y clasificación de tráfico según NTC 4321.

Provisión y colocación de porcelanato rectificado de 60x60cm en pisos de circulación y oficina abierta. Debe cumplir requisitos de coeficiente de fricción ≥ 0.6 según NTC y garantizar durabilidad.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)

Se pagará por cada m² instalado, incluyendo suministro de porcelanato, material de pega y boquilla, otros insumos, mano de obra especializada y equipos y limpieza final.

- ITEM: 1.01.04.05

DESCRIPCIÓN: GUARDAESCOBA PARA PISO LAMINADO NACIONAL 8CM

DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Instalación de guardaescoba o zócalo en MDF color wengue en perímetros de muro en contacto con piso, para protección y acabado estético. Incluye corte, adhesivo, rejuntado, ajuste en esquinas y limpieza.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro lineal (ML)

Se pagará por metro lineal instalado, incluyendo material, adhesivo y limpieza.

- ITEM: 1.01.04.06

DESCRIPCIÓN: ENCHAPE MURO CERAMICA COLOR BLANCO 30X60 RECTIFICADO BRILLANTE - Muros Baños
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Aplicación de enchape cerámico color blanco brillante de 30x60 en muros de baño o zonas húmedas, con piezas esmaltadas de alta resistencia y diseño arquitectónico especificado. Incluye limpieza previa del soporte, adherente, nivelación, instalación de piezas, rejuntado con boquilla impermeable, y limpieza posterior.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
El reconocimiento económico se realiza por m² instalado, incluyendo materiales, adhesivo, boquilla y mano de obra.

- ITEM: 1.01.04.06

DESCRIPCIÓN: PORCELANATO GRIS - BEIGE ALFA o similar (60X60) Rectificado Mate - Piso Baños
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de revestimiento porcelánico de alta resistencia y formato especial de 60x60, diseñado para zonas de baños. Incluye nivelación de base, aplicación de adhesivo, colocación de baldosas, corte, rejuntado y limpieza posterior. El material debe ser rectificado, antideslizante y acorde con las especificaciones del diseño arquitectónico.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconoce por m² instalado, incluyendo todos los materiales, adhesivos, herramientas y limpieza.

- ITEM: 1.01.04.08

DESCRIPCIÓN: Instalación de zócalo vinílico flexible
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Colocación de zócalo vinílico flexible autoadhesivo o adherido mecánicamente, en perímetro de muros interiores. Se adapta a geometría del espacio, protege base de muro contra impactos y humedad. Se incluye corte, instalación, fijación, limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Pago por ML instalado, incluyendo suministro, preparación de superficie y limpieza.

- ITEM: 1.01.04.09

DESCRIPCIÓN: REJILLA PARA PISO 3X2" CON SOSCO EN ACERO INOXIDABLE
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Elemento de drenaje para superficies horizontales, fabricado en acero inoxidable, resistente a la corrosión. Incluye suministro, adaptación al piso, fijación con anclajes o mortero y prueba de escurrimiento. Uso en zonas húmedas o de servicio.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por unidad instalada, incluyendo suministro del accesorio, instalación y limpieza.

- ITEM: 1.01.04.10

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de Tapa Registro 20x20 Plástico
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de Tapa Registro 20x20 Plástico, pegado con silicona o similar que garantice la permanencia y color en el tiempo y resistente a la humedad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por unidad instalada, con inspección en sitio por parte de interventoría.

- ITEM: 1.01.04.11

DESCRIPCIÓN: PISO CAUCHO NEGRO GIMNASIO 50X50 E=20MM (SUMIN+INSTAL)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Colocación de piso caucho negro gimnasio 50x50 e=20mm tipo decorativo en pisos en área de gimnasio, con piezas de diseño arquitectónico específico, corte especial, formato grande y acabado pulido o texturizado. Incluye todos los pasos técnicos para instalación, protección, rejuntado y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² efectivamente instalado, conforme al plano de diseño y validación en obra.

- ITEM: 1.01.04.12

DESCRIPCIÓN: Piso vinílico tipo SPHERA ESSENCE para estudio de grabación TV y Radio
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de piso vinílico homogéneo en rollo, espesor 2 mm, tráfico clase 43, resistente a impactos y desgaste. Se instala sobre superficie nivelada, con adhesivo especial, cortes, soldadura de juntas y acabado uniforme. Ideal para ambientes acústicos y de grabación.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Reconocimiento por m² instalado, incluyendo suministro, adhesivo, instalación especializada y limpieza.

- ITEM: 1.01.04.13

DESCRIPCIÓN: PISO LAMINADO ALEMÁN HIDRÓFUGO, TRÁFICO COMERCIAL ALTO AC-5, CLASE 33, CLICK - TEXTURA, BISEL 4 LADOS, PROTECCIÓN CONTRA HUMEDAD HASTA 72 HORAS - TABLA DE 1.205MT X 19.7CM X 8MM, CAJA X 1.899 MT2 REF.H2O WINGS ROBIN O SIMILAR
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de piso piso laminado alemán hidrófugo, tráfico comercial alto ac-5, clase 33, click - textura, bisel 4 lados, protección contra humedad hasta 72 horas - tabla de 1.205mt x 19.7cm x 8mm, caja x 1.899 mt2 ref.h2o wings robin o similar. Incluye adhesivo, mano de obra, mástico y su aplicación. SALAS DE REUNIONES Y OFICINAS ASESORES. Se incluye adhesivo, corte, nivelación, juntas y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconoce por m² instalado, conforme especificaciones del fabricante y condiciones de obra.

- ITEM: 1.01.04.14

DESCRIPCIÓN: SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAMA SINTETICA 2.566 g/m² Espesor 40mm
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Piso de grama sintética, de cuatro tonos de color verde y marrón, compuesto de mechones rectos monofilamento Dogbone DB Shape de 3/8" de fibra 100% polietileno resistente a los rayos UV, 5200/8 decitex, 120 micras de espesor y mechones rectos texturizados de 3/8" de fibra 100% polipropileno resistente a los rayos UV, 3000/6 decitex, 110 micras de espesor, tejidos sobre base de polipropileno drenante reforzada con una capa de fieltro, con termofijado y sellado con látex, de 40 mm de altura de pelo, 42 mm de altura total de moqueta, 2566 g/m² y 18900 mechones/m²; banda de unión de geotextil de polipropileno, de 300 mm de anchura y adhesivo de poliuretano bicomponente, lastrado con 5 kg/m² de agregado silíceo, de granulometría comprendida entre 0,4 y 0,8 mm; para uso decorativo.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² instalado, incluyendo materiales y mano de obra especializada.

- ITEM: 1.01.04.15

DESCRIPCIÓN: PISO ESTOPEROL 3 MM - 50X50CM-INTERIOR-(SUM+INST) ARCHIVO RODANTE Y RESIDUOS
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de piso vinílico antideslizante, espesor mínimo 3.2 mm. rollo de suelo de tipo estoperol está fabricado con caucho natural NR y SBR, lo cual proporciona una resistencia y dureza adecuadas. Es una opción ideal para evitar accidentes en pasillos y escaleras, ya que su diseño antideslizante garantiza la estabilidad y previene posibles resbalones. Se debe instalar sobre base nivelada, con adhesivo, juntas tratadas y acabado continuo. • Largo: 20 m • Ancho: 1.2 m • Espesor 3 mm
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, incluyendo suministro, instalación y acabados finales.

- ITEM: 1.01.04.16

DESCRIPCIÓN: Resanes generales en pañetes y pisos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que incluye reparación de superficies mediante resanes en pañetes, pisos y muros, producto de interferencias de obra (regatas, instalaciones, deterioro). Se ejecuta con mezcla adecuada (mortero, estuco o masillas), con acabado uniforme, limpieza y compatibilidad con el entorno intervenido.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por m² resanado, incluyendo suministro de materiales, herramientas y limpieza final.

- ITEM: 1.01.05.01.01

DESCRIPCIÓN: Tubería EMT ¾" con accesorios
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de tubería metálica tipo EMT de ¾", incluyendo boquillas, uniones, soportes y pernos de fijación. Se emplea para canalización de sistemas eléctricos en ambientes interiores, cumpliendo con requisitos del RETIE y RETILAP. El proceso incluye trazado, corte, ensamble, fijación a estructura y verificación de alineación.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro lineal (ML)
Se paga por metro lineal instalado, incluyendo accesorios, fijaciones, herramientas y limpieza.

- ITEM: 1.01.05.01.02

DESCRIPCIÓN: Cable de cobre tipo HFFR LS 600V – 12 AWG
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro de conductor eléctrico en cobre, con aislamiento termoplástico libre de halógenos, clasificación HFFR LS, tensión nominal de 600V y sección 12 AWG. Se utiliza para alimentación en redes eléctricas interiores conforme especificaciones técnicas.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Se pagará por metro lineal suministrado, incluyendo transporte, documentación técnica y certificación de calidad.

- ITEM: 1.01.05.01.03

DESCRIPCIÓN: Alambre de cobre desnudo No. 12
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de conductor de cobre desnudo calibre No. 12, utilizado como puesta a tierra o equipotencialización de instalaciones eléctricas. Se incluye fijación, empalmes y conexión con terminales según diseño.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Pago por metro lineal instalado, incluyendo materiales, soportes y conectores.

- ITEM: 1.01.05.01.04

DESCRIPCIÓN: Salida para luminaria tipo EMT ¾" incluyendo materiales
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Preparación e instalación de punto de salida eléctrica para luminarias mediante sistema de canalización con tubería EMT, caja de salida, soportes y conexión. Se ajusta a ubicación y diseño arquitectónico, cumpliendo con RETILAP.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo canalización, caja, fijaciones y conexión eléctrica.

- ITEM: 1.01.05.01.05

DESCRIPCIÓN: Salida para interruptor doble en tubería EMT
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Formación de punto de control mediante interruptor doble alojado en caja metálica con canalización EMT. Incluye caja, ducto, conexiones, fijaciones, interruptores tipo embutido y acabados.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por cada punto eléctrico instalado, con accesorios, fijación y conexionado.

- ITEM: 1.01.05.01.06

DESCRIPCIÓN: Salida monofásica + tubería EMT + cable tipo HFFR LS – 10 m
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de punto de toma monofásico que incluye canalización por tubo EMT, cableado HFFR LS, caja de toma tipo industrial o institucional, con circuito independiente de 10 metros. Cumple con RETIE y RETILAP.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada, incluyendo materiales, conexión y pruebas eléctricas.

- ITEM: 1.01.05.01.07

DESCRIPCIÓN: Aplique LED STIL 15W siliconado chip Samsung
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de luminaria tipo aplique LED, potencia 15W, acabado siliconado, chip Samsung, con garantía de 7 años y vida útil de 100.000 horas. Montaje en superficie vertical con conexión eléctrica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Reconocimiento por unidad instalada, con certificación técnica de calidad y conexión.

- ITEM: 1.01.05.01.08

DESCRIPCIÓN: Panel LED de 50W para montaje empotrado
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de panel LED de 50W, formato cuadrado 59.5×59.5 cm, temperatura de color 6500K (luz día), referencia P28399-41 SYLVANIA. Incluye empotramiento, conexión eléctrica, verificación luminosa y limpieza de área.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, conforme pruebas RETILAP y ficha técnica.

- ITEM: 1.01.05.02.01

DESCRIPCIÓN: Punto lógico categoría 8 (voz y datos – salida doble)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de punto lógico compuesto por salida doble, una para voz y otra para datos, con cableado estructurado categoría 8. Incluye caja o troquel metálico, jacks sólidos, accesorios de conexión, canalización, etiquetado y prueba de certificación. Longitud promedio de cableado: 50 m. Cumple con normas ANSI/TIA-568 y estándares ISO/IEC 11801.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por cada punto instalado y certificado, incluyendo materiales, mano de obra y pruebas de conectividad.

- ITEM: 1.01.05.02.02

DESCRIPCIÓN: Punto lógico categoría 8 (dos datos – salida doble)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de punto lógico con salida doble, ambos para datos, mediante cableado categoría 8. Incluye caja metálica, dos jacks sólidos, accesorios, identificación y certificación del enlace. Se considera instalación en

espacios de trabajo con requisitos de alta velocidad de transmisión.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por cada unidad instalada, cableada, identificada y certificada, conforme planos y trazado.

- ITEM: 1.01.05.02.03

DESCRIPCIÓN: Punto lógico para CCTV (categoría 8 – salida sencilla)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de punto lógico con salida sencilla para sistema de CCTV, cableado en categoría 8, con caja de troquel, jack metálico, conexiones y etiquetado. Longitud promedio del cable: 50 m. Cumple con requisitos de interferencia y rendimiento para transmisión de video IP.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, con pruebas de conectividad y compatibilidad con equipos CCTV.

- ITEM: 1.01.05.02.04

DESCRIPCIÓN: Salida HDMI completa – categoría profesional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de salida HDMI con cableado categoría profesional, jack metálico en ambas puntas, face plate tipo institucional, caja metálica troquelada y accesorios. Longitud promedio del cable: 6 m. Se incluye fijación, conexión, pruebas de transmisión y etiquetado.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada y funcional, incluyendo todos los componentes y certificación de señal.

- ITEM: 1.01.05.02.05

DESCRIPCIÓN: Salida Access Point – cable blindado categoría 8
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de salida para Access Point mediante cable Ethernet redondo blindado S/FTP, categoría 8, certificado por el fabricante. Se incluye canalización, conexión al rack, jack, caja y face plate, conforme a diseño de red inalámbrica del proyecto.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por cada punto instalado y funcional, incluyendo materiales, conexión y etiquetado.

- ITEM: 1.01.05.02.06

DESCRIPCIÓN: Salida toma regulada naranja con polo a tierra
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de tomas reguladas tipo institucional, color naranja, con sistema de polo a tierra, canalización eléctrica, cableado y protección física. Se ubican en puestos de trabajo y salas. Incluye caja, cableado, jacks, etiquetado y pruebas eléctricas.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada y conectada, conforme normas RETIE y planos de distribución.

- ITEM: 1.01.05.02.07

DESCRIPCIÓN: Salida TV con cable coaxial completo
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de salida de televisión mediante sistema de cable coaxial, incluyendo caja o troquel metálico, face plate institucional, jack, conectores tipo F, y accesorios. Se considera canalización, conexión, etiquetado y pruebas de señal.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad funcional instalada, conforme especificación técnica y verificación de señal.

- ITEM: 1.01.05.02.08

DESCRIPCIÓN: Canaleta perimetral metálica 12×5 cm
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de canaleta metálica tipo perimetral, dimensiones 12 cm x 5 cm, con recubrimiento anticorrosivo y tapas removibles. Se fija en perímetro de muro para alojar cableado estructurado, tomas reguladas y puntos de datos. Incluye corte, perforación, anclajes, accesorios, y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Pago por ML instalado, incluyendo suministro, fijaciones y accesorios.

- ITEM: 1.01.05.02.09

DESCRIPCIÓN: PDU (Multitoma para rack) – 12 salidas
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de unidad de distribución de energía (PDU) para centro de cableado, con 12 salidas, protección térmica, cuerpo metálico y sistema de fijación para montaje vertical u horizontal en rack. Incluye conexión a toma regulada.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada y verificada, incluyendo accesorios de montaje y conexión eléctrica.

- ITEM: 1.01.05.02.10

DESCRIPCIÓN: Patchcord categoría 6A y categoría 8 – 1.5 m
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro de cables de interconexión (patchcords) categoría 6A (color rojo) y categoría 8 (color azul), longitud 1.5 m, con conectores RJ45 blindados y certificados por fabricante. Uso en conexiones entre patchpanel y equipos terminales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por unidad suministrada, con empaque individual, prueba de continuidad y ficha técnica.

- ITEM: 1.01.05.02.11

DESCRIPCIÓN: Patchpanel 24 puertos con jacks UTP categoría 6A (voz IP)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de patchpanel completo de 24 puertos para red de voz IP, con jacks categoría 6A, bandeja metálica, soporte y organizador posterior. Incluye conexión a cableado estructurado, etiquetado e integración con sistema lógico.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada y conectada, conforme planos de distribución y pruebas de conectividad.

- ITEM: 1.01.05.02.12

DESCRIPCIÓN: Patchpanel categoría 6A – red de datos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Patchpanel de 24 puertos para red de datos estructurada en categoría 6A, con jacks, soportes metálicos y accesorios de montaje. Se conecta al cableado horizontal, incluye pruebas de continuidad, etiquetado y organización.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Reconocimiento por unidad instalada, con pruebas de certificación.

- ITEM: 1.01.05.02.13

DESCRIPCIÓN: Certificación de cableado estructurado por punto
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Servicio de certificación de cableado estructurado, punto por punto, incluyendo pruebas de continuidad, atenuación, pérdida de retorno y verificación de categoría mediante equipo de medición calibrado. Se entrega informe por cada punto certificado conforme ANSI/TIA.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por punto certificado, incluyendo equipo, informe técnico y validación.

- ITEM: 1.01.05.02.14

DESCRIPCIÓN: Identificación de puntos de cableado (voz o datos)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Rotulación técnica de puntos de red, voz o datos, mediante etiquetas adheribles o grabadas, conforme nomenclatura definida por el proyecto. Incluye diseño, impresión, colocación, verificación en planos y registro fotográfico si aplica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por punto rotulado, incluyendo insumos, verificación y registro.

- ITEM: 1.01.05.02.15

DESCRIPCIÓN: Marquillas para circuitos eléctricos y puntos de datos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Colocación de marquillas técnicas en tableros, canaletas, salidas eléctricas y puntos de red. Se utilizan placas

acrílicas, etiquetas termoimpresas o marcadores permanentes, según ubicación y ambiente (interior/exterior).
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por marquilla instalada, conforme ficha técnica y norma de señalización eléctrica.

- ITEM: 1.01.05.02.16

DESCRIPCIÓN: Cable UTP categoría 6A / Cable Ethernet S/FTP blindado
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro de cable estructurado para red de voz y datos, tipo UTP categoría 6A y cable redondo blindado S/FTP categoría 8. Cumple con estándares ISO/IEC y ANSI/TIA, con aislamiento longitudinal y desempeño para transmisión de alta velocidad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Pago por metro suministrado, con certificado de origen, rendimiento y garantía.

- ITEM: 1.01.05.02.17

DESCRIPCIÓN: Face plate doble (voz/datos)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro de placa frontal doble tipo institucional, para montaje de jacks de red o voz, con soporte metálico, tornillería y acabado según estándar.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad suministrada, lista para montaje, con accesorios.

- ITEM: 1.01.05.02.18

DESCRIPCIÓN: Face plate sencillo
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro de placa frontal sencilla para instalación de jack de red, voz o HDMI. Incluye soporte, tornillería, acabado de fábrica y empaque.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad entregada, conforme especificación técnica.

- ITEM: 1.01.05.02.19

DESCRIPCIÓN: Canalización para red lógica sobre superficie
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye el suministro e instalación de canalización exterior para red lógica, en superficie visible, mediante tubos, canaletas o bandejas técnicas, según distribución del proyecto. Compatible con cableado categoría 6A y 8, con fijaciones, tapas y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por superficie canalizada, incluyendo materiales, instalación y limpieza.

- ITEM: 1.01.06.01.01

DESCRIPCIÓN: Instalaciones sanitarias – conexión de aparatos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de puntos sanitarios para aparatos de baño, incluyendo tubería PVC sanitaria, accesorios (codos, reducciones, registros), anclajes, sellos, prueba de estanqueidad y conexión al sistema principal. La actividad contempla replanteo, perforación de muros o pisos, instalación vertical u horizontal, pruebas hidráulicas y limpieza final.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por cada punto instalado, incluyendo materiales, mano de obra y pruebas conforme al Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

- ITEM: 1.01.06.01.02

DESCRIPCIÓN: Instalaciones sanitarias – lavamanos u otros aparatos menores
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que incluye conexión hidráulica y sanitaria de aparatos menores como lavamanos o similares, mediante tubería PVC, sifones, válvulas y accesorios. Incluye fijaciones, pruebas de estanqueidad y conexión a ramales secundarios.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por cada aparato conectado, incluyendo materiales, instalación y limpieza.

- ITEM: 1.01.06.01.03

DESCRIPCIÓN: Punto hidráulico para sanitario tipo PVC-P
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Conformación de punto hidráulico de agua fría para suministro a sanitario, mediante tubería PVC Presión (PVC-P), conexiones, soporte, válvula angular y tapón de cierre temporal. Se incluye conexión a red existente, pruebas hidráulicas y limpieza de área.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, conforme planos y pruebas de presión.

- ITEM: 1.01.06.01.04

DESCRIPCIÓN: Instalación de punto hidráulico para lavamanos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Punto hidráulico de agua fría para lavamanos, empleando tubería PVC-P de ½", válvulas, soporte metálico y conexión a red. Incluye perforación, fijación, prueba y rotulación.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad completa instalada, probada y en condiciones operativas.

- ITEM: 1.01.06.01.05

DESCRIPCIÓN: Tubería hidráulica PVC-P de conexión a aparatos
DESCRIPCIÓN DETALLADA:

Tendido de tubería en PVC-P, diámetros variables, en trayectos horizontales o verticales para conexión entre red principal y aparatos sanitarios. Se incluye corte, unión, soporte, prueba de presión y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Pago por ML instalado, incluyendo accesorios, fijaciones y pruebas técnicas.

- ITEM: 1.01.06.01.02.01 a 1.01.06.01.02.07

DESCRIPCIÓN: Instalaciones hidrosanitarias baños nuevos – sanitarios, lavamanos y puntos de agua
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye todos los puntos de agua fría y desagüe para sanitarios, lavamanos y duchas en baterías sanitarias nuevas. Se contempla tubería PVC-P, registros, válvulas, sifones, accesorios de conexión y pruebas de funcionamiento. La instalación debe cumplir normas RAS y planos de distribución técnica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN) y metro lineal (ML) según el ítem
Se paga por cada unidad o metro instalado, incluyendo suministro, instalación, pruebas y limpieza.

- ITEM: 1.01.06.02.01

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de sanitario institucional tipo tanque bajo
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye el suministro y montaje de sanitario en cerámica vitrificada, tipo institucional, tanque bajo, con sistema de descarga de bajo consumo, asiento con tapa, válvula de entrada y salida. La instalación contempla conexión a red sanitaria, fijación al piso, silicona perimetral, prueba hidráulica y limpieza. El equipo debe cumplir normas NTC y RAS, incluyendo ficha técnica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo todos los materiales, accesorios, pruebas y acabados.

- ITEM: 1.01.06.02.02

DESCRIPCIÓN: Lavamanos institucional con pedestal
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de lavamanos en cerámica con pedestal, grifería monomando o temporizada, válvula angular, sifón, y conexión a red hidráulica y sanitaria. Incluye fijaciones, sellos, pruebas de fuga y limpieza final.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad completa instalada y funcional, con accesorios de alta calidad y cumplimiento de diseño.

- ITEM: 1.01.06.02.03

DESCRIPCIÓN: Lavamanos de sobreponer tipo institucional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de lavamanos de sobreponer sobre mesón o estructura metálica, con válvula tipo push, sifón cromado, conexión hidráulica y sanitaria. El proceso incluye perforación de base, fijaciones, prueba de estanqueidad y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)

Reconocimiento por unidad instalada, conforme planos, ficha técnica y funcionalidad.

- ITEM: 1.01.06.02.04

DESCRIPCIÓN: Orinal cerámico con sistema de descarga
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de orinal en cerámica vitrificada, con sistema de descarga temporizada o manual, conexión a red sanitaria, fijación mural, válvula angular, sifón, sello hidráulico y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo accesorios, pruebas hidráulicas y ajuste según especificación.

- ITEM: 1.01.06.02.05

DESCRIPCIÓN: Lavamanos suspendido con grifería institucional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Montaje de lavamanos suspendido tipo institucional, fijado a muro con soportes metálicos o pernos de expansión, grifería tipo push, válvula angular y sifón. Se considera conexión a redes y prueba de estanqueidad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad completamente instalada, conforme normas RAS y ficha técnica aprobada.

- ITEM: 1.01.06.02.06

DESCRIPCIÓN: Lavamanos empotrado en mesón tipo institucional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de lavamanos tipo ovalado o rectangular empotrado en mesón de granito o superficie sólida, con grifería cromada, válvula angular, sifón y sellos. Incluye perforación, instalación, prueba y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por unidad montada y funcional, conforme especificaciones arquitectónicas.

- ITEM: 1.01.06.02.07

DESCRIPCIÓN: Sanitario tipo institucional de alto desempeño
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de sanitario de alto desempeño, con sistema de descarga de alta eficiencia, asiento reforzado, tanque bajo con doble descarga, válvulas certificadas y conexión a red sanitaria. Se requiere ficha técnica y aprobación del equipo.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo accesorios, pruebas y limpieza final.

- ITEM: 1.01.06.02.08

DESCRIPCIÓN: Lavamanos institucional tipo alto perfil
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Lavamanos en cerámica vitrificada tipo alto perfil, con pedestal o soporte oculto, grifería certificada, válvula

angular, sifón y conexión hidráulico-sanitaria. Debe cumplir estándares de accesibilidad si aplica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad montada y funcional, incluyendo todos los elementos y validación técnica.

- ITEM: 1.01.06.02.09

DESCRIPCIÓN: Punto hidráulico para baterías sanitarias – múltiple
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Tendido de red hidráulica en PVC-P para alimentación de múltiples aparatos en batería sanitaria (sanitarios, lavamanos, orinales), incluyendo derivaciones, registros, válvulas y pruebas. Se instala sobre muros o pisos conforme diseño.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Se paga por metro instalado, incluyendo conexiones, fijaciones y verificación de presión.

- ITEM: 1.01.06.03.01

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de medidores de agua – piso 6 baños existentes
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
La actividad contempla la implementación completa de medidores de agua individuales para los servicios sanitarios del sexto piso, incluyendo:

- **Demoliciones y regatas** en muros para canalización hasta la red de suministro existente
- **Resanes** posteriores en mampostería, pañetes y acabados, con materiales compatibles (mortero, estuco, baldosa)
- **Suministro e instalación** de tubería PVC para conducción hidráulica, accesorios, codos, uniones y soportes
- **Registros en bronce** tipo Red White, válvulas, medidores calibrados con lectura directa y soportes
- **Taparegistros plásticos** de 30×30 cm con tapa desmontable para inspección y operación
- Conexión final al sistema hidráulico, pruebas de presión, limpieza del área intervenida y señalización técnica.

Todo el proceso se ejecuta conforme a especificaciones del Reglamento RAS, normativas NSR-10 aplicables y protocolos de gestión eficiente del recurso hídrico.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: global (GL)
El pago se realizará por grupo de medidores implementados según plano aprobado, incluyendo todos los materiales, mano de obra, pruebas hidráulicas, acabados y limpieza. La medición se valida por entrega técnica funcional conforme al proyecto.

- ITEM: 1.01.07.01.01

DESCRIPCIÓN: Suministro e instalación de mobiliario en carpintería de madera – unidad individual
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Fabricación e instalación de unidad de carpintería en madera aglomerada o MDF de alta densidad, acabados melamínicos o termoformados, herrajes metálicos de uso institucional y adhesivos técnicos. Incluye diseño, corte CNC, armado, traslado, nivelación, anclaje y limpieza. Cumple con requisitos de durabilidad, resistencia mecánica y acabados arquitectónicos.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)

Se paga por unidad instalada, incluyendo todos los materiales, procesos de fabricación, montaje y acabados finales.

- ITEM: 1.01.07.01.02

DESCRIPCIÓN: Mobiliario en carpintería de madera – módulo agrupado
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Construcción y colocación de conjunto modular de carpintería en madera, compuesto por varias unidades integradas según diseño arquitectónico. Fabricación incluye corte, armado, herrajes, bisagras, pintura o acabado melamínico, y fijación en sitio.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por cada módulo completo instalado, incluyendo materiales, transporte, instalación y verificación final.

- ITEM: 1.01.07.02.01

DESCRIPCIÓN: Estructura metálica institucional tipo acceso o cerramiento
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de estructura metálica tipo institucional (puerta, baranda, marco estructural), fabricada en perfiles de acero galvanizado o inoxidable, con soldadura, recubrimiento epóxico, tornillería y fijaciones. Incluye cortes, armado, instalación, pintura, pruebas de funcionamiento y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada conforme planos, memoria de cálculo estructural y especificaciones técnicas.

- ITEM: 1.01.07.02.02

DESCRIPCIÓN: División metálica tipo urinario en acero inoxidable calibre 18
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Fabricación e instalación de división para urinarios en acero inoxidable tipo AISI 304, calibre 18, con perfil de refuerzo, anclaje mecánico, pulido superficial y protección perimetral. Debe cumplir normas de higiene, accesibilidad y diseño institucional.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² instalado, incluyendo materiales, proceso de fabricación, instalación y limpieza.

- ITEM: 1.01.07.03.01

DESCRIPCIÓN: Puerta ventana en vidrio templado con herrajes y película frost – acceso principal
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de conjunto puerta-ventana en vidrio templado de seguridad, espesor mínimo 10 mm, con herrajes inoxidables, cerradura tipo comercial y aplicación de película frost para privacidad. Dimensiones aproximadas: 5,26 × 2,45 m. Incluye nivelación, perforación para fijaciones, instalación, sellado perimetral y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, incluyendo vidrio, herrajes, película, mano de obra especializada y prueba funcional.

- ITEM: 1.01.07.03.02

DESCRIPCIÓN: Puerta ventana en vidrio templado + película frost – acceso lateral
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Similar a ítem anterior, pero con dimensiones aproximadas de 1,90 × 2,45 m, empleando el mismo sistema de vidrio templado, herrajes y acabados. Utilizada para acceso secundario.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se reconoce por unidad instalada y funcional, conforme especificaciones arquitectónicas.

- ITEM: 1.01.07.03.03 y 03.04

DESCRIPCIÓN: Ventanas fijas en aluminio referencia 38-31 – múltiples dimensiones
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Fabricación e instalación de ventanas fijas en aluminio anodizado, referencia 38-31, con vidrio claro templado, silicona estructural, fijaciones metálicas y acabados perimetrales. Se incluye armado en taller, transporte, instalación en obra, nivelación y limpieza.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, incluyendo todos los elementos y conformidad con normas NTC de ventanería.

- ITEM: 1.01.07.03.06

DESCRIPCIÓN: Ventanas termoacústicas fachada occidental – vidrio laminado con cámara de aire
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de sistema de ventanería termoacústica compuesto por módulos fijos y batientes, elaborados en aluminio anodizado, doble vidrio laminado (3 + 3 mm) con cámara de aire y espaciador con gas inerte para control de condensación. Cristal exterior de 5 mm de espesor y película de seguridad. La instalación incluye retiro de ventanería existente en lámina metálica, fijación a estructura, silicona estructural, limpieza y pruebas de hermeticidad. Cumple con NSR-10 y normas NTC aplicables.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, incluyendo todos los materiales, remoción previa, montaje y acabados.

- ITEM: 1.01.07.03.07

DESCRIPCIÓN: Ventanas termoacústicas fachada sur – módulos fijos y batientes
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Misma composición técnica del ítem anterior, instalado en fachada sur del edificio, garantizando aislamiento térmico y acústico. Se incluye retiro de ventanería antigua, preparación de vano, nivelación, instalación, limpieza y protección final.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se paga por m² instalado, con todos los procesos técnicos incluidos y certificados.

- ITEM: 1.01.07.03.08

DESCRIPCIÓN: Ventanas termoacústicas fachada oriental – módulos especiales

DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de ventanería termoacústica en fachada oriental, bajo los mismos criterios técnicos y materiales de los ítems anteriores. Considera geometría especial, accesos controlados, elementos de fijación reforzados y acabados perimetrales.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, conforme planos arquitectónicos y validación de diseño.

- ITEM: 1.01.07.04.01

DESCRIPCIÓN: Espejos en baños flotados 4 mm con estructura
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de espejos flotados de 4 mm de espesor, bordes pulidos, fijados mediante estructura metálica o elementos ocultos según especificación. Uso en baños institucionales, con protección perimetral y superficie resistente a humedad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² instalado, incluyendo estructura, espejos, fijaciones, limpieza y prueba visual.

- ITEM: 1.01.07.04.02

DESCRIPCIÓN: Espejos decorativos en zonas de recreación
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Montaje de espejos flotados de 4 mm en áreas de esparcimiento o zonas comunes, con bordes pulidos, adhesivos tipo silicona estructural y fijación contra muro. Uso estético y funcional conforme diseño interior.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² suministrado e instalado, con limpieza y revisión de nivelación.

- ITEM: 1.01.07.04.03

DESCRIPCIÓN: Reinstalación de división en vidrio templado existente
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que contempla reacondicionamiento, limpieza y reinstalación de división en vidrio templado previamente desmontada. Incluye verificación de estado, adaptación de herrajes, nivelación, anclaje, sellado y prueba funcional.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad reinstalada y funcional, incluyendo ajustes y limpieza del vidrio.

- ITEM: 1.01.07.04.04

DESCRIPCIÓN: Malla de protección en cancha tipo banquitas
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de malla metálica tipo galvanizada plastificada, de apertura variable, para cerramiento perimetral en cancha de banquitas o área deportiva. Incluye postes, tensores, fijación al suelo, amarre, protección anticorrosiva y pruebas de tensión.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconoce por m² instalado, incluyendo suministro, montaje, anclajes y limpieza.

- ITEM: 1.01.08.01

DESCRIPCIÓN: Cerradura institucional de alto rendimiento
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de cerradura institucional metálica tipo embutida, con sistema de seguridad de doble pestillo, cilindro reforzado, acabados en acero inoxidable y escudo protector. Ideal para puertas de alto tránsito. Incluye plantilla, perforación, instalación, ajuste de mecanismos, pruebas funcionales y entrega con duplicado de llave.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada, incluyendo todos los accesorios, fijaciones y pruebas de funcionamiento.

- ITEM: 1.01.08.02

DESCRIPCIÓN: Cerradura tipo baño con sistema de bloqueo y privacidad
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de cerradura tipo baño en acabado satinado, con sistema de giro manual, indicador de ocupación, pestillo central y desbloqueo de emergencia desde el exterior. Compatible con puertas en MDF, aglomerado o aluminio.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo montaje, ajuste, pruebas y garantía de funcionamiento.

- ITEM: 1.01.08.03

DESCRIPCIÓN: Tope magnético para puerta – tipo institucional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Instalación de tope magnético de piso o mural, para control de apertura de puertas, fabricado en acero cromado o aluminio anodizado, con base de fijación por tornillo y anclaje químico. Incluye plantilla de instalación, nivelación y pruebas de retención magnética.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Pago por unidad instalada, incluyendo suministro, fijación y verificación operativa.

- ITEM: 1.01.08.04

DESCRIPCIÓN: Brazo hidráulico para puerta institucional
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Suministro e instalación de brazo hidráulico tipo aéreo o empotrado, para control de cierre de puerta metálica o de madera, con mecanismo de amortiguación ajustable, velocidad regulable y sistema de fijación tipo doble eje. Debe cumplir normas de accesibilidad y seguridad contra incendios.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: unidad (UN)
Se paga por unidad instalada, incluyendo suministro, calibración y fijación conforme ficha técnica y requerimientos arquitectónicos.

- ITEM: 1.01.09.01

DESCRIPCIÓN: Resanes en muros, cielos rasos y pisos por interferencias de obra
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye reparación puntual de imperfecciones, regatas y daños menores causados por instalación de redes o demoliciones. Se emplean materiales compatibles como mortero, estuco plástico o masilla, aplicados en capas sucesivas y acabado liso. La superficie debe ser lijada, nivelada y preparada para recibir pintura o enchape posterior.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se reconoce por m² resanado, incluyendo materiales, aplicación, limpieza y compatibilidad con acabado final.

- ITEM: 1.01.09.02

DESCRIPCIÓN: Aplicación de pintura vinilo tipo 1 en superficies interiores
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que contempla preparación de superficie (limpieza, resane si aplica), aplicación de una mano de pintura vinilo tipo 1 en muros y cielos rasos. Se incluye alistamiento previo, selección de color, aplicación con rodillo o pistola y limpieza posterior.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² pintado, incluyendo pintura, herramienta, mano de obra y limpieza.

- ITEM: 1.01.09.03

DESCRIPCIÓN: Aplicación de pintura vinilo tipo 1 en superficie estructural o decorativa
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Similar al ítem anterior, pero sobre superficies complejas (vigas, columnas, muros decorativos), con preparación especializada, selladores previos si aplica y acabado uniforme. Se considera compatibilidad con acabados existentes y protección perimetral.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² trabajado, con control de calidad en terminación y cobertura.

- ITEM: 1.01.09.04

DESCRIPCIÓN: Pintura de elementos lineales menores (zócalos, molduras, canaletas)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye aplicación de pintura en elementos lineales como zócalos, molduras decorativas o canaletas visibles, previa limpieza y tratamiento de superficie. Se emplea esmalte sintético o pintura vinilo según especificación técnica.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro lineal (ML)
Se paga por metro lineal pintado, incluyendo preparación, pintura, acabados y limpieza final.

ITEM: 1.01.10.01

DESCRIPCIÓN: Aseo general de obra
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Actividad que comprende la limpieza profunda de áreas intervenidas una vez finalizada la ejecución de obra. Incluye retiro de polvo, residuos menores, manchas, restos de materiales y lavado de superficies horizontales y verticales con productos adecuados según cada acabado (cerámicos, vinílicos, vidrio, pintura, etc.). Se ejecuta en todas las zonas trabajadas, incluyendo pasillos, oficinas, baños y salas técnicas.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Se pagará por m² limpiado, conforme plan de intervención y validación del interventor, incluyendo materiales, mano de obra y disposición final de residuos menores.

- ITEM: 1.01.10.02

DESCRIPCIÓN: Limpieza de ventanas interior y exterior
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Consiste en la limpieza especializada de superficies acristaladas (ventanas fijas, batientes, puertas de vidrio), tanto en cara interior como exterior. Se utiliza solución jabonosa neutra, paños suaves, espátulas de goma y equipo de seguridad cuando se requiere trabajo en altura. Incluye retiro de etiquetas, manchas, residuos de obra y limpieza de marcos.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cuadrado (m²)
Pago por m² de superficie acristalada limpiada, incluyendo insumos y protección de zonas adyacentes.

- ITEM: 1.01.10.03

DESCRIPCIÓN: Retiro de sobrantes y escombros de obra – cargue y transporte manual
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Incluye recolección de escombros no reutilizables, fragmentos de demolición, empaques, maderas, restos de materiales, y su cargue manual, traslado y disposición conforme a normas ambientales. La operación contempla el uso de bolsas reforzadas, carretillas, y vehículos autorizados para su transporte.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cúbico (m³)
Se paga por m³ retirado, incluyendo cargue, transporte interno y disposición final en sitio autorizado.

- ITEM: 1.01.10.04

DESCRIPCIÓN: Disposición técnica de RCD – concreto y mampostería (vale demolición tipo VI)
DESCRIPCIÓN DETALLADA:
Manejo ambiental de residuos de construcción y demolición (RCD) de tipo concreto y mampostería, generados durante la obra. Incluye clasificación, cargue, transporte en bolsas reforzadas, entrega en sitio autorizado con soporte de vale tipo VI, conforme Decreto 1076 de 2015.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Unidad de medida: metro cúbico (m³)
Se paga por m³ entregado conforme a vale ambiental, incluyendo todos los procesos operativos y documentación.

4.3 🔒 CONDICIONES AMBIENTALES, SEGURIDAD INDUSTRIAL Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

🌿 Condiciones Ambientales

- Cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 y resolución de RCD vigente.
- Clasificación de residuos (orgánicos, peligrosos, RCD) y entrega en sitio autorizado.
- Prohibición de vertimientos no controlados, emisiones de polvo sin confinamiento o contaminación acústica fuera de horario permitido.
- Uso eficiente del agua y energía durante obra.
- Control de derrames, almacenamiento de químicos y señalización ambiental.

🦺 Seguridad Industrial

- Aplicación del sistema de gestión SST conforme a la Ley 1562 de 2012.
- Implementación del plan de emergencias, brigadas y simulacros.
- Dotación obligatoria de EPP: cascos, botas, guantes, gafas, arnés según tarea.
- Señalización preventiva en zonas de intervención.
- Control de acceso, cobertura de desniveles, protección de instalaciones activas.

📌 Disposiciones del Contratista

- Responsabilidad total sobre calidad, cumplimiento de especificaciones técnicas y entrega de ítems según cronograma aprobado.
- Suministro de materiales certificados y mano de obra calificada.
- Coordinación con la interventoría para validación por avance.
- Reporte técnico semanal de progreso con evidencia fotográfica.
  Responsabilidad por daños a instalaciones existentes no contempladas.

4.4 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN

Nos permitimos hacer un resumen de las actividades más representativas que deben ser desarrolladas al momento de la ejecución del proceso contractual:

1. PRELIMINARES

Comprende la ejecución de todas las actividades previas necesarias para iniciar los trabajos. Incluye la movilización e instalación de equipos de construcción, instalaciones provisionales como localización de las obras, demoliciones, desmontes y demás actividades necesarias para la correcta ejecución del contrato.

2. DEMOLICIONES

Se ejecutarán las demoliciones indicadas en los planos, y las que se requieran con previa autorización de la Interventoría, retirando en forma inmediata los escombros y demás materiales resultantes. Las demoliciones se ejecutarán de acuerdo con las normas de seguridad propias de la empresa contratista, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas y daños a las obras que se construyen o a propiedades vecinas.

3. DESMONTES

Se refiere a los trabajos necesarios para **desmontar** y retirar de las zonas sometidas a adecuación elementos como las puertas, ventanas, accesorios, pasamanos, aparatos sanitarios, etc. previamente indicados en los planos arquitectónicos, en las **especificaciones** particulares o definidas por la interventoría.

4. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Cuando el material sobrante proveniente de las excavaciones y/o demoliciones y/o retiros deba retirarse a un sitio fuera de las áreas de trabajo, el Contratista lo hará asumiendo la responsabilidad por la disposición final del material en los botaderos por él determinados, y debidamente aprobados por la autoridad competente durante la ejecución las obras. La cantidad de material a retirar será determinada por la Interventoría.

5. CARPINTERIA EN MADERA

Actividades necesarias para la fabricación, suministro, transporte y colocación de elementos (Puertas, guarda escobas, etc.) elaboradas con materiales en madera de primera calidad y con personal especializado y de conformidad con las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos.

El contratista deberá medir los vanos de las puertas y ventanas para verificar en obra las dimensiones de estas y su posterior suministro.

En el sitio donde se va a instalar la cerradura y las bisagras las puertas deberán ser reforzadas con sistemas que garanticen que no se dañarán en el uso.

6. CARPINTERIA METÁLICA Y VENTANERÍA

Corresponde este ítem a la fabricación, montaje y acabado de puertas, ventanas, divisiones, accesorios y demás elementos localizados en zonas indicadas en los planos arquitectónicos con su fijación correspondiente y con las dimensiones descritas en el plano de detalles arquitectónicos.

7. CIELORRASOS

Se refiere al suministro de materiales, equipo, mano de obra, ejecución y todo lo necesario para la instalación del cielo raso en diferentes materiales, que tiene como objetivo dar un acabado óptimo a los diferentes espacios.

8. CONCRETOS Y MORTEROS

Esta actividad se refiere a la fabricación, manejo, transporte, colocación, resistencia, acabados, formaletas, curado, protección y en general todas las actividades relacionadas con los concretos reforzados, simples o ciclópeos que se requieran en la ejecución de las obras

El concreto estará constituido por una mezcla de cemento Portland, agua, agregados fino y grueso y aditivos en algunos casos; los materiales cumplirán las especificaciones que se detallan más adelante. El diseño de las mezclas de concreto se basará en la relación agua-cemento necesaria para obtener una mezcla plástica y manejable según las condiciones específicas de colocación, de tal manera que se logre un concreto de durabilidad, impermeabilidad y resistencia que esté de acuerdo con los requisitos que se exigen para las diversas estructuras, según los planos y especificaciones.

La relación agua-cemento se indicará en el diseño de la mezcla. El concreto podrá ser premezclado, suministrado por una planta de concreto o preparado en obra; en ambos casos, el concreto deberá cumplir con todos los aspectos indicados en esta especificación.

Los morteros son la ejecución de recubrimientos de muros con capas en algunas ocasiones impermeabilizado definiendo las superficies de los mismos, para posteriormente tener acabados enchapes cerámicos, granito, Porcelanato, etc.

Las superficies de concreto y morteros deberán cumplir con los lineamientos especificados y quedar libres de irregularidades tales como salientes, escamas, huecos, depresiones, etc., y deben cumplir con todas las especificaciones que se establecen en el Anexo – Especificaciones Técnicas, las o la que ordene el Interventor.

9. ENCHAPES MUROS

Una vez revisado el pañete y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los mismos cumplan con los plomos que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta verticalidad y función, se procederá al estampillado del enchape o acabado de paredes.

El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden en la parte superior y sitios ocultos.

El Contratista garantizara que todas las piezas de cerámica tengan una perfecta adherencia con el muro, que todas las dilataciones entre baldosa sean exactamente de 2 mm, que el enchape no tenga ningún tipo de resalto o hundimiento. Posterior a esta revisión el enchape se emboquillará con Boquilla con látex.

Se utilizará la cerámica similar a las existentes o a las indicadas en planos arquitectónicos o planos de detalle; enchape que será aprobado por la Interventoría y/o supervisión de la SNR o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.

10. MAMPOSTERÍA Y MUROS LIGEROS Y PAÑETES

El Sistema de Construcción en Seco (Dry Wall), es una tecnología utilizada en todo el mundo para la construcción de tabiques, cielorrasos y cerramientos, en todo tipo de proyectos. Las principales ventajas que ofrece el Sistema de Construcción Dry Wall, son su rapidez de ejecución, gran versatilidad, menor peso sobre estructuras existentes,
limpieza y un menor costo que los sistemas tradicionales, ofreciendo además mejores niveles de confort y facilidad a la hora de realizar reparaciones o modificaciones tanto en tabiques como en techos falsos. Su peso en promedio del tabique de Dry Wall es de 25Kg/m²que aproximadamente equivale a 2.98m² de modo que es entre 7 y 8 veces más liviano que el sistema de construcción tradicional.

La placa de Dry Wall es un material no combustible, no contribuye a la propagación y combustión por su composición química. El tabique de Dry Wall es muy ligero por tal motivo en un sismo ofrece mayor seguridad.
Para el cielorraso se deben utilizar placas de dimensión de 9.5 mm o 12.5 mm. Se deben utilizar perfiles omega c/0.406m t tornillos de 25 mm.

Para su construcción se fijan parales, rieles, perfiles metálicos o de acero galvanizado a las estructuras del edificio con chasos y a esta estructura se fijan los paneles de Dry Wall con tornillo.
Para las juntas de los paneles se utiliza cinta de papel pegada con masilla. Se debe dejar secar por lo menos 2 horas o de acuerdo con las especificaciones de la masilla utilizada. Se lijará hasta lograr una superficie lisa y pareja. Se pinta con pintura vinilo tipo 1.

11. PINTURAS

Se debe preparar la superficie eliminando impurezas que puedan atacar la pintura, desmejorar su adherencia, o alterar el acabado final.

Se deben utilizar brochas de 1/2 a 1" para marcos y superficies angostas, de 6" a 7" para muros rasos y superficies externas, rodillos para superficies grandes y planas, pistolas de aspersión para acabados que así lo exijan.

Una vez revisada y resanada la capa de estuco se aplicará la primera mano de pintura (vinilo tipo 1 alta calidad). Sobre las superficies así preparadas se aplicarán la otra u otras manos de pintura de

primera calidad, que podrá ser aplicado con brocha, rodillo o pistola y que dé como resultado una superficie homogénea en el color.

El Contratista debe realizar los acabados con personal especializado y bajo la supervisión del Interventor, quien será el encargado de determinar si las irregularidades de las superficies están dentro de los límites tolerables.

12. PISOS

Una vez revisado el alistado y comprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, que los desniveles hacia los sifones de piso que estén estipulados en los planos cumplan con su perfecta horizontalidad y función, se procederá al estampillado del piso.

El arranque del enchape será determinado por el Interventor o quien haga sus veces, el cual buscará en lo posible que todas las colillas queden detrás de la puerta y sitios ocultos.

Se utilizará el porcelanato indicado en la matriz presupuestal o a las indicadas en planos arquitectónicos, enchape que será aprobado por la Interventoría o quien haga sus veces, antes de iniciar su instalación.

El Contratista garantizará que todas las piezas tengan una perfecta adherencia con el piso, que todas las dilataciones entre las piezas sean de máximo de 3 mm, que el enchape no tenga ningún tipo de resalto o hundimiento. Posterior a esta revisión el enchape se emboquillará con Boquilla con látex.

El Contratista debe realizar los acabados con personal especializado y bajo la supervisión del Interventor, quien será el encargado de determinar si las irregularidades de las superficies están dentro de los límites tolerables.

13. RED ELÉCTRICA

Esta especificación hace referencia al suministro, mano de obra y a los trabajos para el mantenimiento de las acometidas eléctricas que servirán para el servicio de todo el proyecto como son, toma eléctrica, interruptores apagadores, lámparas y en general instalaciones internas.

Todas las salidas serán construidas en conductores de cobre con aislamiento para 600 voltios y temperatura de operación de 75º C en TW calibre mínimo #14 y 12 AWG, canalizados en tubería PVC eléctrica e incrustada en muros, techos y placa.

Estos conductores deberán mantener el código de colores de cada uno de los cables de las acometidas de las cuales se derivan en cada tablero de distribución.

Además, cada una de las ducterías tendrán un conductor de cobre, calibre mínimo #14, para la interconexión a tierra de todas las cajas de las salidas por medio de un tornillo galvanizado fijado a sus paredes, el hilo de continuidad ira sólidamente puesto a tierra en el barraje de tierra del tablero

de distribución.

Las salidas terminarán en elementos como tomacorriente y plafones de capacidad mínima de 15 Amp; las luces serán controladas por elementos interruptores con capacidad mínima de 10 Amp.

Las alturas de las instalaciones de salidas serán las siguientes a partir del nivel de piso acabado.
Tomas: 0.40 mts
Interruptor: 1.20 mts
Alumbrado: 3.00 mts

Todas las instalaciones eléctricas deberán cumplir con la siguiente normatividad:

- REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS - RETIE (Resolución 18 1294 del 6 de agosto de 2008).
- CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO (Norma Técnica Colombiana NTC 2050).

El contratista está en la obligación de presentar a la Interventoría todos los certificados que corresponden a cada elemento a utilizar en la Obra.

14. INSTALACIONES DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE RED Y CABLEADO ELÉCTRICO

La Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias requiere la instalación del cableado estructurado de red y cableado eléctrico que nos permita implementar la red para atender eficientemente las necesidades de comunicación actuales.

Para tal fin La Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias requiere la instalación de puntos lógicos, de datos, de voz, de corriente normal y de corriente soportada, UPS y Aire Acondicionado en la infraestructura de comunicaciones de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias del sexto piso con las especificaciones técnicas descritas a continuación:

Los códigos UNSPSC establecidos por el codificador de bienes y servicios de Colombia compra eficiente que aplican a la prestación de este servicio son:

CODIGO	NOMBRE
26121600	Cables eléctricos y accesorios
39131700	CONDUCTOS ELÉCTRICOS, ELECTRODUCTOS Y CABLES AÉREOS
81112000	SERVICIOS DE CENTROS DE DATOS

Alcance:
Suministro, instalación, configuración e implementación del cableado estructurado para voz y datos y del cableado eléctrico para los equipos de usuario final y el centro de cómputo, incluyendo todos los componentes de la estructura que se requieran para la implementación de 79 puntos lógicos para datos, 79 puntos lógicos para voz, 98 tomas dobles de corriente soportada con polo a tierra y 79 tomas dobles de corriente normal con polo a tierra para el sexto piso de la Unidad Administrativa Especial De

Organizaciones Solidarias en las instalaciones de la carrera 10 N° 15-22, de acuerdo con las especificaciones técnicas descritas, incluyendo mano de obra, materiales y certificación de la red de voz, datos y eléctrica.

Definiciones:

Cableado horizontal: es la porción del sistema de cableado estructurado que se extiende desde cada área de trabajo hasta el rack de telecomunicaciones de cada piso, este segmento incluye los cables, conectores, terminaciones y las conexiones en el rack de comunicaciones.

Cableado vertical: es la porción del sistema de cableado estructurado que se extiende entre el piso, el techo y la placa de cada nivel de la edificación que brinda interconexión entre los racks de comunicaciones de cada nivel.

Punto de red de datos: conector donde se establece el enlace físico que permite al usuario la comunicación con la infraestructura lógica.

Punto de red de voz: conector donde se establece el enlace físico que permite al usuario la comunicación con la infraestructura de voz.

Toma eléctrica doble: conector físico donde se establece el suministro de potencia desde el usuario hasta el centro de datos donde se encuentra la acometida eléctrica y la corriente soportada.

Toma final de usuario: Se define como la toma (voz, datos y eléctrica) ubicada en el escritorio de cada usuario en su puesto de trabajo.

Convenciones:
Se establece la siguiente convención para unificar y estandarizar el cableado:

- Cableado de datos en color azul
- Cableado de voz en color rojo
- Cableado de video en color gris
- Tomas de corriente soportada (UPS) en color naranjado
- Tomas de corriente normal en color blanco
- Canaleta preservando la homogeneidad y estética de cableado estructurado
- Canastilla preservando la homogeneidad y estética de cableado estructurado
- Face Plate debidamente marquillados e identificados en los patch panel del centro de cableado

Especificaciones técnicas mínimas:

Se definen a continuación las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplir las instalaciones de los puntos de cableado estructurado de voz, datos y la de cableado eléctrico.

1. PUNTOS DE VOZ Y DATOS

Suministrar todos los materiales y mano de obra requeridos para instalar y configurar todos los

componentes de la estructura de cableado estructurado de red horizontal y vertical marcados y certificados para 79 puntos lógicos para datos, 79 puntos lógicos para voz, 11, 5 puntos lógicos para lector de huellas y 3 puntos lógicos para Access Point en Cable Ethernet Redondo S/FTP blindado Categoría 8 certificado por el fabricante, desde el patch panel en rack de comunicaciones del centro de cómputo hasta la toma final en el escritorio de cada usuario, acogiendo la norma T568A/T568B en los conectores, entregándolos señalizados e identificados de acuerdo a una secuencia estandarizada.

Todos los puntos del cableado estructurado de voz y de datos deben entregarse correctamente identificados y marcados en el rack del centro de cableado y en la toma final de usuario, cumpliendo con la norma ANSI/TIA 606A de manera que permita una fácil administración para la marcación del faceplate y del patch panel.

Para todos los puntos de la red lógica (voz o datos) se debe usar Cable Ethernet Redondo S/FTP blindado Categoría 8 certificado por el fabricante, sin añadiduras, derivaciones o empalmes a lo largo de todo el trayecto del cableado, preservando su integridad, desde el patch panel en el rack de comunicaciones del centro de cableado hasta la toma final del usuario. **El forro del cable debe tener impreso como mínimo el nombre del fabricante el número de parte, y el tipo de cable de manera que permita la verificación visual y con ellos garantizar y verificar su calidad.**

El cable Ethernet Cat8 Redondo S/FTP de la red de datos debe cumplir con las siguientes características:

- Soporta hasta 40 Gbps de velocidad de transferencia de datos.
- Soporta hasta 2 GHz de ancho de banda.
- Totalmente blindado S/FTP.
- Certificado RoHS.
- Cumple con las normas ANSI/TIA-568C-2.

El contratista suministrará todas las tomas de datos dobles con todos sus componentes, placas de pared o face plate, terminal conector RJ-45, hembra, de 8 pines, categoría 8, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10. Las placas de pared suministradas por el oferente deberán aceptar aparte de los jacks RJ45 categoría 8, la incorporación de módulos acopladores del tipo SC, conectores tipo, además de cualquier tipo de conector de fibra óptica de nueva generación SFF (Small Form Factory).

Todos los componentes de la red lógica (cableado, tomas, conectores, patch panel etc.) que se instalen para todos los puntos lógicos de voz o de datos, deben ser de Categoría 8.

Todos los jacks modulares deben cumplir las siguientes especificaciones:

- **El Jack debe ser de metal sólido,** moldeado para maximizar su desempeño EMC. **No se aceptarán jacks plásticos metalizados o con cubiertas externas metálicas.**
- Deberá ser compatible retroactivamente para permitir que las categorías de inferior desempeño puedan operar a su máxima capacidad.
- En cada toma deberá poder elegirse cualquier esquema de alambrado: T568A ó T568B.

- El fabricante debe proveer Jacks con/sin tapa cubre polvo, y también para conexión del cable a 180° ó 90°. Estos productos se utilizarán en el proyecto según las necesidades de implementación, y lo definido en conjunto con el cliente.
- Código de colores según la normativa para ambas terminaciones T568A/T568B.
- Deben cumplir los requerimientos del estándar ANSI/TIA-568-C.2 en categoría 8
- Certificados por ETL

2. CABLEADO ELECTRICO

Suministrar e instalar todos los componentes de la estructura de cableado eléctrico, en correcto funcionamiento, marcados y certificados, para 98 tomas dobles de corriente soportada con polo a tierra en cableado eléctrico Cable 3xNo12 AWG THHN / THWN 90°C (Fase, Neutro y Tierra), desde el tablero de distribución en el centro de cableado del sexto piso hasta la toma final de usuario.

Suministrar e instalar todos los componentes de la estructura de cableado eléctrico, operando, marcados y certificados, para 79 tomas dobles de corriente normal con polo a tierra en cableado eléctrico Cable 3xNo12AWG THHN / THWN 90°C (Fase, Neutro y Tierra), desde el tablero de distribución en el centro de cómputo hasta la toma final de usuario.

Suministro e instalación de 3 PDU (multitoma para rack) de 12 salidas de corriente cada una, en el centro de cableado, conectadas desde el rack de cableado hasta los tableros de distribución eléctrica.

Suministro e instalación de canaletas, que distribuyan el cableado (lógico y eléctrico), adecuado, conservando la homogeneidad funcionalidad.

Todas las tomas, cableado y tableros del cableado eléctrico deben entregarse correctamente identificados y marcados, cumpliendo con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE de manera que permita una fácil administración, identificación y garanticen la protección contra los riesgos de origen eléctrico.

La distribución del cableado (estructurado y eléctrico) hasta puestos de usuarios se realizará por canastilla o canaleta metálica de techo, canaleta metálica vertical y para las mesas de usuarios con canaleta metálica horizontal anclado a la parte inferior de la mesa de trabajo, de la cual para cada puesto de trabajo se originarán 1 toma lógica para voz y datos, 1 toma doble de corriente normal y 1 toma doble de corriente soportada, en las cuales se conectarán los equipos de cada usuario.

.

Para las tomas eléctricas, se deben realizar mediciones de Fase, Neutro, Polo a Tierra, Picos, transigentes, evaluación de posibles cortos, calentamientos, sobrecargas a donde van conectados los equipos para evitar que sean potenciales generadores de problemas técnicos en los sistemas conectados al mismo.

El contratista deberá disponer de todos los materiales y mano de obra para instalar la estructura de cableado (eléctrico, lógico, canaleta e infraestructura física) con materiales nuevos, tales como cable estructurado Ethernet Redondo S/FTP blindado Categoría 8 certificado por el fabricante, cable eléctrico, canaleta metálica, regleta de patch panel, organizadores horizontales y verticales para los rack, patch

cord, conectores rj45, capuchones para los conectores rj45, tomas eléctricas y lógicas y en general todos los componentes que se requieran para tal fin, estos materiales no deben presentar ninguna señal de desgaste o deterioro. La canaleta no podrá ser plástica en ninguno de sus tramos.

Elaborar informe en medio físico y magnético el cual debe ser entregado al supervisor del contrato o al ingeniero designado por éste, con los datos correspondientes a la organización y plano de los puntos lógicos y de voz en una base de datos, especificando el área de ubicación, su número correspondiente en la toma lógica y número correspondiente en el rack del centro de comunicaciones. Anexar para cada punto lógico y de voz la respectiva certificación (con tester), con los parámetros de atenuación, diafonía, largo, interferencia, pérdida de retorno, retardo etc.

El tester, adaptadores y terminadores deben cumplir con los requerimientos de estándar TIA Cat8. El tester debe cumplir con los períodos de calibración establecidos por su fabricante para asegurar que su precisión sea la especificada por el fabricante.

Todas las pruebas de categoría 8A se realizarán con un dispositivo de prueba o de certificación para categoría 8, nivel 3 que pueda hacer mediciones de enlace permanente y de canal completo.

El contratista deberá entregar todos los puntos de datos y voz con certificación de cableado Cat 8 de acuerdo con los parámetros establecidos en la norma EIA/TIA 568B.

El contratista deberá colocar los patch panel y organizadores necesarios para todo el cableado instalado, conectándolos en el rack de cableado que corresponda.
Certificación del Cableado Estructurado: El contratista informará la fecha del proceso de certificación con cinco días de anticipación, y debe estar presente por parte de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias por lo menos el supervisor del contrato y/o el Ingeniero designado por éste para tal fin.

El supervisor del contrato o el Ingeniero designado por éste para tal fin seleccionará una muestra al azar de del 5% de los enlaces y los verificará con el tester. Los resultados se almacenarán junto al resto de la documentación del proceso y se compararán con los resultados obtenidos en la prueba de campo. Si más del 2% de la muestra difiere en términos de éxito/falla, el contratista deberá realizar nuevamente el testeo del 100% de los puntos bajo supervisión del Ingeniero de organizaciones Solidarias.

El contratista deberá suministrar los materiales, instalar y dejar en funcionamiento empalme de fibra entre el sexto piso y el centro de cómputo del tercer piso para lo cual suministrará la fibra Multimodo que se requiera colocando 2 Hubs de distribución de fibra, uno en el tercer
piso y otro en el sexto piso para enlazar la fibra y conectando en cada uno de sus externos a un switch con puerto de fibra. Lo anterior se debe realizar sin interrumpir la operación actual de la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS, los empalmes en los racks de comunicaciones y todas aquellas labores que lo requieran, deben realizarse en horario no hábil de manera que no interrumpan o detengan el normal funcionamiento de los servidores, portal web, computadores de la entidad y en general de toda la red.

Para garantizar la correcta instalación de la conexión de fibra, el contratista deberá realizar pruebas de

comunicación entre la red entre el sexto piso y el tercer piso y en general de toda la red lógica actual, las cuales deben ser verificadas y recibidas a satisfacción por el supervisor del contrato y por el ingeniero designado por el área de TIC.

Se debe garantizar la implementación del nuevo cableado y posterior de la entrega a satisfacción, por un tiempo de 6 meses ante cualquier falla.

Los puntos tanto lógicos como de corriente van del puesto de usuario final, hasta el correspondiente rack de comunicaciones o tablero del centro de cómputo.

3. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UPS

El contratista deberá suministrar, instalar y configurar en la red eléctrica del 6 piso 1 (una) UPS de 20 KVA ON LINE con las siguientes especificaciones técnicas:

ITEM	DETALLE	
1	**Cantidad**	1 (uno)
2	**Marca**	Especificar
3	**Modelo**	Especificar
4	**Tipo**	On line Doble conversión monolítica
5	**Capacidad de Potencia**	20 KVA on line o superior
6	**Autonomía a plena carga**	15 minutos o superior
7	**Topología de entrada**	120 / 240 VAC
8	**Certificación**	RETIE / CE
9	**Corriente de entrada**	40 / 70 Hz.
10	**Voltaje nominal de salida**	208/120 VAC
11	**Factor de Potencia**	Mínimo del 0.99
12	**Tecnología del rectificador**	IGBT
13	**Regulación del voltaje de salida**	+/- 1%
14	**Conexión en paralelo**	La UPS debe permitir la conexión en paralelo de hasta 4 sistemas de la misma capacidad, para redundancia o suma de potencias.
15	**Capacidad de Sobrecarga**	125% de carga por hasta 10 minutos, 149% de carga por hasta 1 minuto.
16	**Tiempo de transferencia**	Cero Ms.
17	**Eficiencia**	91 % en operación normal 98 % en modo ECO
18	**Software de monitoreo por RED**	SI
19	**Instalación**	La UPS, deberá quedar instalada, configurada y en correcto funcionamiento, es decir el oferente debe tener en cuenta todas las acometidas eléctricas, cableado, materiales y protecciones que sean necesarias, los cuales no tendrán ningún costo adicional para la entidad.
20	**Tarjeta de Administración de Red**	Puerto RJ 45 10/100/1000
21	**Apagado de Emergencia**	Botón de apagado de emergencia Manual y EPO remoto.
22	**Escalabilidad**	Hasta para 3 módulos.
23	**Compatibilidad**	La UPS nueva debe quedar instalada en el centro de cableado funcionando y suministrando energía a las tomas de corriente soportada.
24	**Dimensiones**	La UPS y el banco de baterías deben ser de dimensiones que no sobrepasen el espacio actual (tamaño de base) del centro de cableado.
25	**Certificaciones del UPS**	Cumple con FCC Parte 15 Categoría A (EMI); Probado para CSA (Canadá); Probado para NOM (México); Probado para UL1778 (EE UU)
26	**Detalles de las Certificaciones del UPS**	IEC 61000-4-2 (Descarga Electrostática) Contacto: 8KV, Aire: 15K
		IEC 61000-4-3 (Campos Electromagnéticos de Radiofrecuencia)
		RETIE / CE

27	**Software de monitoreo**	**SI**
28	**Pantalla LCD**	pantalla LCD en el panel frontal con botones de desplazamiento para configuración, visualización y operación de la condición del UPS. Debe reportar condiciones de alarma y permitir consulta de eventos.
29	**Apagado de Emergencia**	Apagado de emergencia en la parte frontal y opción de EPO Remoto
30	**SNMP**	Monitoreo por medio de tarjeta de red.
31	**LED**	LED para notificación y alarma
32	**Alarmas audibles**	SI
33	**Puertos de comunicación**	(1) RS-232, (1) USB
34	**By Pass**	Manual y Automático
35	**Temperatura ambiente de operación**	de Cero a 40 grados C.
36	**Eficiencia con carga completa**	Mínimo 96% o superior
37	**Arranque en frio**	SI
38	**Manuales**	De administración y técnico en medio magnético
39	**Protecciones**	Supresor de picos protección contra sobrecarga, auto test, protección de descarga, indicador de reemplazo de batería.
40	**REQUERIMIENTOS DE INSTALACION**	Para realizar el suministro e Instalación de la UPS de 20KVA requerida por la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, el proponente debe considerar como mínimo los siguientes aspectos en la instalación: - Dimensionar las distancias necesarias para la trayectoria de los cables tanto de entrada como de salida de la UPS y así mismo el correcto dimensionamiento de calibres de cables. - Mano de obra y materiales para realizar desconexión de breakers existentes de entrada y salida - Mano de obra y materiales para realizar la Instalación de Breakers de UPS de 20kva - Suministro de los breakers de entrada y salida para la UPS propuesta de 20kva de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la UPS ofertada. - Suministro de DPS para protección de la red eléctrica regulada. - Mano de obra y materiales para la instalación de cableado. - Se debe incluir dentro de la propuesta un tablero con barrajes de neutro y tierra, y los breakers correspondientes para la protección de entrada y salida de la UPS, estas protecciones deben ser mínimo de 3 x 80 del tipo industrial. Con un sistema de protección tipo DPS clase B o tipo2 para la entrada de UPS. - Se deberá instalar un sistema de bypass manual externo en la acometida, que permita realizar labores de mantenimiento e inclusive dado el caso, el retiro de la UPS completamente, sin que cualquiera de estas maniobras implique un apagado de la carga, garantizando la continuidad energética ante dichos procedimientos.
41	**Garantía**	Dos (2) años en las UPS (garantía de fábrica) en sitio, contados a partir de la instalación, puesta en funcionamiento y recibido a satisfacción.
42	**Repuestos**	El proponente garantizará por lo menos durante los primeros cinco (5) años, el suministro y disponibilidad de las partes y repuestos nuevos necesarios para la marca del equipo ofrecido
43	**Soporte Técnico**	El contratista prestará soporte técnico a los quipos contratados desde su instalación hasta la duración de la garantía.
44	**Soporte Centro de Servicios**	Un (1) centro de servicios autorizado en Bogotá para atender las garantías en sitio.
45	**UPS de marca**	La marca de las UPS debe ser de reconocimiento mundial con distribución en Colombia.

4. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO

El contratista deberá suministrar, instalar y configurar 1 (uno) aire acondicionado Mini Split en el centro de cableado del sexto piso cumpliendo con las especificaciones de la siguiente ficha técnica:

FICHA TECNICA AIRE ACONDICIONADO	
Cantidad	1 (uno)
Tipo	Mini Split
Ahorro de energía	Sí
Modo Smart	Sí

Temporizador	Sí
Garantía partes	2 años
Garantía compresor	mínimo 3 años
Capacidad de enfriamiento	24000 BTU/hr
Refrigerante Ecológico	Sí
Filtro	Sí
Bajo ruido	Sí
Unidad condensadora	Sí
Alimentación Eléctrica:	110 / 220
Ahorro de Energía	SI

5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACK DE CABLEADO ESTRUCTURADO

El contratista deberá suministrar, instalar y entregar las conexiones del cableado estructurado del sexto piso de los puntos de trabajo en un 1 (uno) rack abierto de 42u (210 cm altura) anclado al piso y con conexión de corriente. Debidamente organizado señalizado y marquillado con sus correspondientes Patch Panel.

15. RED HIDRÁULICA

Se utilizará tubería presión RDE 9 PVC ½" o la que corresponda, Los trabajos se ejecutarán siguiendo las instrucciones del fabricante para cada caso, además, deben seguirse las normas establecidas en el manual de fontanería Icontec 1500.

Antes de que cualquier tubo sea colocado será cuidadosamente inspeccionado en cuanto a defectos por parte del Contratista y aprobado por la Interventoría. Ningún tubo u otro material que este rayado o que muestre defectos prohibidos por las especificaciones de construcción del fabricante podrá ser colocado.

Los cortes de los tubos se harán con segueta y los extremos se lijarán con lima o papel lija. El tubo, válvulas y demás accesorios deben ser cuidadosamente limpiados de cualquier materia extraña que pueda haberse introducido durante o antes de su instalación.

El Interventor exigirá una prueba hidráulica de estos elementos consistente en verificar el tiempo de cierre de la grifería que será la indicada por el fabricante lo mismo que se verificara que no existan fugan de agua en los acoples y que la presión de suministro sea la indicada.

16. RED SANITARIA

Todas las instalaciones para desagües de aguas negras se construirán con tuberías y accesorios de PVC (policloruro de vinilo), aprobados por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, que cumplan las normas ASTM 26665–68 CS 272 – 65, siguiendo las normas y recomendaciones del fabricante para las uniones entre elementos y para las soldaduras de los mismos.

Esta especificación se refiere a la conexión de la salida del aparato con la red matriz inmediata, para la batería sanitaria y/o Lavamanos. Todas las salidas de las baterías sanitarias y baños serán en tubería PVC de 2", 3" o 4") con sus respectivos accesorios.

La tubería y accesorios PVC deben cumplir con la Norma ICONTEC 382. Las piezas, tuberías y accesorios que van a quedar embebidas en las placas, se instalarán antes de fundir el concreto, dándoles una pendiente aproximada del 2% hacia la tubería matriz.

Todos los accesorios y las tuberías deben instalarse adecuadamente para asegurar el flujo no restringido, la eliminación de bolsas de aire y el total drenaje de las aguas del sistema.

5. CUADRO GARANTÍAS DEL PROCESO

Efectuando el análisis de riesgos de la presente contratación, establecida la valoración del impacto y la Efectuando el análisis de riesgos de la presente contratación, establecida la valoración del impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos, se estima que la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS encuentra que en el desarrollo del contrato presenta principalmente riesgos de Incumplimiento del contratista en el desarrollo de las obligaciones establecidas o deficiente prestación del servicio; por lo cual se exigirá al contratista constituir a su costa y a favor de UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS, la garantía Única de que trata la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 consistente en garantía legalmente autorizada para operar en Colombia con el fin de amparar los riesgo que se determina a continuación:

SUFICIENCIA Y VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO			
AMPARO	**SUFICIENCIA**	**SOBRE EL VALOR**	**VIGENCIA**
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	100%	Del valor del Anticipo	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Cumplimiento General del Contrato	20%	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del servicio	20%	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20%	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
Pago de salarios y prestaciones sociales	5%	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y Tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra	10%	Del valor del contrato	El término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final del contrato.

Responsabilidad Civil Extracontractual frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, en cuantía equivalente en **200 SMMLV** por el término de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: En los casos en que se prorrogue el plazo de ejecución del contrato y/o se adicione el valor, el Contratista se compromete, dentro de los 3 días hábiles siguientes, a presentar el certificado de modificación de la garantía de conformidad con el nuevo plazo y/o valores pactados.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El contratista deberá mantener la garantía en plena vigencia y validez en los términos expresados en este documento y deberá pagar las primas y cualquier otra expensa necesaria para constituirlas, mantenerlas, prorrogarlas o adicionarlas.

Conforme a lo anterior, en caso de ser necesario se deberá solicitar la adición en tiempo a los amparos establecidos en la Garantía Única de Cumplimiento para que los plazos exigidos sean consecuentes a los solicitados, contados a partir del Inicio de la ejecución contractual. Así mismo, de acuerdo con lo anterior será obligación del Contratista efectuar los ajustes a que haya lugar.

6. PRODUCTOS

Entregar a satisfacción LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL INMUEBLE DONDE FUNCIONARA LA OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS MEDELLIN SUR, REGIONAL ANDINA Y DELEGADO DE TIERRAS, EN LA CIUDAD DE MEDELLIN

El inmueble para intervenir cuenta con sus respectivas cantidades de obra que fueron producto de la visita realizada por el Grupo de Infraestructura de la SNR y los cuales se adjuntan como anexo al presente Estudio Previo.

El contratista debe efectuar un Manual de Mantenimiento el cual debe ser socializado con el personal de cada oficina una vez se termine cada construcción y debe ser entregado en físico a la Interventoría y supervisión del presente proceso. De la socialización con el personal de cada oficina se deberá suscribir la respectiva acta.

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

7.1 OBLIGACIONES GENERALES

EL CONTRATISTA adquiere para con LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE ORGANIZACIONES SOLIDARIAS, las siguientes obligaciones generales:

1) Acreditar estar al día en el sistema de seguridad social y parafiscales cuando corresponda, y cumplir con lo establecido en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, la ley 828 de 2003, ley 797 de 2003, Decreto 510 de 2003 y Artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
2) Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo sus especificaciones Técnicas y sus Pliegos de Condiciones.
3) Cumplir con la normativa vigente relacionada con las áreas ambientales, de seguridad industrial y salud ocupacional, y garantizar la calidad de las obras mediante el plan de gestión integral de obras que él mismo realice siguiendo los lineamientos de dicho documento.
4) Atender las instrucción y lineamientos que imparta la INTERVENTORÍA y/o la supervisión durante la ejecución del contrato.
5) Entregar a la INTERVENTORÍA del contrato, la programación de obra en por el método de

Diagrama Gantt Project dentro los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio del contrato, en donde deberá reflejar las actividades de obra a ejecutar y dar cumplimiento a su programación en la ejecución de la obra.

6) Entregar a la INTERVENTORÍA del contrato los Análisis de Precios Unitarios y el listado de Insumos valorizado unitariamente dentro los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio del contrato, debidamente firmados.
7) Colaborar con la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias en cualquier requerimiento que ella haga y tomar medidas que a pesar de no estar estipuladas contractualmente que consideren necesarias para la correcta ejecución de las actividades.
8) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con las especificaciones Técnicas, el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada.
9) Dar a conocer a la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
10) Comunicarle a la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
11) Cumplir con todos los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta, que hace parte integral del contrato.
12) Prestar servicios de primera calidad con el equipo de trabajo propuesto.
13) Atender en forma oportuna, los requerimientos que realice el Supervisor, o su delegado, del contrato.
14) Guardar la debida confidencialidad respecto de la documentación y trámites realizados en cumplimiento del objeto del contrato.
15) Dar un trato respetuoso al personal de la ENTIDAD.
16) Responder por los daños que puedan ocasionar en ejecución del contrato.
17) Cumplir durante el tiempo de ejecución del contrato, las obligaciones con el sistema integral de seguridad, salud y pensión, de conformidad con las disposiciones legales sobre la materia.
18) Responder por los gastos e impuestos que legalmente haya lugar para la legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.
19) Otorgar las pólizas dentro de los términos establecidos por la ENTIDAD.
20) Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del contrato, dentro del término establecido por la ENTIDAD.
21) Las demás que se requieran para la correcta y oportuna ejecución del contrato y se desprendan del objeto de este.

7.2 OBLIGACIONES TÉCNICAS

1) Elaborar, suscribir y presentar a La Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el INTERVENTOR y/o Supervisor del Contrato, según corresponda.
2) Suministrar tanto en calidad, cantidad, como en tiempo, todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para la ejecución de las obras.
3) Realizar los subcontratos necesarios, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal con la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias.

4) Presentar para aprobación del INTERVENTOR y/o del Supervisor, según corresponda, actas parciales y final de obra.
5) Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal o los SUB-CONTRATISTAS.
6) Presentar la documentación requerida para acreditar el personal exigido en el pliego de condiciones, para la revisión y aprobación de la INTERVENTORÍA y de la supervisión de la ENTIDAD, según corresponda, como requisito de ejecución del contrato.
7) Realizar de Ingeniería de Detalle correspondiente a los diseños arquitectónicos respectivos y a las instalaciones eléctricas, de seguridad y control y voz y datos, durante los siguientes quince días calendario después de la firma del Acta de Inicio, costos que estarán asociados al AIU del contratista.
8) Realizar, por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, la revisión, comprobación, cálculo de cantidades, especificaciones técnicas, presupuesto, materiales de construcción y demás aspectos que se requieran para la ejecución del contrato. Una vez efectuada por parte del CONTRATISTA, la revisión, comprobación y confirmación de lo anteriormente mencionado para la ejecución de la obra, presentará el respectivo informe. En el evento en que como resultado de la revisión, confirmación y comprobación de los diseños se requiera realizar cambios o ajustes a las cantidades o especificaciones inicialmente suministrados por la ENTIDAD, estos deben ser revisados y aprobados por el INTERVENTOR y Supervisor de la ENTIDAD, según corresponda, debiendo el jefe de la oficina gestora decidir sobre su aceptación o no, es decir en ningún caso el hecho de realizar la revisión, comprobación y confirmación de los diseños le impone a la ENTIDAD la obligación de aceptar lo recomendado. Como consecuencia de la revisión, comprobación y confirmación de especificaciones técnicas, el CONTRATISTA adquiere plena responsabilidad por la calidad de las obligaciones ejecutadas y recibidas a satisfacción por el INTERVENTOR.
9) Ejecutar las obras dando cumplimiento a la programación de obra y/o cronograma de actividades, revisado y aprobado por el INTERVENTOR y el Supervisor de la ENTIDAD, según corresponda.
10) Reparar las vías de acceso en los lugares de obra concernientes al contrato, cuando se deterioren como consecuencia de la ejecución de las obras; y retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
11) Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato, siempre que los mismos sean imputables al CONTRATISTA.
12) Garantizar las normas de seguridad industrial para la ejecución del contrato en los siguientes aspectos: 1) Elementos de seguridad industrial para obreros y todo el personal de la obra, 2) Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para cumplir el objeto y 3) Todo el contenido de seguridad industrial debe acogerse a las normas vigentes.
13) Realizar la señalización de los lugares y maniobras peligrosas, avisos y carteles expresivos de las normas adoptadas.
14) Responder por la buena calidad de los materiales y elementos utilizados en el objeto del contrato.
15) Practicar las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas, industriales, de seguridad y de señalización preventiva, necesarias para no poner en peligro las personas ni los bienes, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. Aceptar el control y acatar las órdenes e instrucciones del INTERVENTOR y del Supervisor del contrato.
16) El CONTRATISTA proveerá las condiciones de seguridad necesarias en el sitio de obra, para que el INTERVENTOR, la ENTIDAD y los entes de control puedan inspeccionar las actividades ejecutadas en cualquier momento durante la ejecución del contrato, sin costo adicional para El Contratante.
17) Cumplir con las normas y especificaciones técnicas y asistir a los comités técnicos.

18) Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general del contrato ejecutado y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados por la ENTIDAD.
19) Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y contener, para cada uno de los frentes de trabajo:
   a. Avance de cada una de las actividades programadas.
   b. Cantidades de obra ejecutadas.
   c. Realizar registros fotográficos donde se recojan las memorias de la ejecución de las obras realizadas en el edificio, donde se evidencie todo el desarrollo de la ejecución desde su inicio hasta la terminación y recibo a satisfacción.
   d. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, si a ello hubiere a lugar.
   e. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
   f. Resumen de las actividades realizadas en el mes.
   g. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
   h. Informe de seguridad industrial.
   i. Informe de manejo ambiental.
   j. Actualización del programa de ejecución de obra.
20) Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
21) Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y contener como mínimo:
   a. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
   b. Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra.
   c. Memoras de cantidades de obra
   d. Manual de mantenimiento de los equipos instalados con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento.
   e. Planos récord de las adecuaciones realizadas.

8. FORMA DE PAGO

8.1 ANTICIPO

La ENTIDAD incluirá el porcentaje del treinta por ciento (30%) de anticipo sobre el valor del contrato, los cuales se destinarán exclusivamente en el arriendo de equipos, para la compra de materiales e insumos, transporte de materiales y pago de la mano de obra no calificada del proyecto.

El anticipo se girará a la fiducia o patrimonio autónomo irrevocable que constituya el contratista para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato.

El anticipo será amortizado proporcionalmente en los pagos parciales que se efectúen durante la ejecución del contrato y deberá estar respaldado por la respectiva póliza de buen manejo del anticipo.

8.2 PAGOS

El valor del contrato se pagará así, de acuerdo con la forma de contratación por el sistema de precios unitarios y a monto agotable de conformidad con los precios unitarios aprobados por la entidad en la propuesta económica presentada por proponente:

1. Un Anticipo en el porcentaje del treinta (30%) por ciento sobre los costos directos del contrato, los cuales se destinarán exclusivamente en el arriendo de equipos para compra de materiales e insumos, transporte de materiales y pago de mano de obra no calificada del proyecto.
2. Pagos parciales mensuales del noventa (90%) por ciento del valor total del contrato que se pagará mediante actas parciales de acuerdo con el porcentaje de avance de obra ejecutada previa entrega de los informes mensuales de actividades y cumplimiento del cronograma de actividades certificado a satisfacción por parte del interventor del contrato; asimismo, el contratista deberá presentar la factura discriminando el valor del costo directo y el costo del A.I.U ofertado, amortizando como mínimo el treinta (30%) porciento o un porcentaje mayor del anticipo entregado, junto con los demás soportes requeridos por la entidad.
3. Un último pago correspondiente del diez (10%) por ciento restantes del valor del contrato, previa suscripción del acta de liquidación del contrato, suscripción del acta de recibo final por parte del interventor de las obras contratadas, constitución de póliza de estabilidad de obra y calidad de los materiales y demás soportes requeridos por la Entidad. Para la cancelación de estos recursos se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y con la presentación de los siguientes documentos:

Para efectos de los desembolsos el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002, Leyes 797 de 2003, modificada por la Ley 1911 de 2018 y 828 de 2003 y el Decreto 510 de 2003 y demás que las adicionen, reglamenten, complementen o modifiquen, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las mismas, así mismo deberá allegar certificación expedida por el Ministerio de Trabajo, donde se evidencie que en la planta de personal el contratista mantiene vinculado el número de trabajadores con discapacidad.

NOTA 1: Los pagos, estás sujetos a previo visto bueno y cumplido a satisfacción por parte del Supervisor, presentación de informes de supervisión y de ejecución, presentación de factura o cuenta de cobro según corresponda y demás soportes jurídicos y financieros necesarios para la realización de este y entrega de los productos esperados.

NOTA 2: El desembolso del presente contrato se encuentra sujeto a PAC del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

NOTA 3: En caso de que exista alguna situación relacionada con la determinación de la base de retención

en la fuente, el CONTRATISTA deberá reportar oportunamente la novedad para que se tenga en cuenta en el pago.

NOTA 4: En caso de la devolución de los documentos por parte de la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias al CONTRATISTA para el pago del contrato, los términos se reiniciarán con la nueva radicación.

NOTA 5: Todas las demoras que se presenten por deficiencia en los soportes presentados por el CONTRATISTA y que como consecuencias demoren el pago, no generan intereses y compensación de ninguna naturaleza.

NOTA 6: El Anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas mensuales de corte de obra, situación que deberá ser controlada por la interventoría. El cual deberá ser amortizado como mínimo el 30% de los costos directos de cada acta mensual o parcial de obra. Sin embargo, el Contratista podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado.

NOTA 7: En caso de que el Contratista esté obligado a facturar electrónicamente, la Entidad contratante incluirá la obligación de presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 de 2020, en concordancia con la Resolución 0042 de 2020 y demás normas que los modifiquen, complementen o sustituyan.



JHON FREDY LOPEZ FRANCO

Revisó y aprobó:
Coordinador Gestión
Administrativa (E)



Elaboró: **OSCAR ENRIQUE MAYORGA TORRADO**
Contratista Arquitecto