NUMERO DEL INFORME: No 8

CORRESPONDIENTE A LAS OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORIA DURANTE EL PERIODO DEL (24/10/2024) AL (15/11/2024)

TABLA DE CONTENIDO:

1. **Información General de la Obra Pública**
   - **1.1.** Descripción general de la Obra Pública
   - **1.2.** Localización de la Obra Pública
   - **1.3.** Información básica de los contratos
     - **1.3.1.** Contrato de Obra
     - **1.3.2.** Contrato de Interventoría

2. **Informe Técnico del Seguimiento al Contrato de Obra Pública**
   - **2.1.** Control de ejecución
     - **2.1.1.** Análisis de cada una de las actividades de obra programadas de conformidad con el cronograma vigente vs actividades de obra efectivamente ejecutadas
   - **2.2.** Control y seguimiento al cumplimiento y vigencia de licencias, permisos y uso de servicios públicos
   - **2.3.** Seguimiento al estado del tiempo
   - **2.4.** Control del material en obra
   - **2.5.** Control de ensayos de laboratorio
   - **2.6.** Control de equipos en obra
   - **2.7.** Control de entrega y cambios de estudios y diseños

3. **Informe de monitoreo y seguimiento social, ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, de los contratos de ejecución de Obra Pública**
   - **3.1.** Informe social
     - **3.1.1.** Actividades de la interventoría relacionadas con la verificación, monitoreo y seguimiento de la ejecución del componente social, en el contrato de ejecución de obra pública
     - **3.1.2.** Actividades de la interventoría relacionadas con la ejecución del componente social, al interior de su contrato
     - **3.1.3.** Consolidado de la gestión social
     - **3.1.4.** Observaciones, recomendaciones y conclusiones de la interventoría con relación a las labores realizadas por el contratista de obra en el desarrollo del componente social de su contrato de ejecución de la obra pública.
   - **3.2.** Informe ambiental
     - **3.2.1.** Programas del Plan de Acción ambiental de la Obra Pública
     - **3.2.2.** Programa de capacitaciones y/o inducciones realizadas
     - **3.2.3.** Plan de monitoreo y seguimiento (Formato indicadores)
     - **3.2.4.** Seguimiento al presupuesto ambiental (Formato vigente)

3.2.5. Observaciones, recomendaciones y conclusiones de la interventoría con relación a las labores realizadas por el contratista de obra en el desarrollo del componente ambiental de su contrato de ejecución de obra pública

3.2.6. Actividades de la interventoría relacionadas con la ejecución del componente ambiental, al interior de su contrato.

3.3. Informe de Salud y Seguridad en el Trabajo – SST

3.3.1. Programa de salud y seguridad en el trabajo – SST (contratista de obra)

3.3.1.1. Observaciones, recomendaciones y conclusiones de la interventoría con relación a las labores realizadas por el contratista de obra en el desarrollo del componente de salud y seguridad en el trabajo de su contrato de ejecución de obra pública

3.3.2. Programa de salud y seguridad en el trabajo – SST (interventoría de obra)

4. Informe administrativo de seguimiento al contrato de obra pública

4.1. Control del personal del contratista de obra asociado al proyecto (administrativo y técnico) y de su pago de seguridad social integral

4.2. Control del cumplimiento de las responsabilidades del contratista de obra frente a la subcontratación

4.3. Informe de la materialización de riesgos previsibles del contrato de obra y su mitigación

4.4. Control a los compromisos definidos en los comités de obra

4.5. Correspondencia enviada y recibida

4.6. Copia de la Bitácora

5. Informe Financiero y Contable

5.1. Seguimiento financiero a la ejecución del contrato de obra

5.2. Relación de pagos y amortización de anticipo (si aplica) del contrato de obra

5.3. Control de inversión del anticipo y de los rendimientos financieros generados en el contrato de obra (si aplica)

5.4. Relación de las obligaciones en materia de impuestos y contribuciones.

5.5. Relación de los imprevistos causados, demostrados y facturados.

6. Informe Jurídico

6.1. Relación de reclamaciones

6.2. Relación de sanciones

6.3. Control al estado de las garantías del contrato de Obra

7. Registro Fotográfico del avance de la obra

8. Recomendaciones y conclusiones generales de la Interventoría sobre el desarrollo del contrato de Obra

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA PÚBLICA:

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA PÚBLICA:

Los Centros del Valle del Software se encuentran definidos en el PDM- 2020-2023 como espacios de ciudad pensados para impulsar la creación de emprendimientos y empresas de base tecnológica, que permiten captar talento de alto potencial, y tener una oferta constante de formación especializada en TIC, para el emprendimiento de base tecnológica y Cultura Digital, soportado transversalmente en vigilancia periódica de las industrias digitales, la identificación de oportunidades de negocio, la articulación con el ecosistema de la ciudad, y el acceso a mercados y capital inteligente nacional e internacional.

El Distrito de Medellín suscribió el contrato de obra No. 4600098963 del 2023 con el contratista de obra UNIÓN TEMPORAL OBRAS 2023, el cual deberá ejecutar cada una de las actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas, las adecuaciones y mantenimientos del Centro del Valle del Software del lote 6, realizando obras civiles, eléctricas, voz y datos, redes hidrosanitarias y aires acondicionados que se requieran para la adecuación y mantenimiento del CVS a intervenir, garantizando la operación y funcionamiento del mismo en los términos establecidos en el contrato, a través de la entrega oportuna de la obra.

En términos generales el alcance de la intervención en el Lote 6, SANTA CRUZ es el siguiente:

Adecuaciones y mantenimiento de obras civiles (COMPONENTE I)

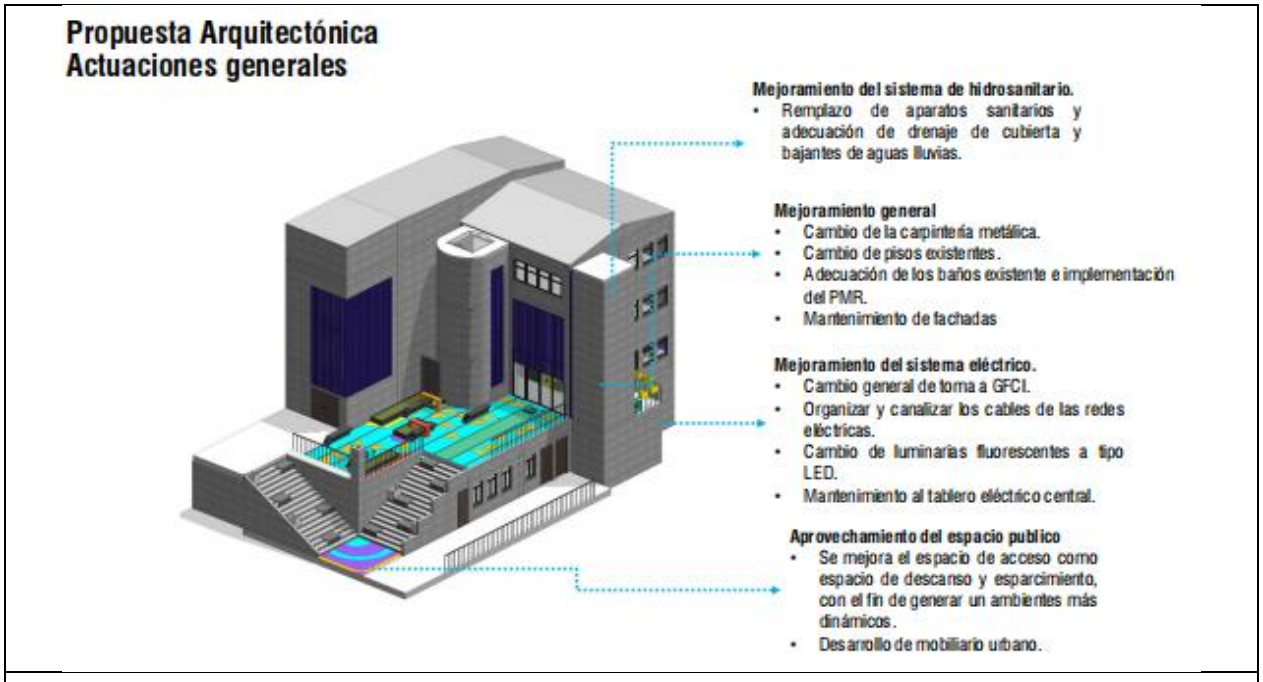
- Preliminares
- Retiros y demoliciones
- Concretos
- Acero/Mallas/Estructura Metálica
- Revoques/ enchapes/ pintura
- Pisos
- Carpintería metálica/madera/sistemas livianos
- Aseos y Remates
- Equipos Especiales
- Paisajismo y silvicultura

Adecuaciones y mantenimiento de obras eléctricas, de voz y datos. (COMPONENTE II)

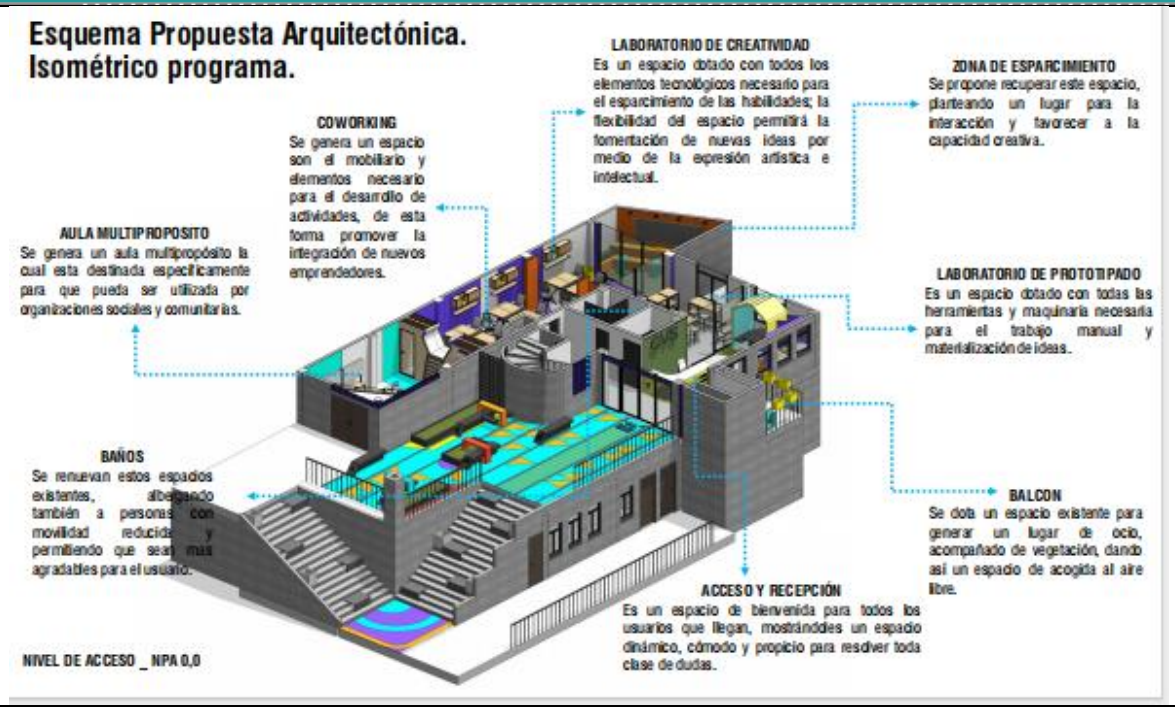
- Redes eléctricas
- Iluminación
- Voz y datos
- Redes de aires acondicionados
- Retiros, planos y legalizaciones

Adecuaciones y mantenimiento de redes hidrosanitarias. (COMPONENTE III)

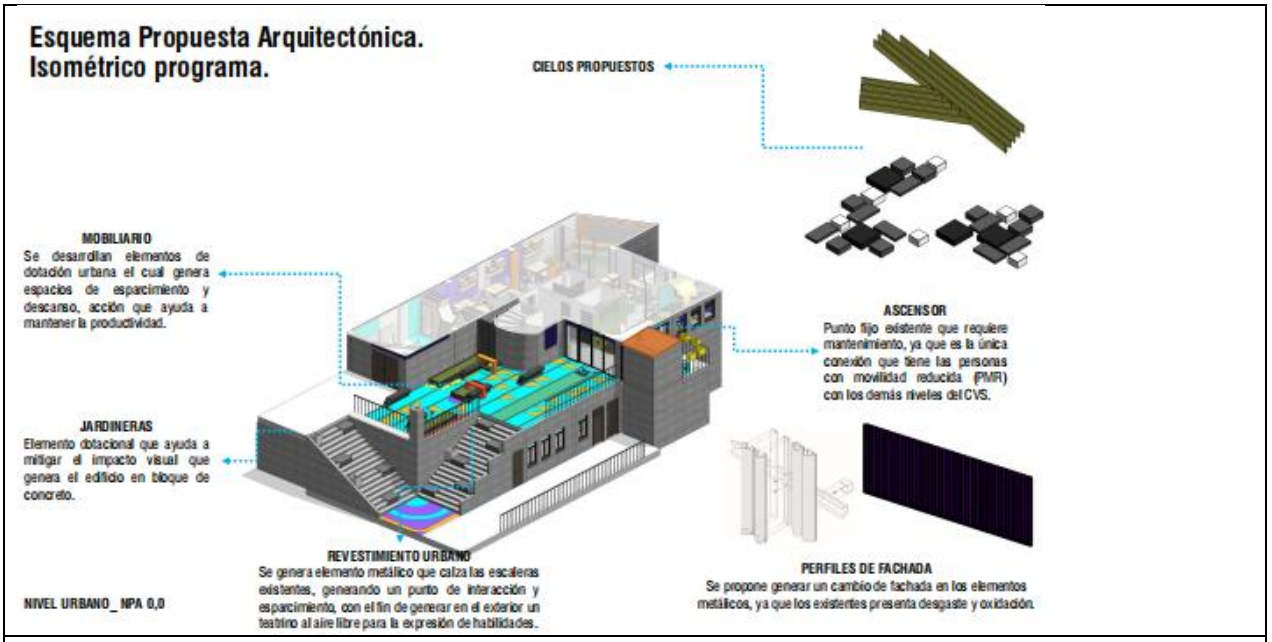
- Instalaciones hidráulicas, sanitarias.
- Instalaciones hidráulicas internas.
- Instalaciones sanitarias/lluvias internas.
- Red contra incendio.
- Aparatos/grifería/muebles/mesones



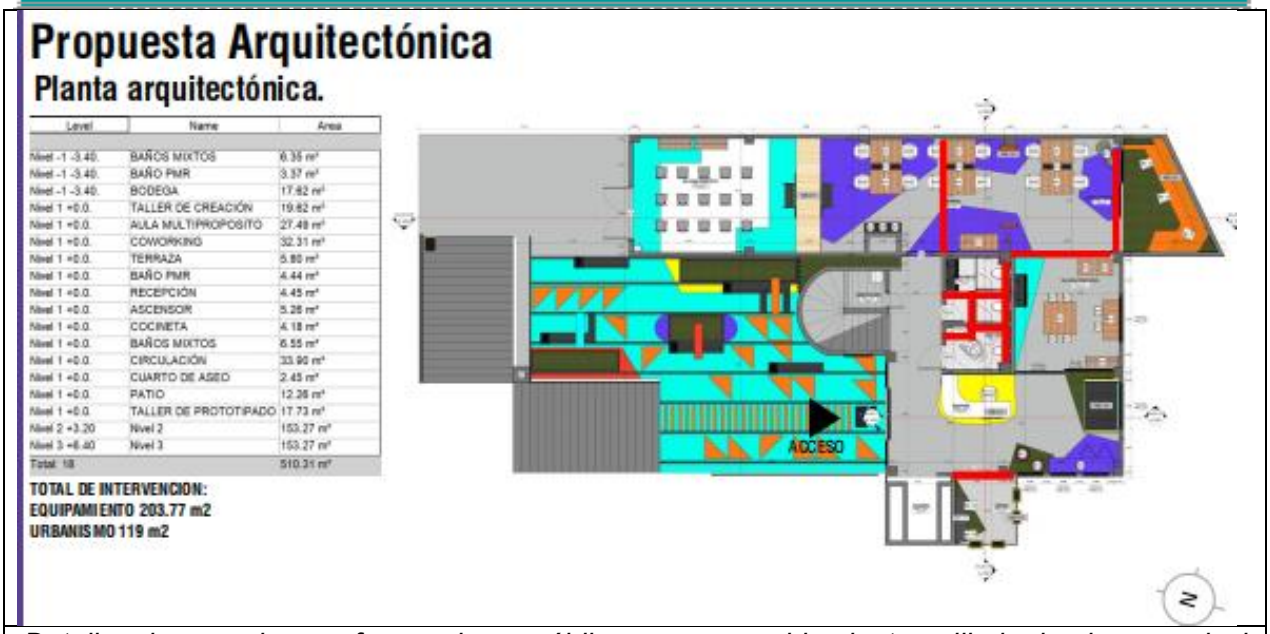
Intervención general del proyecto por zonas generales.



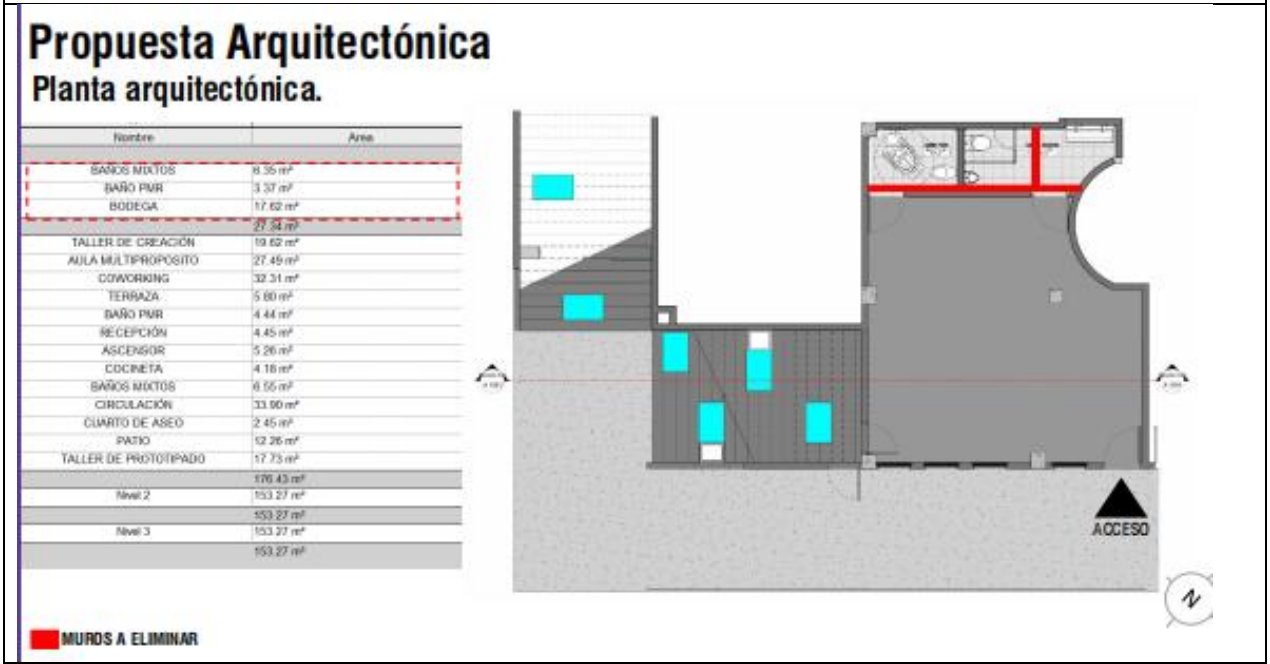
Intervención general del proyecto por áreas N1 más plazoleta acceso.



Reformas internas mas fachada, cielo raso y espacio público.



Detalles de espacios a reformar de wc públicos, con amueblamiento y dibujo de pisos en nivel 1.



Intervención zona sótano n-1 aula con reforma unidades sanitarias.

1.2. LOCALIZACIÓN DE LA OBRA PÚBLICA:

LOTE 6: SANTA CRUZ
LUGAR POR INTERVENIR: COMUNA 2: SANTA CRUZ
BARRIO: SANTA CRUZ.
DIRECCIÓN DE REFERENCIA: Carrera 51A #100A-55 (frente a UPSS Santa Cruz - Metrosalud)



Fotografía No9: LOCALIZACIÓN GENERAL – LOTE 6 CVS SANTA CRUZ

INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS CONTRATOS:

1.2.1. CONTRATO DE OBRA:

NÚMERO DEL CONTRATO:	4600098963 DE 2023
OBJETO:	Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los Centros del Valle del Software. Lote 6
CONTRATISTA:	UNION TEMPORAL OBRAS 2023 constituida por:

	- CONSTRUCCIONES C&G SAS 90% - CARLOS EDUARDO PULIDO 10%
NIT:	901.738.657-5
NOMBRE REPRESENTENTE LEGAL:	Carlos Eduardo Pulido Gomez
DIRECCIÓN CONTRACTUAL:	Calle 89b No 116 A 30 interior 34 of. 202 Bogotá
TELÉFONOS DE CONTACTO:	312 480 12 96
EMAIL:	construccionescyg@gmail.com
FECHA SUSCRIPCIÓN ACTA DE INICIO:	7 de septiembre 2023
PLAZO INICIAL:	Cuatro (4) meses, sin exceder la vigencia 2023
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	Treinta y un (31) de diciembre de 2023
AMPLIACIONES A LA FECHA:	**Ampliación No 1:** Dos (2) meses contados desde el primero (01) de enero hasta el veintinueve (29) de febrero de 2024 ambas fechas incluidas. **Ampliación No 2:** Tres (03) meses contados desde el cinco (05) de junio hasta el cinco (5) de septiembre de 2024. Ambas fechas incluidas. **Ampliación No 3:** Contada a partir de la fecha de suscripción del acta del acta de reanudación (24 de septiembre de 2024) y hasta el 15 de noviembre de 2024.
SUSPENSIONES A LA FECHA	**Suspensión No 1:** Sesenta y dos (62) días contados desde el veintinueve (29) de febrero de 2024 hasta el treinta (30) de abril de 2024, ambas fechas inclusive. **Ampliación de la suspensión No 1:** Por treinta y cinco (35) días contados desde el primero (01) de mayo de 2024 hasta el cuatro (4) de junio de 2024. Ambas fechas inclusive. Fecha de reanudación cinco (5) de junio de 2024. POR **Suspensión No 2:** Contada a partir de la fecha de suscripción del acta de suspensión (4 de septiembre de 2024). La reanudación del contrato estará sujeta a la fecha en la cual se tenga certeza sobre la fecha de entrega del ascensor por parte de la naviera. Fecha de reanudación 24 de septiembre de 2024.
PLAZO ACTUAL:	Nueve (9) meses y veintidós (22) días
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	Quince (15) de noviembre de 2024

VALOR INICIAL:	MIL CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 1.133.908.258) INCLUIDO AIU del 33,80%
ADICIONES A LA FECHA:	CUARENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/L ($45.800.000) INCLUIDO AIU DEL 33.80%, EQUIVALENTES AL 4,04% DEL VALOR INICIAL DEL CONTRATO.
VALOR ACTUAL:	MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE MILLONES SETESCIENTOS OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/L ($1.179.708.258) INCLUIDO AIU del 33,80%
VALOR Y PORCENTAJE DE ANTICIPO:	N/A

1.2.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

NÚMERO DEL CONTRATO:	4600098931 de 2023
OBJETO:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídico y ambiental del contrato de obra para la adecuación y mantenimiento de los Centros del Valle del Software.
CONTRATISTA:	INGENIERÍA MÁSTER S.A.S.
CÉDULA O NIT:	900.915.689 - 6
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL:	Claudia del Pilar Suarez Angarita
DIRECCIÓN CONTRACTUAL:	Cra. 9 Este #30 70, Bogotá
TELÉFONOS DE CONTACTO:	6053133780
EMAIL:	csuarez@master.net.co
FECHA INICIO DEL CONTRATO:	Siete (7) de septiembre de 2023
PLAZO INICIAL:	Cinco (5) meses
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	Treinta y uno (31) de diciembre de 2023
AMPLIACIONES A LA FECHA:	**Ampliación No 1:** Tres (03) meses desde el primero (01) de enero hasta el treinta y uno (31) de marzo del año 2024, ambas fechas incluidas. **Ampliación No 2:** Por cinco (05) meses desde el primero (01) de abril de 2024 hasta el treinta y uno (31) de agosto del año 2024, ambas fechas incluidas. **Ampliación No 3:** Por quince (15) días, contados desde el primero (01) de septiembre de 2024 hasta el

	quince (15) de septiembre del año 2024, ambas fechas incluidas. **Ampliación No 4:** Contada a partir del quinto (5) día de la fecha de suscripción del acta de reanudación (24 de octubre de 2024) y hasta el treinta (30) de noviembre de 2024. **Ampliación No 5:** por el término de 30 días, contados a partir del primero (01) de diciembre y hasta el treinta (30) de diciembre de 2024, ambas fechas incluidas.
SUSPENSIONES A LA FECHA	**Suspensión 1:** Contada a partir de la fecha de suscripción del acta de suspensión (11 de septiembre de 2024). La reanudación del contrato estará sujeta a la fecha en la cual se tenga certeza sobre la fecha de entrega del ascensor por parte de la naviera. Fecha de reanudación 24 de octubre de 2024.
PLAZO ACTUAL:	Quince (15) meses
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL:	Treinta (31) de diciembre de 2024
VALOR INICIAL:	SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISÉIS MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO PESOS M/L ($639.416.145).
ADICIONES A LA FECHA:	ADICION No 1: POR DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($273.257.656) INCLUIDO IVA. CORESPONDE AL 42,73% DEL VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO.
VALOR ACTUAL:	NOVECIENTOS DOCE MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS UN PESO ($912.673.801) INCLUIDO IVA.
VALOR Y PORCENTAJE DE ANTICIPO:	N/A

2. INFORME TÉCNICO DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE LA OBRA PÚBLICA:

2.1. CONTROL DE EJECUCIÓN:

2.1.1. ANÁLISIS DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA PROGRAMADAS DE CONFORMIDAD CON EL CRONOGRAMA VIGENTE VS ACTIVIDADES DE OBRA EFECTIVAMENTE EJECUTADAS:

A fecha de corte 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 del presente informe, el contratista de obra UNION TEMPORAL OBRAS 2023 CONSTRUCCIONES C&G SAS-CARLOS EDUARDO PULIDO termina la instalación del ascensor, que era el único ítem pendiente para la terminación del proyecto.

Al terminar el plazo contractual se recibe el ascensor instalado, quedando pendiente las pruebas finales para entrega a la comunidad.

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas por el contratista de obra UNION TEMPORAL OBRAS 2023 con su respectiva cantidad finalizadas al 100%:

CONDICIONES CONTRACTUALES			OBRAS FINALMENTE EJECUTADAS	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**		**CANT**	**VALOR TOTAL**
1.0.0	**PRELIMINARES**			
1.1.0	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**			
1.1.1	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO. Se utilizará personal experto con equipo de precisión. Se hará con la frecuencia que lo indique la interventoría. Incluye demarcación con pintura, línea de trazado, corte de piso, libretas y planos.	día	2	1.357.076
1.2.0	**INSTALACIONES PROVISIONALES**			
1.2.1	Instalación de CERRAMIENTO PROVISIONAL en tela naranja con una altura de 2,1 m, y estructura en larguero común, concreto de 17.5 Mpa para fijación de estructura en madera común. Incluye suministro, transporte, instalación y desmonte de la tela, excavación manual en cualquier material, cargue, transporte y botada de material y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	26	726.702
2.0.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**			
2.1.0	**RETIROS**			
2.1.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	7	243.376
2.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	un	11	339.042
2.1.3	RETIRO DE PANELES DIVISORIOS MODULARES. Incluye el retiro, cargue, transporte, y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Alto variable de 1,20 m. a 2m	m2	-	-
2.1.4	RETIRO DE VENTANAS con vidrio, metálicas, en aluminio, en madera o ventana reja. Incluye botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría. Dimensión variable.	un	15	408.840
2.1.5	RETIRO DE AVISOS. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	6	38.340
2.1.6	RETIRO DE LUMINARIAS FLUORESCENTES. Incluye cargue, transporte, botada en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	un	15	131.475
2.1.7	RETIRO DE MURO EN SUPERBOARD, en cualquier material, madera, drywall. Incluye lámina, perfiles, estructura de madera, cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	m2	39	913.707
2.2.0	**DEMOLICIONES**			
2.2.1	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros.	m	13	60.702

	Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.			
2.2.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	89	2.635.055
2.2.3	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	25	519.934
2.2.4	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA sobre terreno. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	25	372.343
2.2.5	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	21	347.437
3.0.0	**CONCRETOS**			
3.1.0	**ESTRUCTURA**			
3.1.1	**LOSAS**			
3.1.1.1	Construcción de LOSA SOBRE STEELDECK o equivalente, en concreto de 21 Mpa. con un ESPESOR DE 0,12 m. medida desde la canal profunda del steeldeck. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización integral con Plastocrete DM o equivalente, acabado rayado tipo Metro, steeldeck o equivalente cal 22 de 2", malla electrosoldada D-50, formaleta en súper "T" de 19 mm. para tapas laterales, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	-	-
3.2.0	**CONCRETOS VARIOS**			
3.2.1	**SILLARES**			
3.2..1.1	Construcción de SILLAR DE 0,10/0,15 x 0,06 m. en concreto de 21 Mpa., vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, corta goteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	m	-	-
3.2.2	**DINTELES**			
3.2.2.1	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	7	449.288
3.2.3	**OTROS CONCRETOS**			
3.2.3.1	Construcción de VIGA TALÓN (apoyo de mampostería) en concreto de 21 Mpa., DE 0.17 M DE ALTO x 0.10 M DE ANCHO. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" o su equivalente para acabado a la vista las dos caras, nivelación, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según medidas y especificaciones dadas en los planos y diseños.	m3	-	-
3.2.3.2	Construcción de ANCLAJE EPÓXICO sobre estructura de concreto existente para varillas de acero de diámetro hasta 1/2", incluye el suministro, transporte e instalación del epóxico, perforación mecánica del concreto con broca de diámetro 5/8" mas del diámetro de la barra de acero a anclar y una profundidad mínima de 12 cm, fijación de	un	54	832.464

	la barra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento según recomendaciones del proveedor del epóxico. El acero del anclaje se pagará en su respectivo ítem.			
3.2.3.4	Construcción de LOSA BANCA en concreto de 21 Mpa. con un ANCHO DE 0,40m. y una ALTURA DE 0,10m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. o equivalente para acabado a la vista, molduras, biseles, protección y curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño. No incluye refuerzo.	m	7	442.443
3.2.3.5	Construcción de logo en concreto de 21 Mpa. espesor 3 cm, vaciado en el sitio. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper T de 19 mm. para acabado a la vista, protección, curado, molduras, biseles, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo.	un	1	464.296
4.0.0	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**			
4.1.0	**ACERO DE REFUERZO**			
4.1.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	202	1.146.474
4.2.0	**ESTRUCTURA**			
4.2.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg	162	2.265.122
4.3.0	**MALLA ELECTROSOLDADA**			
4.3.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2	170	2.584.542
5.0.0	**MAMPOSTERÍA**			
5,1.0	**MURO EN BLOQUE**			
5.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 cm. ESPESOR DE 20. resistencia 10 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	-	-
5.1.2	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO R-8 Mpa no estructural DE 10x20x40 cm. ESPESOR DE 10. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	67	5.081.257
5.1.3	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO PARA CALADOS EN CATALÁN AL 80%, espesor 0.15 m, con bloque en concreto tipo catalán de 10x15x30 cm., color blanco, textura lisa con agregados cerámicos, calidad Indural o equivalente, que cumpla norma NTC 4026 y 4076. Incluye concreto de 17.5 Mpa para grouting (cada bloque intermedio y se llenan los dos huecos), mortero de pega 0,25:1:4 (cal:cemento:arena) espesor max=0.01 m, para ranurado o revite de ambas caras, (diseño y aprobación de mezcla para la pega en obra, cumpliendo norma que aplique a este tipo de mezclas) según color indicado por el diseñador, retenedor de agua y ensayos de resistencia para el mortero, lavado final con agua (sin uso de ácido), cortes a máquina (norma Icontec 451,296 y Astm C-652 y C-34), trabas, machones, cuchillas, enrases, terminales y aristas de fabrica y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Se debe garantizar mano de obra calificada para que el proceso de pega del bloque sea limpio y una instalación modulada, según diseño con pegas horizontales y verticales con un espesor de 1 cm. El acero de refuerzo, las dilataciones contra estructura y el hidrófugo antigraffiti, se pagará en su ítem respectivo.	m2	-	-
6.0.0	REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA			

6.1.0	**REVOQUE INTERIOR**			
6.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	391	8.700.893
6.1.2	Colocación de FAJAS DE REVOQUE DE 0.05 a 0.50 m con mortero 1:4. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	177	1.974.813
6.1.3	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	256	2.688.025
6.1.4	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE CIELOS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sea necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	-	-
6.2.0	**ENCHAPES**			
6.2.1	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm, COLOR NEGRO, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	12	1.242.351
6.2.2	Colocación de ENCHAPE CERÁMICO PAREDEnchape munich gris claro CD, formato 30x45cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	52	3.657.102
6.3.0	**PINTURA INTERIOR**			
6.3.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	141	2.070.364
6.3.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	214	2.951.688
6.3.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN MUROS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, de primera calidad, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	-	-
6.3.4	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	-	-
6.3.5	Aplicación de PINTURA PLASTICA EN FRIO EN PISOS, LLANA TIPO PINTUTRAFICO O SIMILAR, COLOR CYAN y franja de color según diseño arquitectonico o equivalente,	m2	-	-

	sobre concreto pulido de 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría.			
6.3.6	Kit Pintura para Tableros Marcador Borrable, RUST OLEUM o equivalente en pared coworking, laboratorios y aula multipropòsito, sobre estuco plástico, 2 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría,	m2	-	-
7.0.0	**PISOS**			
7.1.0	**PISOS EN CONCRETO**			
7.1.1	**PISOS EN CONCRETO VACIADO**			
7.1.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 1,0m x 1,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2	25	1.945.707
7.1.1.2	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 21 Mpa.Lavado y pendiente2% con dilatación tipo bordillo cada metro color blanco ancho 10cm con un ESPESOR DE 0.10 m., vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.0 x 1.0 m). Incluye formaleta para junta fría en pino cepillado de 2"x4", vibrado, curado, pulida, protección hasta la entrega final de la obra y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y dimensiones establecidas en planos.	m2	169	16.548.720
7.1.1.3	Construcción de ZÓCALO MEDIACAÑA EN CONCRETO A LA VISTA DE 21 Mpa., con COLOR SEGÚN DISEÑO e impermeabilización integral, con un DESARROLLO DE 0,30 m. y una ALTURA DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, pigmentos blanco de Nuviola o equivalente calidad al 8% del peso del cemento para garantizar color parejo y uniforme, impermeabilización integral tipo Sika o equivalente, plastocrete DM o equivalente, dilataciones y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m	33	1.415.667
7.2.0	**PISOS VARIOS**			
7.2.1	Suministro, transporte e instalación de grama sintetica monofilamento con geotextil + sistema aislante de polietileno de celula cerrada tipo shock pad sobre losa de concreto con pendiente del 2%, drenaje segun diseño hidrosanitario, Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	3	540.172
7.2.2	Colocación de PISO EN CAUCHO RECICLADO tipo Ecosurfases Ref. 708 o su equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	-	-
7.2.4	Colocación de PISO EN caucho reciclado(EPDM) vulcanizado Ø:1.5cm + estireno butadieno (SBR) negro Ø:5.5cm, sobre losa de concreto. colores segun la paleta. Naranja - Morado - Cyan. Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Colores Naranja, Rojo, Amarillo y Verde, según diseño.	m2	-	-
7.3.0	**JUNTAS DE DILATACIÓN**			
7.3.1	Construcción de JUNTA DE DILATACIÓN PARA PISO, Incluye sellador elástico de poliuretano tipo sikaflex 1CSL o equivalente hasta una profundidad de 5mm y relleno en su parte inferior con Sikarod o equivalente, corte de piso a máquina de disco a una profundidad de 50 mm y 5 mm de espesor, limpieza de la junta, colocación de cintas de enmascarar, instalación de sikaflex 1CSL y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según recomendaciones del proveedor.	m	334	3.437.477
8.0.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**			
8.1.0	**APARATOS SANITARIOS**			
8.1.1	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea power one o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 3,8lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	1.607.400

8.1.2	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	669.230
8.2.0	**LAVAMANOS**			
8.2.1	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	603.822
8.2.2	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido prefabricado en QUASAR segun diseño, de 0,50x0,44 m de profundidad. Incluye sifón, rejilla, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, segun especificaciones arquitectonicas.	m	2	3.074.352
8.3.0	**MESONES**			
8.3.1	Suministro, transporte y colocación de lavaescobas prefabricado en concreto forrado en granito de 42 x 60 x 25 cm. fondo gris. Incluye mortero 1:4, llave bocamanguera, sifón y todo los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
8.4.0	**INCRUSTACIONES/ACCESORIOS**			
8.4.1	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico en rollo ref 210799 SOCODA o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3	604.695
8.4.2	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Jabón líquido ref 217601 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	410.612
8.4.3	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Toallas en rollo tipo SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	438.672
8.4.4	Suministro, transporte y colocación de Basurera Cantillever de Pared ref. 770702123023 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3	658.008
8.4.5	Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 60 cm. y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	2	383.402
8.5.0	**ESPEJOS**			
8.5.1	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 1.20x0.80, bordes pulidos y brillados, perfiles de aluminio ocultos posteriores de 1 1/2 " X 1 1/2" y demas elementos que garanticen su buen funcionamiento	un	1	622.122
8.5.2	espejo PMR: Espejo 0,50 X 1,80m con instalación y bastidor metálico 1/2" interior con un ángulo de 10º de inclinación para facilitar su uso por personas con movilidad reducida o de talla baja.	un	1	730.981
8.6.0	**GRIFERIAS**			
8.6.1	Suministro, transporte e instalación de llave para lava escobas. Incluye escudo y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4	160.868
8.6.2	Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL CASCADE MEDIA MATE BLACK Antimicrobiano, corona o equivalente incluye escudos, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	1	291.701
9.0.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**			
9.1.0	**MARCOS Y PUERTAS METÁLICAS**			
9.1.1	P-01 BODEGA NIVEL 1 (2,10X0,6): Suministro e intalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura	un	-	-

	anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretano color y diseño por definir + rejilla metálica acabado en pintura poliuretano color negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satín niquelado + celosías en lámina calibre 18.			
9.1.2	P-01 BAÑOS NIVEL 1 (2,10X0,95): Suministro e intalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + infografía en pintura poliuretano color y diseño por definir + rejilla metálica acabado en pintura poliuretano color negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satín niquelado + celosías en lámina calibre 18.	un	2	3.496.722
9.1.3	P-02 COWORKING NIVEL 1 (2,15X1,00) Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, entamborada, corrediza+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + Riel en la parte superior con sistema corredizo Ducloset simple (o similar) en acero templado con pista exterior de acero revestida en nylon + tope en el sistema corredizo para evitar el traslape de la puerta.	un	2	4.526.012
9.1.4	P-02 CUARTO DE ASEO NIVEL 1 (2,15X0,50) Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, entamborada, corrediza+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + líneas troqueladas según diseño + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + Riel en la parte superior con sistema corredizo Ducloset simple (o similar) en acero templado con pista exterior de acero revestida en nylon + tope en el sistema corredizo para evitar el traslape de la puerta.	un	1	1.326.227
9.1.5	P-03 ACCESO (3,82X3,00): Puerta (marco y dos alas) en lamina calibre 18 troquelada según diseño, hermetica con apertura manual facil, de cierre automatico y con resistencia al fuego, con cerradura antipanico, aislante termo-acustico, brazos hidraulicos + pintura electrostatica.	un	1	2.456.231
9.2.0	**PASAMANOS**			
9.1.1	Mantenimiento de pasamanos existente, incluye repinte en pintura negra (según diseño) y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	ml	96	6.123.659
9.3.0	**MUROS Y CIELOS EN DRYWALL/FIBROCEMENTO**			
9.3.1	**CIELOS**			
9.3.1.1	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	22	648.809
9.3.1.2	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	12	772.201
9.3.1.3	Suministro, transporte e instalación de Cielo falso en malla expandible con marco color amarillo según disponibilidad, tipo Hunter Douglas o similar según diseño, incluye estructura de soporte y todos los demás elementos para su correcta instalación y funcionamiento	m2	64	29.620.562
9.3.1.4	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida blanco para el acabado con altura de 15cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo 1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	4	461.216
9.3.1.5	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida gris claro para el acabado con altura de 10cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo	un	15	2.545.575

	1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.			
9.3.1.6	Cielo falso en rectangular en drywall con pintura epoxipoliamida gris oscuro para el acabado con altura de 5cm. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos tipo 1, perfilería de aluminio para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	3	638.397
9.3.2	**MUROS**			
9.3.2.1	Suministro, transporte y colocación de placa en fibrocemento o equivalente de e=12 mm 2 caras, estrcutura en perfiles de acero galvanizado cal 20 con separacion entre parales de 40,6 cm con refuerzo en el área vertical cada 3,66 m de altura, tornillos autoperforantes de cabeza extra plana de 1/2" y 1", junta perdia con cinta de 2" en fibra de vidrio y masilla. Incluye esquineros y tapas y todo los demas elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. El acabado en pintura acrilica para exteriores, se pagará en su ítem respectivo. Según detalle y diseño	m2	-	-
9.4.0	**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**			
9.4.1	V-01 COCINETA (1,45X0,88) Suministro, transporte y colocación de ventana corrediza compuesta de 2 cuerpos según diseño, en alumino anodizado natural + vidrio crudo laminado claro de 3 + 4mm. Incluye alfajias, manijas y cerradura. Juntas selladas con silicona estructural. película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) + película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas.	un	3	4.067.751
9.4.2	V-01 LABORATORIO DE PROTOTIPADO Y COCINETA NIVEL 1 (1,57X1,65) Suministro, transporte y colocación de ventana corrediza compuesta de 2 cuerpos según diseño, en alumino anodizado natural + vidrio crudo laminado claro de 3 + 4mm. Incluye alfajias, manijas y cerradura. Juntas selladas con silicona estructural.l. película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) + película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%+perfiles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de las hojas + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. .	un	3	6.192.474
9.4.3	PV-01 ACCESO de 3,00x 3,82 m: Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de cuatro cuerpos: dos cuerpos laterales en ventaneria fija en sistema monumental color negro con cortes a 45º + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. y dos cuerpos de puerta vidriera corrediza en sistema monumental con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija de apertura interior color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) +película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%	un	1	11.830.432
9.4.4	PV-02 TERRAZA (2,10x1,60) Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de un cuerpo tipo corrediza + perfiles verticales y horizontales de 4 cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija de apertura interior color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable desde la parte frontal y trasera , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO)	un	-	-
9.4.5	PV-03 LABORATORIO DE PROTOTIPADO (3,65 x 3,0m): Suministro, transporte e instalación de puerta vidriera de 2 cuerpos un cuerpo tipo corredizo+ perfles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta+ sillar inclinado para correcta evacuacion de las aguas+ cerradura con manija color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , desde la parte frontal y trasera -dimensiones de la pala 20x5 mm. - recorrido de la pala 50 mm. (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+pelicula sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO)	un	2	17.961.220

9.4.6	PV-04 ZONA DE ESPARCIMIENTO (3,75 x 3,00m): Suministro, transporte e instalación de Puerta vidriera de tres cuerpos: un cuerpos laterales en ventaneria fija con perfles en aluminio de 4cm de espesor color negro con cortes a 45º + sillar inclinado para correcta evacuación de aguas. y dos cuerpos de puerta vidriera corrediza +perfles verticales y horizontales de 4cm de espesor en aluminio anodizado color negro con cortes a 45º para cierre perfecto y hermético de la puerta. + cerradura con manija color negro de oscilo paralela automática con llave, para condena de apertura - fijación oculta, con tornillería de inoxidable , (se deben tomar medidas en sitio previo a su intalación) todos los cuerpos con vidrio templado de 4 +4 mm+ película sandblasting (SEGUN DISEÑO GRÁFICO) +película de Bloqueo UV: 99% -Rechazo IRR: 83%	un	1	9.207.522
9.5.0	**VARIOS CARPINTERIA METÁLICA**			
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de Letrero metálico de una sola cara en plancha galvanizada calibre 22 con pintura electroestática, fondo color blanco. • Letras e iconos según archivo pendiente por envío • Medida: 400*110 cm	un	1	7.831.650
9.5.2	Suministro, transporte e instalación de Diseño de letras corpóreas "CVS" TERRAZA H: 1,20mt, en lamina metálica calibre 16 autoportante con pintura anticorrosiva color rojo segun paleta de colores, soporte central o el recomendado por el proveedor. Estructura anclada al piso para mayor soporte. SEGÚN DISEÑO EDU- Incluye suministro instalación y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Según diseñoU	un	1	14.946.229
9.6.0	**FACHADA METÁLICA**			
9.6.1	Listones de fachada machihembrada según especificaciones, calibre 0.6 mm, , tipo Hunter Duglas o equivalente, con perforaciones N, instalado en forma vertical, acabado en pintura de poliéster horneable, color por definir segun diseño. Incluye tornillos autoperforantes.	m2	-	-
9.7.0	**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**			
9.7.1	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.255-0.304 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1	459.026
9.7.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.504-0.754 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1	911.945
9.7.3	Suministro, transporte e instalación de tabique Liso de 1.2-1.4 x 1.60 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1	906.382
9.7.4	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.60 m, en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o su equivalente. Incluye icopor en su interior, zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina galvanizada con un espesor de 0.9mm., bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo	un	2	1.243.174

	de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.			
10.0.0	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**			
10.1.0	**REPLANTEO**			
10.1.1	RETIRO DE CANOAS, RUANAS, BAJANTES y TUBERÍAS. Incluye el cargue, transporte, botada escombros en botaderos oficiales, recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	-	-
10.1.2	RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS colgadas, enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	m	19	73.169
10.2.0	**DEMOLICIONES**			
10.2.1	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	91	3.424.085
10.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	1	282.399
10.2.3	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO DE 10 a 15 cm DE ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría; se debe de utilizar cortadora para garantizar que los filetes de la demolición queden ortogonales.	m2	-	-
10.2.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	-	-
10.2.5	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	-	-
10.2.6	DEMOLICIÓN PISO EN BALDOSA. cargue, transporte y botada de escombros, Incluye demolición del mortero de nivelación espesor máximo 0.07m, refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	-	-
10.2.7	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	-	-
10.2.8	DEMOLICIÓN CÁRCAMOS y CUNETAS en concreto, cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, desarrollo máximo de 0.70m. Incluye compresor neumático con martillo, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m	8	137.946

10.2.9	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	-	-
10.3.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**			
10.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	-	-
10.4.0	**LLENOS**			
10.4.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	-	-
10.4.2	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	-	-
10.5.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**			
10.5.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	-	-
10.6.0	**CARCAMOS/CUNETAS**			
10.6.1	Construcción de CÁRCAMO SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa.vaciado monolítico con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, ancho 30cm y altura hasta 25 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, tapa en concreto de 21 Mpa o polipropileno, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño.	m	-	-
10.6.2	Construcción de CÁRCAMO SEMICIRCULAR en concreto de 21 Mpa vaciado monolítico. con un ESPESOR DE PAREDES Y LOSA DE 10 cm, ancho 15cm y altura hasta 15 cm. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, las pendientes requeridas, preparada y nivelación del terreno, rejilla metálica segun diseño, conexiones a red existente, tubería y accesorios de ser requeridos. Incluye formaleta y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye entresuelo en piedra, ni acero de refuerzo. Según diseño.	m	-	-
10.6.3	Construcción de CUNETA EN "V" en concreto de 21 Mpa., DESARROLLO DE 0.30 m., ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, nivelación, conformación y compactación del terreno, material granular apto para filtro con un espesor de 20 cm, malla electrosoldada D-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño.	m	-	-
10.6.4	Construcción de CUNETA SEMICIRCULAR en concreto de 17,5 Mpa. DESARROLLO 15 cm de ancho, ESPESOR DE 0.08 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, canal longitudinal central semicircular de 0,20m de ancho. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño.La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	m	-	-
10.7.0	**OTROS CONCRETOS**			
10.7.1	Colocación de GÁRGOLAS PREFABRICADAS en concreto a la vista de 21 Mpa. con un LONGITUD DE 0,30 m. Incluye suministro y el transporte de los materiales,	un	-	-

	adecuación del área de instalación, botada de los escombros generados, resanes generales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación.			
10.8.0	**INST. HIDRÁULICAS/SANITARIAS/ GAS**			
10.8.1	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**			
10.8.1.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	14	125.239
10.8.1.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	18	212.814
10.8.1.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	-	-
10.8.1.4	Suministro, transporte e Instalación de tubería PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	10	361.520
10.8.1.5	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
10.8.1.6	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
10.8.1.7	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 3/4" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento	un	-	-
10.8.1.8	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	9	313.245

10.9.0	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS**			
10.9.1.	**INTERNAS**			
10.9.1.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	7	182.917
10.9.1.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.6	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	-	-
10.9.1.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	6	548.268
10.9.1.8	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2" para desague de losa de piso en caucho. Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	gl	-	-
10.9.1.9	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que	un	-	-

	lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.			
10.9.1.10	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	3	474.966
10.9.1.11	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE con un DIÁMETRO DE 3", de aguas residuales. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	-	-
10.9.1.12	Suministro, transporte e instalación de tragante 3", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	-	-
10.9.1.13	Suministro, transporte e instalación de tragante 4", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	-	-
10.9.1.14	Suministro, transporte e instalación de tragante 6", incluye wash primer y acabado en el mismo material de la canoa, los accesorios verticales después de la tee o codo de la tubería horizontal de aguas lluvias hasta la canoa. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados y soldados correctamente a la canoa, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	-	-
10.9.1.15	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3	101.034
10.9.1.16	Construcción de Emboquillada de rejillas tipo cupula metalica diametro de 3" a 6" , según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución.	un	-	-
10.9.1.17	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.18	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
10.9.1.19	Anulación de puntos hidráulicos y sanitarios en cualquier diámetro	un	8	404.600

10.10.0	**RED CONTRA INCENDIO**			
10.10.1	Suministro, transporte e instalación de GABINETE PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,77x0,22 con canastilla para soporte de manquera de incendio. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, extintor multipropósito, llave Spaner boca fija de 1 1/2" diámetro 38mm, manguera de 1 1/2" diámetro 38mm L=30mn tapa en vidrio esmerilado y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	561.899
10.10.2	Suministro, transporte e instalación de SIAMESA EN BRONCE EN "Y" DE DIÁMETRO DE 4" con salidas de 2 1/2". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	3.451.978
10.10.3	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA COMPUERTA marca RW 2 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	un	1	354.964
10.10.4	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA DE RETENCIÓN (Cheque) 2 1/2". Incluye universal hembra para liberarla. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado.	un	1	554.678
10.10.5	Suministro, transporte e instalación de tubería ASTM A53 con costura sch 40 diámetro 2 1/2", incluye todos los accesorios con certificación UL/FM ranurados que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente ranurados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además los soportes de la tubería sobre concreto o cercha, incluye la pintura anticorrosiva y esmaltada para señalización. Incluye las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	18	3.082.662
10.10.6	Suministro, transporte e instalación de tubería ASTM A53 con costura sch 40 diámetro 4", incluye todos los accesorios con certificación UL/FM ranurados que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente ranurados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además los soportes de la tubería sobre concreto o cercha, incluye la pintura anticorrosiva y esmaltada para señalización. Incluye las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría. Está se instalará para la red contra incendios que se encuentre expuesta.	m	-	-
10.10.7	Suministro, transporte e instalación de TOMA PARA BOMBEROS DE DIÁMETRO 2 1/2". incluye la válvula de 2 1/2" con tapón en bronce deberá ser una válvula aprobada por U.L o F.M. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	400.025
10.11.0	**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**			
10.11.1	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
10.11.2	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
10.11.3	Tapa rejilla corriente plastica de 20x20. Incluye cnacha en muro de mamposteria, resane, y todo lo que se requiera para su correcta instalación	m	11	202.191
10.12.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**			
10.12.1	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	-	-
10.13.0	**INSPECCIÓN DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**			

10.13.1	Inspección y diagnóstico de estado de la red de aguas lluvias o residuales. Incluye tinte trazador, caneca, agua y todo lo que se requiere para realizar la actividad. Se debe presentar informe de la actividad realizada con registro fotográfico.	hora	3	400.767
10.13.2	Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor se da para la detección de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	-	-
10.13.3	Limpieza y desobstrucción mediante equipo de alta presión para diámetros desde 2" hasta 10" de redes de aguas lluvias y residuales para su correcto funcionamiento	hora	-	-
10.13.4	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, lluvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	-	-
10.14.0	**DETECCIÓN Y ALARMA**			
10.14.1	Suministro, transporte e instalación de Detector de Humo Fotoeléctrico Direccionable D-7050 con base de 6", 2H (D7050 B 6) BOSCH o marca similar	un	-	-
10.14.2	Suministro, transporte e instalación de 12V/24V Sirena con luz Estrobo, 2W, 8 Cd, Pared, Rojo HSR BOSCH o marca similar	un	-	-
10.14.3	Suministro, transporte e instalación de Avisador Manual direccionable, Acción Doble, Rojo FMM -7045D BOSCH o marca similar	un	-	-
10.15.0	**CANOAS/RUANAS**			
10.15.1	Suministro, transporte y colocación de canoa en "U" en lamina galvanizada calibre 20, desarrollo 1.0m. con soldadura autógena. Incluye embudos en el mismo material de la canoa, soportes, tornillos autoperforantes, anticorrosivo epóxico por ambas caras, acabado con esmalte en la cara inferior a la vista y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño de cubierta.	m	5	424.910
10.16.1	**FILTROS**			
10.16.2	Colocación de MATERIAL GRANULAR limpio de 1" a 1½" para filtros, camas de triturado, reemplazos de suelo o la aplicación para la cual sea necesario. Incluye el suministro y transporte interno y externo del material y todo lo necesario para su correcta instalación según diseño y especificaciones de la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	-	-
10.16.3	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	-	-
11.0.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
11.1.0	**REDES ELÉCTRICAS**			
11.1.1	Retiro de redes eléctricas, voz y datos existentes, según reestructuración del inmueble. Incluye el reintegro a donde la interventoría lo indique, dentro del área metropolitana.	día	5	1.612.645
11.1.2	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	186	2.216.540
11.1.3	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 4no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	M	3	49.728
11.1.4	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No10(F)+1No10(N)+1No10(T) AWG cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	-	-
11.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	22	585.200
11.1.7	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático bipolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	5	231.905
11.1.8	Suministro, transporte e instalación de tablero de 12 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-412-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores	un	1	405.075

	tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.			
11.1.9	Suministro, transporte e instalación de tablero de 36 circuitos trifásico con espacio para totalizador tipo NTQ-436-TSQ 5H, 225 Amperios, 208/120 voltios, lamina de lamina cold rolled calibre 18, pintura en polvo de aplicación electrostática, tipo epoxipoliéster, barraje en cobre electrolítico 99% de pureza, barras de neutro y tierra, para interruptores tipo QUICK-LAG. Incluye puerta bisagrada, chapa con llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Certificación RETIE y UL 67.	un	1	677.581
11.1.10	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 60A. Incluye accesorios de conexión.	un	1	190.445
11.1.11	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1,6W, con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un	-	-
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	4	602.804
11.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	32	5.723.328
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4	715.416
11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	162.564
11.1.16	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor doble (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5	942.955

11.1.17	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor triple (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. Incluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	209.445
11.1.18	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4" , ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	452.690
11.1.19	Suministro, transporte e instalación de toma doble polo a tierra lev 5320, 15 A, 125V NEMA 5-15R para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
11.1.20	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomasuiche en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).	un	-	-
11.1.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	15	2.593.755
11.1.22	Suministro, transporte e instalación de toma doble tierra aislada Tipo Lev, referencia 5262-IG, 15 A, 125V NEMA 5-15R para instalar en CANALETA. Incluye toma, encintada alrededor de la parte viva del toma, marcación y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
11.1.23	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	10	2.069.790
11.1.24	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	37	6.178.186
11.1.25	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m).*	un	2	251.722
11.1.26	Suministro, transporte e instalación de canaleta metálica con división continua de 12x5 centímetros, calibre 18 USG en lamina cold- rolled, pintura electrostática color negro.	m	16	999.883

	Incluye tapa atornillada de forma que los tornillos queden fuera de la canaleta para evitar lastimar los cables, elementos de anclaje, accesorios prefabricados para cambios de dirección y uniones, masilla y pintura para cortes, puente en cable de cobre #6 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Debe tener certificación RETIE.			
11.1.27	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de TV. Incluye TOMA TV COAXIAL S3B14680, caja 4x4 con tapa suplemento, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	218.178
11.1.28	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de video beam. Incluye tubería EMT de 1 1/4 ", caja 12x12, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación. (promedio 6 m)	un	2	412.644
11.1.29	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1-1/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	-	-
11.1.30	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	46	637.767
11.1.31	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1-1/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	-	-
11.1.32	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	197	2.797.467
11.1.33	Suministro, transporte e instalación de caja de distribución con puerta para TV tipo metálico con lamina calibre 18 USG con fondo en madera y pintura electrostática de 40x40x20 centímetros. Incluye chapa, llave, tarjetero, obra civil, botada de escombros y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	1	163.905
11.1.34	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold rold, pintura epóxica con tapa lisa y/o toma doble y/o toma datos, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	18	344.556
11.1.35	Suministro, transporte e Instalación de tapa intemperie para toma doble polo a tierra	un	4	338.032
11.1.36	Suministro, transporte e instalación de UPS de 6 KW, True online, monofásica. Incluye: factor de potencia de 1, IGBT's en rectificador e inversor, bypass de estado sólido automático con recuperación automática en condiciones normales de retorno y llave de bypass manual para usos de emergencia, garantía de 1 año. Incluye: Base metálica. Incluye instalación y accesorios para la misma	un	1	11.342.156
11.1.37	Planos record o planos de obra terminada Eléctricos actualizados elaborados por el Contratista y aprobados por la Interventoria, Incluye copia fisica y copia magnetica.	un	1	1.677.379
11.2.0	**ILUMINACIÓN**			
11.2.1	Suministro, transporte e instalación de luminaria lineal GRYTTEN LED 57W. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	-	-
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey REINE recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	6	1.404.624
11.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria ARENDAL aplique de pared LED 10W,. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra,	un	4	1.532.100

	prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.			
11.2.4	Suministro, transporte e instalación de luminaria TROMSO LED 195W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	6	15.161.238
11.2.5	Suministro, transporte e instalación de luminaria lineal LS550 Hexagono LED 114W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	1	2.785.693
11.2.6	Suministro, transporte e instalación de luminaria para Phoneboot - tipo EASY ATUS - led 15 W . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	19	11.627.012
11.2.7	Suministro, transporte e instalación de luminaria BAERUM tipo sendero redondo 10W/IP65 . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	-	-
11.2.8	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo sendero EIDE 80 Retangular 10W/IP65 . Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	-	-
11.2.9	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	-	-
11.2.10	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1,6W, con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un	-	-
11.3.0	**VOZ Y DATOS**			
11.3.1	Suministro, transporte e instalación de Rack cerrado de piso 210x60x100cm en lámina cold rolled calibre 16 y 18 MSG (perfilería y tapa respectivamente). Incluye: puerta frontal y posterior bisagrada con chapa, manija con llave y vidrio templado de seguridad, tapas laterales y superiores desmontables e intercambiables, ruedas con frenos y tornillos de nivelación, cooler de aire frío, 3 bandejas portaequipos, 3 organizadores de cable, 2 regletas rackeables de 1800W y 8 salidas con protección, 1 llave bypass de	un	1	4.174.662

	32A con caja, 2 extractores de 4" en la parte superior con cable encauchetado, puesta a tierra según norma ANSI/TIA/EIA - 607 y otros elementos necesarios para su correcta instalación. debe cumplir con las normas IEC 297, IEC 297-2 EIA RS310-D (Racks, panel and associated equipment).			
11.3.2	Suministro, transporte e instalación de Patch panel con 24 posiciones independientes categoría 6A, 19x1U. incluye los 24 jacks blindados cat 6A, elementos de fijación en Rack y marcación de los puertos.	un	2	3.530.594
11.3.3	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m	444	3.037.884
11.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	13	2.361.229
11.3.5	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos (5m) en canaleta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, troquel, faceplates, cable utp cat 6A módulos, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	13	1.608.386
11.3.6	Suministro, transporte e instalación de salida DOBLE de voz y datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz y datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	-	-
11.3.7	Suministro, transporte e instalación de organizador horizontal de cables 40x40cm para instalar en Rack. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	148.880
11.3.8	Certificación de puntos de voz y datos	un	26	848.354
12.0	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO CON FLUJO VARIABLE DE REFRIGERANTE**			
12.1	**SISTEMA VRF #1 - PRIMER y SEGUNDO PISO**			
12.1.1	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES**			
12.1.1.1	C4V #1: Laboratorio de Prototipado. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 16.3 MBH, Capacidad Sensible: 11.5 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 73.6°F/61.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.4°F/49.4°F.	un	1	5.440.939
12.1.1.2	C4V #2: Laboratorio de Creación. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 20.4 MBH, Capacidad Sensible: 16.6 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 72.0°F/59.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.6°F/49.4°F.	un	1	6.877.388
12.1.1.3	C4V #3: Coworking. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 16.4 MBH,	un	1	5.440.939

	Capacidad Sensible: 10.8 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 74.5°F/62.6°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 49.9°F/48.9°F.			
12.1.1.4	C4V #4: Aula Multiproposito. Unidad Interior del tipo Cassette de cuatro vias, especial para operacion con sistemas de refrigerante variable. Capacidad Total: 23.5 MBH, Capacidad Sensible: 14.5 MBH, Temperatura de entrada del aire al serpentin: (DB/WB) 74.7°F/63.1°F, Temperatura de salida del aire del serpentin: (DB/WB) 50.0°F/49.1°F.	un	1	6.877.388
12.1.1.5	Control Remoto para Unidades Interiores	un	4	1.985.176
12.1.1.6	Soporte en varilla roscada para anclaje de las unidades interiores	Global	4	399.960
12.1.2	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR**			
12.1.2.1	UC-VRF #1: CVS Santa Cruz. Esta unidad deberá venir lista desde fábrica y construida especialmente para trabajar con el concepto de Flujo Variable de Refrigerante, VRF. La unidad vendrá con múltiples compresores, siendo uno de ellos el que tendrá la tecnología necesaria para controlar el volumen de refrigerante según la carga térmica solicitada. El sistema vendrá con todos los controles y protecciones conocidas y diseñadas por la fábrica. La descarga del aire caliente de la condensación será en forma vertical y operaran automáticamente con todas las condiciones de aire exterior, máximas y mínimas, que se presentan en el medio ambiente en que estarán instaladas. Capacidad Total: 76.3 MBH, temperatura del aire exterior 87°F.	un	1	37.520.782
12.2	**RED DE LINEAS DE REFRIGERACION DEL SISTEMA VRF**			
12.2.1	**Tubería en cobre Tipo L**			
12.2.1.1	7/8" diámetro	mt	-	-
12.2.1.2	3/4" diámetro	mt	19	2.839.328
12.2.1.3	5/8" diámetro	mt	17	2.053.337
12.2.1.4	1/2" diámetro	mt	10	980.724
12.2.1.5	3/8" diámetro	mt	36	2.889.913
12.2.1.6	1/4" diámetro	mt	10	591.040
12.2.2	**Codos en cobre**			
12.2.2.1	7/8" diámetro	un	-	-
12.2.2.2	5/8" diámetro	un	-	-
12.2.2.3	1/2" diámetro	un	2	73.164
12.2.2.4	3/8" diámetro	un	4	130.720
12.2.2.5	1/4" diámetro	un	2	58.532
12.2.3	**Branch en cobre**			
12.2.3.1	Branch Sistema #1	Global	1	2.053.460
12.2.3.2	Aislamiento térmico elastomérico de 7/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	-	-

12.2.3.3	Aislamiento térmico elastomérico de 3/4" diámetro x 1/2" de espesor	mt	19	813.551
12.2.3.4	Aislamiento térmico elastomérico de 5/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	17	714.547
12.2.3.5	Aislamiento térmico elastomérico de 1/2" diámetro x 1/2" de espesor	mt	10	409.226
12.2.3.6	Aislamiento térmico elastomérico de 3/8" diámetro x 1/2" de espesor	mt	36	1.467.428
12.2.3.7	Aislamiento térmico elastomérico de 1/4" diámetro x 1/2" de espesor	mt	10	399.574
12.3	**SISTEMA DE CONTROL REMOTO TIPO CONSOLA CENTRAL**			
12.3.1	Sistema de control digital remoto con pantalla táctil	un	1	12.284.184
12.3.2	Cableado blindado y apantallado para control de 3 hilos #16	mt	72	3.327.408
12.4	**CONDUCTOS PARA LAS INYECCIONES DE AIRE**			
12.4.1	Conductos Flexibles Sin Aislamiento - diámetro 8"	mt	5	601.699
12.4.2	Conductos Flexibles Sin Aislamiento - diámetro 6"	mt	5	500.903
12.5	**REJILLAS DE TOMA DE AIRE EXTERIOR**			
12.5.1	**Rejillas de Toma de Aire Exterior con Porta Filtro, Filtro y Damper**			
12.5.2	RTAEAFPFFCD 8"x8"	un	2	938.932
12.5.3	RTAEAFPFFCD 6"x6"	un	2	856.014
12.6	**PRUEBAS Y BALANCEOS DEL SISTEMA VRF**			
12.6.1	Arranque, Carga y Balanceo del sistema de refrigeracion VRF	un	1	3.633.796
12.6.2	Adición de Refrigerante R410A	lb	4	491.656
12.7	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**			
12.7.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1	467.515
12.8	**SISTEMAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA**			
12.8.1	**EQUIPOS DE VENTILACIÓN**			
12.8.1.1	**VENTILADORES HELICOCENTRÍFUGOS EN LÍNEA PARA EXTRACCIÓN**			
12.8.1.1.1	VHCL-E #1: Baños - Extracción de Aire. Fabricado en polipropileno, pintado y tratado para este tipo de aplicación con pintura epóxica. Estará provisto con todos los elementos de fijación requeridos para su instalación y anclaje. El ventilador será de construcción rígida, garantizando una máxima resistencia, como también un perfecto alineamiento y simetría. El ventilador será del tipo helicoidal fabricado en ABS, balanceado estática y dinámicamente. El motor estará acoplado directamente al rotor helicocentrífugo y será del tipo sellado, de inducción asíncrono para trabajo monofásico. Con Caudal de Aire: 200 CFM @ 4.650 FT sobre el nivel del mar. Presión estática exterior a vencer: 0.09 pulg. c. a. Voltaje a utilizar: 110v/1ph/60c.	un	1	4.616.628

12.8.1.1.2	Soporte en varilla roscada para anclaje del ventilador	Global	2	199.980
12.8.2	**CONDUCTOS PARA EXTRACCIÓN DE AIRE**			
12.8.2.1	Lámina Galvanizada; calibres, espesores y diámetros, incluyendo el tipo de fabricación, estará de acuerdo a las normas vigentes de la Sheet Metal and Air Conditioning National Association, SMACNA de los Estados Unidos, en su sección para conductos de baja presión en la tabla de 2" c. a. Los soportes y colgantes para los conductos, horizontales o verticales, serán en "U" metálicas galvanizadas calibre 18, platina de 1" x 1/4" o en ángulo de 1" x 1" x 1/4" y varilla roscada de 3/8" protegidos con pintura anticorrosivo, según el tamaño del conducto.	Kg	45	2.910.426
12.8.3	**REJILLAS DE EXTRACCIÓN**			
12.8.3.2	REAFCD 6"x6"	un	3	530.433
12.8.4	**REJILLAS DE SUMINISTRO**			
12.8.4.2	RSDACD 10"x10"	un	1	281.680
12.8.5	**CONTROLES DE ARRANQUE DE LOS SISTEMAS DE VENTILACIÓN**			
12.8.5.1	Tablero de Control y Potencia TP#1: Ventilador VHCL-E #1. El arranque y parada de la unidad deberá hacerse desde un tablero eléctrico independiente y estos deben estar enclavados con la iluminación de los baños para que este ventilador de extracción empiece a operar y luego de la señal de apagado mantenga su funcionamiento por cinco minutos adicionales (off delay). Localmente se debe contar con una señalización luminosa que registre la operación del equipo.	un	1	3.359.433
12.8.6	**PRUEBAS Y BALANCEOS**			
12.8.6.1	Arranque y Balanceo de los diferentes sistemas de ventilación	Global	1	780.411
12.8.7	**SEÑALIZACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS**			
12.8.7.1	Señalización de Equipos y Sistemas	Global	1	289.971
13,0	**CUBIERTA**			
13,1,0	**CUBIERTA TIPO TERMOACUSTICA**			
13,1,1	Suministro, transporte e instalación de cubierta en teja policarbonato alveolar de 1cm opacidad 40% anclado a estructura metalica. 8mm de espesor incluye ruana y elementos de fijación, instalación, transporte y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño. La estructura met m málica se pagará en su respectivo ítem.	m2	9	990.193
14.0.0	**ASEOS Y REMATES**			
14.1.0	**LAVADO/HIDROFUGO DE MUROS**			
14.1.1	Suministro, transporte y aplicación de ácido nítrico e hidrosolve proporción 1:1:5 para lavada de muros exteriores, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	647	5.689.086
14.1.2	Suministro, transporte y aplicación de hidrófugo impermeabilizante del tipo siliconite (Sika transparente o equivalente) o equivalente para mampostería de fachadas, con todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	573	8.903.406
15.0.0	**DEMARCACIÓN EXTERIOR**			
15.1.0	**PINTURA EPOXICA EXTERIOR**			
15.1.1.	Suministro y aplicación de recubrimiento y demarcación demarcacion en pintura epoxica de interperie de color Morado - Rojo -Amarillo, distribucion segun diseño.	m2	-	-

16.0.0	**EQUIPOS ESPECIALES**			
16.1.0	**ASCENSORES**			
16.1.1	Suministro, transporte, instalación, ajuste y puesta en marcha de equipo completo de un (1) ASCENSOR, para minusválidos. Hidráulico con pistón lateral, Norma EN 81. Capacidad de 250 Kg - 3 personas, Cuatro (4) paradas en línea, recorrido 11,00 m., velocidad 0,15 m/seg. Cabina de 1,00 m. de frente por 1,20 m. de fondo x 2,10 m. de alto, Pozo de 1,40 m. x 1.40 m. Cuarto de máquinas de 1.00 x 0,60 x 1.40 m. + gabinete cerrado adyacente al pozo con ventilación para ser instalado en el interior del edificio (no a la intemperie), sobrerrecorrido de 2.80 m. Cabina de diseño especial con control de operación sobre tapa laminada color negro, pulsador de alarma sonora con batería, interruptor de parada e interruptor operado por llave de dos posiciones para habilitar o desactivar el uso del ascensor. Los pulsadores deben ser del tipo antivandálico. Los pasamanos en paneles panorámicos a una altura de 90 cm del piso. Fotocelda de seguridad en el acceso de la cabina. El techo en rejilla color negro con iluminación. El Piso en caucho color a elección. Las Puertas de piso de 0.90 m de ancho por 2.00 m de alto entrada libre batientes de una hoja en lámina pintada color gris y mirilla transparente, incluye cerradura, contacto de seguridad y amortiguador hidráulico de frenado. Deben poderse desbloquear desde el exterior con llave triangular. Señales de piso con botones pulsadores tipo antivandálico en cada piso para llamada de ascensor con indicador de presente. Interruptor operado con llave de 2 posiciones para activar y bloquear el uso del ascensor. Operación Universal, simple Automática por botón. Control: cuadro de maniobra tipo electromecánico, La seguridad debe incluir paracaídas instantáneo por rotura o aflojamiento de los cables de tracción. Incluye garantía, mantenimiento por tres(3) meses y todos los elementos necesarios para su correcto montaje y funcionamiento, según recomendaciones del proveedor. Monofásico.	un	-	-
16.1.1	Suministro, transporte, instalación, y puesta en marcha de equipo completo de un (1) ASCENSOR, para minusválidos capacidad 535kg 7 personas, velocidad 1,0 m/s, 4 paradas, sin cuarto de maquinas, dimensiones de foso 1913mmx1731mm o similar no incluye obras civiles ni eléctricas	Und	1	159.493.511
16.1.2	DESMONTE Y RETIRO DE ASCENSOR EXISTENTE . Incluye recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría o cliente, cargue, transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	un	1	34.260.188
17.1.0	**MURO VERDE**			
17.1.1	Sumisnistro e instalación de Muro verde de 2,70 x 3.2 metros. Módulos elaborados con PTS de 50 x 30 x 1.5 mm,platinas de anclaje E: 1/8" y anclaje con perno mecánico de 3/8" x 3. Estructura protegida con recubrimiento epoxico. Con bolsillos confeccionados en geotextil, los cuales incluyen unacapa de membrana impermeable que impide el paso de la humedad hacia a la estructura de soporte. : Incluye sistema de riego automático. Cuenta con programador de riego, electroválvulas, filtro de anillos, tubería de PVC, manguera de 16 mm, goteros autocompensados y accesorios de riego. Se instala dos goteros de 2 lt/h por bolsillo.	un	-	-
17.1.2	Suministro, transporte e impermeabilización de losa con acabado final (balcones), con sistema manto monocapa 3 poliester (sistema manto asfalto modificado refuerzo poliester 3mm)+ Hardtop No 14 marca TOXEMENT o equivalente. Incluye preparación de la superficie y todos los demás elementos necesarios para su correcta aplicación. La aplicación técnica se debe hacer siguiendo todas las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El personal que realice la aplicación del recubrimiento debe estar certificado por el Fabricante.	m2	70	14.349.030
17.1.3	Suministro, transporte e impermeabilización de muros de contención con revoque y con impermeabilización integral tipo Sika 1 o equivalente más igol denso o equivalente más plástico negro grueso (polietileno de baja densidad). Incluye todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	16	1.163.546

18.0.0	**NIVEL -1**			
18.1.0	**RETIROS Y DEMOLICIONES**			
18.1.1	RETIRO DE APARATOS SANITARIOS, incluye el cargue, transporte, botada o recuperación de aparatos sanitarios, lavamanos, lavaderos, orinales. Incluye botada en botaderos oficiales y la recuperación de los materiales aprovechables y/o su transporte hasta la bodega o el sitio que indique la interventoría.	un	2	69.536
18.1.2	RETIRO DE PUERTAS (marco y ala) metálicas, en aluminio, en madera o puerta reja. Incluye el retiro, cargue, transporte, botada de escombros en botaderos oficiales y recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta la bodega o el sitio que lo indique la interventoría. Ancho variable desde 0,60 a 1,20 m.	un	3	92.466
18.1.5	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	14	428.363
18.1.7	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE, espesores entre 0.03 y 0.05 m. Incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, demolición de revoques y enchapes aplicados en el muro a demoler e instalaciones embebidas, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	4	67.749
18.2.0	**CONCRETOS VARIOS**			
18.2.2	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	4	224.644
18.3.0	**ACERO/MALLAS/ESTRUCTURA METÁLICA**			
18.3.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	77	438.121
18.4.0	**MAMPOSTERÍA**			
18.4.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLBLOQUE CONCRETO R-8Mpa 3P NO ESTRUCTURAL 10 x 20 x 40. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	35	2.647.129
18.5.0	**REVOQUES/ENCHAPES/PINTURA**			
18.5.1	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN CIELOS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre cielos revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea, incluye resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o similar diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	52	754.950
18.5.2	Aplicación de PINTURA A BASE DE AGUA EN MUROS, CON VINILO TIPO 1 de primera calidad sobre muros revocados y/o estucados, tres manos o las necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, resanes, tapa poros en estuco plástico tipo plastestuco o equivalente diluido en agua proporción 1:2, adecuación de la superficie a intervenir hasta obtener una superficie pareja y homogénea, color a definir según aprobación de la interventoría.	m2	67	921.236
18.5.3	Aplicación de PINTURA EPOXIPOLIAMIDA EN CIELOS (dos componentes proporción 1:3, no tóxica) tipo epoxiconstrucción de pintuco o equivalente, semimate, sobre estuco plástico, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie pareja a satisfacción de la interventoría, color blanco.	m2	-	-
18.6.0	**PISOS Y ENCHAPES**			

18.6.1	Colocación de ENCHAPE CERÁMICO PAREDEnchape munich gris claro CD, formato 30x45cm. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero adhesivo para enchapes tipo pegacor o equivalente, lechada preparada (boquilla) tipo concolor de sumicol o equivalente del mismo color del enchape, moldura PVC remates toro acolillada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	37	2.588.051
18.6.2	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm, COLOR NEGRO, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, mortero de nivelación 1:5, con un espesor de 3 a 7 cm., pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, juntas cada 1,8 x 1,8 m. con varilla de dilatación PVC de 4 mm., lechada con Boquilla Blanca para cerámica, remates, cortes con máquina y todo lo necesario para su correcta instalación. El entresuelo y la placa de contrapiso se pagará en su ítem respectivo.	m2	7	710.259
18.7.0	**APARATOS/GRIFERIA/MUEBLES/MESONES**			
18.7.1	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea power one o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 6lt, diseño de dos piezas, taza redonda, incluye el suministro y transporte del sanitario, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible, brida de fijación, tapón roscado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	803.700
18.7.2	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados (línea Acuajet ref. 02640 de Corona o equivalente), color blanco, bajo consumo 6lt., diseño de dos piezas, taza redonda, sifón esmaltado, grifería antisifón, anillo abierto, abasto metálico, válvula de regulación metálica con manguera flexible y acabado cromado, brida de fijación con tapón roscado, emboquillado con silicona antihongos y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	669.230
18.7.3	Suministro, transporte y colocación de orinal mediano Santa Fé ref 10402, línea institucional de corona o equivalente, color blanco con grifería automatica de push antivandalica ref 71300. Incluye grifería, abasto metálico y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	664.796
18.7.4	Suministro, transporte y colocación de lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye grifería metálica con acabado cromado, tipo Marruecos o su equivalente, abasto metálico acabado cromado, sifón botella y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	603.822
18.7.5	Suministro, transporte e instalación de lavamanos corrido prefabricado en QUASAR gris oscuro en Talleres, de 1.2X0,50x0,14 m. Incluye sifón, rejilla, abastos metálicos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, segun especificaciones arquitectonicas.	m	-	-
18.7.6	Suministro, transporte y colocación de dispensador de papel higiénico ref 210799 SOCODA o equivalente en acero inoxidable 304 con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	403.130
18.7.7	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Jabón líquido ref 217601 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	410.612
18.7.8	Suministro, transporte y colocación de dispensador de Toallas ref 210805 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	438.672
18.7.9	Suministro, transporte y colocación de Basurera Cantillever de Pared ref. 770702123023 SOCODA o equivalente en acero inoxidable Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	2	438.672
18.7.10	Suministro, transporte y colocación de barra de seguridad para discapacitados, con una longitud de 60 cm. y un diámetro de 1¼" en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	un	2	383.402

18.7.11	Suministro, transporte y colocación de espejo en cristal de 4mm. de 1.20x0.80, bordes pulidos y brillados, perfiles de aluminio ocultos posteriores de 1 1/2 " X 1 1/2" y demas elementos que garanticen su buen funcionamiento	un	1	730.981
18.7.12	espejo PMR: Espejo 0,50 X 1,80m con instalación y bastidor metálico 1/2" interior con un ángulo de 10º de inclinación para facilitar su uso por personas con movilidad reducida o de talla baja.	un	1	730.981
18.7.13	Suministro, transporte e instalación de GRIFERIA LAVAMANOS MONOCONTROL CASCADE MEDIA MATE BLACK Antimicrobiano, corona o equivalente incluye escudos, sellos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	un	2	583.402
18.8.0	**CARPINTERÍA METÁLICA/MADERA/SISTEMAS LIVIANOS**			
18.8.1	P-01 BAÑOS NIVEL 1 Y BAÑOS NIVEL -1 (2,10X0,95): Suministro e instalación de Puerta (marco y ala) en lamina calibre 18, troquelada segun diseño, entamborada, batiente+ pintura anticorrosiva, acabado en pintura poliuretano color negro + manija de seguridad de primera calidad tipo safe sienna o similar + falleba satín niquelada de primera calidad + tope imantado anclado a la pared para mantener la puerta abierta satin niquelado+celosias en lamina calibre 18.	un	2	2.132.184
18.8.2	P-04 ACESO NIVEL -1 (2.04 x 0,95): Suministro, transporte e instalación de Puerta en marco de aluminio anodizado natural, montante en aluminio anodizado natural, bisagras tipo omega, manija multiusos; incluye todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento, según diseño.	un	1	1.066.092
18.9.0	**CIELOS**			
18.9.1	Suministro, Transporte e Instalación de MEDIACAÑA para cielo. Incluye perfil en pvc plástico de 6 cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	19	564.672
18.9.2	Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todo los demás elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	8	495.092
19.1.0	**VENTANERIA EN ALUMINIO/PVC**			
19.1.1	Retiro, mantenimiento e instalación de ventanas y puerta vidireras existentes, incluye desmonte, limpieza, suministro de sello perimetral, pintura y reemplazo de vidrios quebrados, y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	m2	18	6.212.776
19.2.0	**DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLES**			
19.2.1	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.255-0.304 m. x 1.80 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados de e= 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., e=0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1	459.026
19.2.2	Suministro, transporte e instalación de tabique Liso de 1.2-1.4 x 1.60 m. En acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, para divisiones de baños, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o equivalente. Incluye zócalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada galvanizada de 25 mm., con un espesor de 0.9 mm., bisagras pivotantes con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	un	1	906.382
19.2.3	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.50-0.60 x 1.60 m, en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado, paneles entamborados con un espesor de 30 mm., calidad Socoda o su equivalente. Incluye icopor en su interior, zocalo en acero inoxidable, estructura interna de los paneles en tubería cuadrada de 25 mm. en lámina	un	1	621.587

	galvanizada con un espesor de 0.9mm., bisagras pivotantes en acero inoxidable, con apertura de 110º, elementos de anclaje a 90º y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.			
19.3.0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**			
19.3.1	**REDES ELÉCTRICAS**			
19.3.1.1	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	-	-
19.3.1.2	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	3	79.800
19.3.1.5	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	10	1.788.540
19.3.1.6	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4" , ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	452.690
19.3.1.9	Suministro, transporte e instalación de salida de sensor de movimiento (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4". Incluye sensor de movimiento para techo 360°, alcance 6 m, caja 4"x4" , ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
19.3.1.10	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	413.958
19.3.1.15	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 3/4" por piso. Incluye obra civil con botada de material, excavación y/o demolición, lleno, pega pvc mas limpiador, curvas, adaptadores y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	-	-
19.3.1.17	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	-	-
19.3.1.18	Suministro, transporte e instalación de caja metálica 12x12x5 cm de sobreponer en cold rold, pintura epóxica con tapa lisa y/o toma doble y/o toma datos, para energía, sonido, imagen y/o telecomunicaciones, con lámina calibre 20 USG con fondo metálico. Incluye accesorios para su correcta instalación.	un	1	19.142
11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	2	357.708

11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	162.564
11.1.20	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomasuiche en tubería EMT. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pinturata de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. Salida promedio 4 m).	un	1	188.584
11.1.21	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble regulado (5m) expuesto, con polo a tierra 15A, 125V, ref Lev 5262-IG naranja, certificación RETIE. Incluye marcación, tubería EMT de 3/4", cables 3No12 AWG HFFR, cajas de paso o conexión 12X12 con tapa suplemento, aparato certificado y en general todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	345.834
11.1.24	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra (5m) expuesto con tubería EMT 3/4", 15A, 125 V Tipo LEV referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente, en tubería EMT de 3/4". Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	6	1.001.868
11.1.27	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de TV. Incluye TOMA TV COAXIAL S3B14680, caja 4x4 con tapa suplemento, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1	109.089
11.1.28	Suministro, transporte e instalación de materiales para salida de video beam. Incluye tubería EMT de 1 1/4 ", caja 12x12, tornillos y demás accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación. (promedio 6 m)	un	2	412.644
19.3.2	**ILUMINACIÓN**			
19.3.2.1	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey LED 63 W. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	-	-
11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	2	301.402
11.2.2	Suministro, transporte e instalación de ojo de buey REINE recesado LED 30W, cuerpo en Aluminio. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.	un	3	702.312
11.2.3	Suministro, transporte e instalación de luminaria ARENDAL aplique de pared LED 10W,. Incluye Cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10, ANDAMIOS CERTIFICADOS y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria	un	1	383.025

	completa debe cumplir las últimas disposiciones del RETILAP y el RETIE se debe entregar curva fotométrica certificada del fabricante.			
20.0	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**			
20.1	**RETIROS Y DEMOLICIONES**			
20.1.2	RETIRO DE TUBERÍA DE AGUAS RESIDUALES y/o LLUVIAS colgadas, enterradas o expuestas. Incluye el cargue y transporte de los materiales aprovechables hasta la bodega o donde lo indique la interventoría, el cargue transporte y botada de los escombros generados en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría.	m	11	42.361
20.2.0	**DEMOLICIONES**			
20.2.1	DEMOLICIÓN ANDENES O PISOS, cargue, transporte y botada de escombros de ESPESOR MÁXIMO DE 0.25m en CONCRETO. Incluye retiro de cordones, retiro de enchape (baldosa, baldosín forros en arenón, madera, vinilo, granito esmerilado, concreto, pisos en gres, entre otros), placa de concreto si existe, entresuelo de recebo; retiro y reinstalación de tapas de medidores de acueducto cualquier diámetro, tapas de energía y tapas cajas de teléfono. Incluye corte con máquina de disco según trazado y compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	71	2.662.968
20.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	1	217.230
20.2.3	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA (canchas) para instalaciones eléctricas y/o hidrosanitarias DESARROLLO 0.10m. cargue, transporte y botada de escombros. Incluye botada del material proveniente de estas canchas en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	6	27.180
20.2.4	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	-	-
20.3.0	**EXCAVACIÓN Y RETIRO DE MATERIAL**			
20.3.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	4	292.793
20.4.0	**LLENOS**			
20.4.1	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	2	121.461
20.4.2	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	2	91.930
20.5.0	**CARGUE, TRANSPORTE Y BOTADA DE MATERIAL**			
20.5.1	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	-	-
20.8.0	**INSTALACIONES HIDRÁULICAS INTERNAS**			
20.8.1	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios	m	8	68.476

	reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.			
20.8.2	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	-	-
20.8.3	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	-	-
20.8.4	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
20.8.5	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1/2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
20.8.6	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 3/4" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento	un	-	-
20.8.7	Suministro, transporte e instalación de salidas de abasto en DIÁMETRO DE 1/2"con tubería RDE 9, 500 PSI, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	6	208.830
20.9.0	**INSTALACIONES SANITARIAS/LLUVIAS**			
20.9.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 1 1/2", para aguas residuales empotrada en muro. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
20.9.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 2", para aguas residuales ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	12	337.692
20.9.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 3", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los	m	-	-

	elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.			
20.9.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	13	714.402
20.9.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 6", para aguas residuales o lluvia ENTERRADA y/o EMPOTRADA por losas. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	-	-
20.9.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	4	365.512
20.9.8	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 3". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2	238.860
20.9.9	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	2	316.644
20.9.13	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 3x2" para desagüe de 2". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	3	101.034
20.9.14	Suministro, transporte e instalación de REJILLA METÁLICA DE PISO combinada Aluminio/bronce DE 4x3" para desagüe de 3". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	-	-
20.9.16	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 160 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagarán en su ítem respectivo.	m	-	-
20.9.18	Anulación de puntos hidráulicos y sanitarios en cualquier diámetro	un	7	354.025
20.11.0	**VÁLVULAS/LLAVES/CAJAS/REJILLAS**			
20.11.1	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ½". Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
20.11.2	Colocación de VÁLVULA CORTINA 250 PSI DE BRONCE tipo Red White o equivalente, para un DIÁMETRO DE ¾". Incluye suministro y transporte de los materiales, todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	-
20.11.3	Tapa rejilla corriente plastica de 20x20. Incluye cnacha en muro de mamposteria, resane, y todo lo que se requiera para su correcta instalación	m	-	-
20.12.0	**POZOS/CAJAS/SUMIDEROS**			

2.12.1	Construcción de cajas de registro de 60 x 60 x altura hasta 120 cm. en concreto de 21Mpa. con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, formaleta, vibrado y todos los elementos necesarios apara su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.	un	-	-
20.13.0	**INSPECCIÓN DE REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**			
20,13,1	Inspección y diagnóstico de estado de la red de aguas lluvias o residuales. Incluye tinte trazador, caneca, agua y todo lo que se requiere para realizar la actividad. Se debe presentar informe de la actividad realizada con registro fotográfico.	hora	4	534.356
20,13,2	Detección de fugas por medio de geófono de alta tecnología. Aplicación de tinta especial tres veces mas delgada que el agua, compatible con la cámara. Revisión especial de la tinta compatible con la cámara de infrarrojo, grabaciones con cámara para visión de fuga. Incluye equipo para detección de fugas y técnico especialista. El valor se da para la detección de fugas, independientemente del tiempo que tome detectarla.	un	-	-
20,13,3	Limpieza y desobstrucción mediante equipo de alta presión para diámetros desde 2" hasta 10" de redes de aguas lluvias y residuales para su correcto funcionamiento	hora	-	-
20,13,4	Limpieza de cámaras de inspección, limpieza de la tubería de alcantarillado residual, lluvia o combinada que se construyó. Se contrata mínimo dos horas	hora	-	-
21	**PAISAJISMO Y SILVICULTURA**			
21.1	**ESPECIES ARBÓREAS**			
21.1.1	Mantenimiento de árboles y palmas juveniles, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, poda manual, aplicación de chipiado, disposición adecuada de residuos vegetales, riego con infiltración de 50 cm de profundidad y transporte.	un	-	-
21.1.2	Mantenimiento de árboles y palmas adultos, incluye insumos, mano de obra, plateo, herramientas, fertilización, podas manuales, aplicación de chipiado, disposición adecuada de residuos vegetales, riego con infiltración de 50 cm de profundidad y transporte.	un	-	-
21.1.3	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Aglonema verde, con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	-	-
21.1.4	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro limón con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	-	-
21.1.5	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO X. Filodendro red esmerald con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	-	-
21.1.6	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO XII. Lluvia de estrellas con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.7	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO XII. Guayabo jaboticaba con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.8	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VI. Bergenia con altura minima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad	un	-	-

	contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento			
21.1.9	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO III. Siete cuero rastrero con altura mínima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.10	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO III. Cupea, con altura minima entre 0,10 y 0,15 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.11	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Sheflera sensación con altura minima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.12	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO IX. Helecho nido, con altura mínima entre 0,4 m y 0,45 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento.	un	-	-
21.1.13	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VII. Filodendro Xantal, con altura minima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.14	Suministro, transporte y siembra de JARDINES TIPO VI. Curculigo con altura minima entre 0,3 m y 0,35 m, de acuerdo al diseño paisajístico y/o directriz de la entidad contratante. Incluye excavación de hoyo (según tamaño de la bolsa), tierra abonada del pilón de la planta, con buen follaje y enraizado completamente desarrollado y en bolsa, fertilizante, hidroretenedor, chipiado, riego y garantía de prendimiento	un	-	-
21.1.15	Mantenimiento y reposición de jardines sembrados con fertilización. Incluye chipiado, insumos, mano de obra, plateo, herramientas, disposición adecuada de residuos vegetales, control fitosanitario, riego con infiltración de 20 cm y transporte.	m2	-	-
21.1.16	Instalación de GEOTEXTIL NT 1600 tipo Pavco para filtro o equivalente. Incluye suministro y transporte de los materiales, traslapos, costuras y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseño.	m2	-	-
21.1.17	Tierra o sustrato para la siembra y el mantenimiento de jardines, coberturas y árboles, está conformada por una parte de suelo mineral de horizonte A ó B libre de terrones, una parte de arena de pega proveniente de beta de montaña, una parte de cisco o cascarilla de arroz o café libre de patógenos y de calidad certificada, una parte de abono orgánico de origen vegetal o animal libre de patógenos y calidad certificada, enriquecida con 12 kilos de enmienda orgánico mineral de composición garantizada y micorriza de calidad certificada. Incluye la mezcla homogénea en forma manual, el acarreo y el transporte, así como la instalación en el sitio en la capa del grosor que indique la interventoría, segun la siembra o mantenimiento a realizar.	m3	-	-
22,00	**ADECUACIONES FOSO PARA INSTALACIÓN DE ASCENSOR**			
22.2.2.2	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN BLOQUE de concreto. Cargue, transporte y botada de escombros, espesor de 10-15 cm. Incluye demolición de revoques y enchapes aplicados al muro a demoler e instalaciones embebidas. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	15	443.175

22.2.2.3	DEMOLICIÓN PISO EN CONCRETO de cualquier resistencia con espesor hasta de 12 cm, manual o mecánicamente. Incluye cargue, transporte y botada de escombros, retiro de refuerzo e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables y su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	4,70	96.942
22.3.2.2.1	Construcción de DINTELES DE 0.15 X 0.20 m. en concreto 21 Mpa. Este elemento va revocado o enchapado en el mismo material de la mampostería, el acabado se pagará en el ítem respectivo. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta, protección, curado y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución. No incluye refuerzo.	m	28	1.816.407
22.4.1.1	Suministro, transporte e instalación de ACERO DE REFUERZO FIGURADO FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación, según diseño y recomendaciones estructurales.	kg	87	493.063
22.4.2.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, (2) dos manos de esmalte base aceite mate, color por definir, ensayos a soldaduras, anticorrosivos y pinturas, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.	kg		-
22.4.3.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 84. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	m2		-
22.5.1.1	Construcción de MAMPOSTERÍA EN BLOQUE DE CONCRETO DE 20x20x40 cm. ESPESOR DE 20. resistencia 10 Mpa. Incluye el suministro y transporte del bloque, mortero de pega 1:5 espesor max=0.01 m, trabas, remates de enrases. Todos los cortes serán realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la Astm C-652 y C-34).	m2	8	758.352
22.6.1.1	Colocación de REVOQUE con mortero 1:4 EN MUROS. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	16	365.294
22.6.1.3	Colocación de ESTUCO ACRÍLICO PROFESIONAL, SOBRE MUROS REVOCADOS, 3 manos mínimo, o las que sean necesarias para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	17	182.820
22.7.1.1.1	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 21 Mpa, con un ESPESOR DE 8cm, modulado 1,0m x 1,0m. Incluye suministro y transporte de los materiales, formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. El refuerzo y entresuelo serán pagados en el ítem correspondiente.	m2	4,70	362.779
22.10.2.2	DEMOLICIÓN ESTRUCTURAS DE CONCRETO cargue, transporte y botada de escombros, manual o mecánicamente, de cualquier resistencia, reforzado o ciclópeo, y en cualquier clase de estructura. Incluye retiro de refuerzo y cualquier tipo de acabado (revoques y enchapes) o piso (en losas) e instalaciones embebidas, compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m3	0,32	69.514
22.11.1.2	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3no.12 de cobre LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	14	171.221
22.11.1.4	Suministro, transporte e instalación de acometida monofásica en cables 2No10(F)+1No10(N)+1No10(T) AWG cobre THHN/THWN-90ºC. Incluye conectores, encintada y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	30	678.690
22.11.1.6	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático monopolar enchufable (Breaker) de 15 - 50 Amp, tipo SWD, ICC=10 KA,120/240V no reparable, sellado y contramarcado. Certificación RETIE, UL, SA.	un	2	53.200

22.11.1.10	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 60A. Incluye accesorios de conexión.	un	2	380.890
22.11.1.11	Suministro, transporte e instalación de aviso de salida de emergencia, autonomía 90 minutos, 1,6W, con tecnología LED de alta luminosidad, cuerpo plástico inyectado en material ignífugo Sylvania o similar, certificada de conformidad RETILAP, 1 año de Garantía. Incluye cable encauchetado 3x14 AWG(promedio de 100 cm), clavija con polo a tierra, prensaestopa, elementos de fijación según norma NRS-10 y demás accesorios para su correcta instalación. La luminaria completa debe cumplir las últimas disposiciones de RETILAP y RETIE.	un	-	-
22.11.1.12	Suministro, transporte e instalación de luminaria de emergencia de autonomía de 90 minutos con dos bombilla de 5.4 W, a 120V, entrada de voltaje dual 120/277V). Incluye batería de plomo-calcio, cargador de batería, carcasa termoplástica de alto impacto, para montaje en pared ó techo, señalización de su estado, suiche de chequeo, cofre incorporado o aislado, platinas de anclaje, fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento, REF modelo PAR-1. Además de cumplir con RETIE, certificación UL y últimas disposiciones de la URE.	un	2	301.402
22.11.1.13	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Leviton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, cajas metálicas galvanizadas 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4	715.416
22.11.1.14	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) para luminarias y salidas de emergencia, expuesta en tubería EMT de 3/4", con tomacorriente de polo a tierra, 15A, 120 V, Tipo Levinton,referencia 5320 ACP y según norma NEMA 5-15R o equivalente. Incluye toma, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, caja metálica 12*12*5 de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	un	4	715.416
22.11.1.15	Suministro, transporte e instalación de salida de interruptor sencillo (5m), expuesta, en tubería EMT de 3/4", 15 A. TIPO Leviton, 10A, 125 V, según certificación RETIE y pruebas de conformidad UL. IIncluye interruptor, la tapa, caja 4"x4" con tapa suplemento, ducto EMT de 3/4", conectores de conexión y empalme, adaptadores terminales, curvas, chazos y tornillos, CABLES SINTOX 12 AWG CU HF FR LS TC 750V 80°C , y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	325.128
22.11.1.23	Suministro, transporte e instalación de salida de toma doble con polo a tierra GFCI (5m), expuesta, -15 A - 125 V, norma NEMA 5 - 15R, con Led indicador de estado, que no dispare en falso en caso de ser expuesto a condiciones de radiofrecuencia, REF LEV 7599-W, con certificado de conformidad RETIE, reconocido por la S.I.C y certificación de Underwriters Laboratories Inc UL 1493. Incluye el tomacorriente con tapa, ducto EMT de 3/4", caja 12x5cm con tapa suplemento, conectores de empalme y conexión, curvas, adaptadores terminales, conductores de cobre 3No12 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, tornillos, obra civil y demás accesorios y elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2	413.958
22.11.1.32	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 3/4". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	40	566.920
22.11.3.3	Suministro, transporte e instalación de cable UTP Categoría 6A de cuatro pares, chaqueta LSZH Marca Panduit, AMP o equivalente, cumpla normas EIA/TIA568B. Incluye plug RJ-45 blindado, certificación y resultados en medio impreso y magnético, Marcación y Ficho de Identificación y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Se debe aprobar certificación de canal completo por al menos 25 años.	m	35	239.365

22.11.3.4	Suministro, transporte e instalación de salida de voz o datos(5m) expuesta, RJ 45 cat 6A, aplicable a normas TIA 568A/TIA 568B, cumpla standares industriales y estén en el listado UL y además sean marca reconocida en el mercado. incluye el toma de voz o datos, caja 12x12x5cm de sobreponer, faceplates, módulos, cable UTP cat 6A, elementos asociados, marcación con placa en acrílico o térmica, ducto EMT 3/4", curvas, adaptadores terminal, obra civil y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	un	1	181.633
OE	**NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 1**			
	ITEM NP PREVISTOS			
OE 1	Suministro e instalación de baldosa de granito similar a la existente para ajustes y resanes varios.	m2	25	3.548.200
OE 2	Pulida y brillada de baldosa en grano de mármol	m2	193	13.580.796
OE 3	Suministro, transporte e instalación de Codo Ranurado de 2-1/2" x 90°	Und	3	117.411
OE 4	Suministro, transporte e instalación de tee Ranurado de 2-1/2"	Und	1	57.918
OE 5	Suministro, transporte e instalación de Unión y/o Acople Rígido de 2-1/2"	Und	10	376.421
OE 6	Suministro, transporte e instalación de Reducción Copa ranurado de 2-1/2" x 1-1/2"	Und	1	43.639
OE 7	Suministro e instalación de detector de humo inteligente con alarma	Und	6	3.868.200
OE 8	Listones de fachada machihembrada según especificaciones, calibre 18, tipo Hunter Duglas o equivalente, con perforaciones N, instalado en forma vertical, acabado en pintura de poliéster horneable, color por definir según diseño. Incluye tornillos autoperforantes.	m2	108	80.917.500
OE 9	Desmonte y retiro de rejas de fachada en alturas.	m2	74	5.182.149
OE 10	Mantenimiento de tablero de distribución existente, arreglos afectaciones en el barraje del neutro y sistema de puesta a tierra y conexiones.	Und	1	500.000
OE 11	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no. 8 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	ml	-	-
OE 12	Suministro e instalación de medidor de energía trifásico 5 (60)a-120/240 V 4h o 5h energía activa ; incluye caja y elementos de fijación	Und	1	1.200.000
OE 13	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no. 4 + 1 no.6 + 1 no. 8 CU,THWN, AWG.	m	11	1.067.169
OE 14	Suministro e instalación de tubería de 1 1/2" EMT	m	5	365.518
OE 15	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.10 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	47	6.096.735
OE 16	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 3 no.6 de cobre + 1 No. 8 AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	m	-	-
OE 17	Suministro, transporte e instalación de salida trifásica para condensadora (5m) expuesta en tubería EMT de 1 1/4"	Und	-	-
OE 18	Tablero bifásico de 12 circuitos	Und	1	405.075
OE 19	Suministro, transporte e instalación de salida eléctrica expuesta en tubería EMT para tomacorriente PATA TRABADA, 20A, 240V. Incluye: aparato, ducto EMT, encintada, conductores de cobre 10 AWG-CU-PE HF FR LC CT-80ºC, caja metálica 12x5cm de sobreponer con tapa suplemento, conectores de conexión y/o empalme, grapa metálica galvanizada doble ala, marcación con pintura de acuerdo a la norma y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (Salida promedio 4 m).*	Und	-	-

OE 20	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar tipo caja moldeada industrial(Breaker) no regulable tipo EZC100N, ICC=25 KA a 240Voltios, no reparable, sellado y contramarcado de 15A - 80A. Incluye accesorios de conexión.	Und	2	380.890
OE 21	Suministro e instalación de luminaria para Nivel -1. Led de 120x06	Und	6	3.671.688
OE 22	Suministro transporte e instalación de luminaria IP65 de 10W.	Und	10	4.500.000
OE 23	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra con varilla cooper well de 2,40m incluye conexión a tablero principal, soldadura exotérmica o conector certificado e inspección.	Und	1	1.500.000
OE 24	Suministro e instalación de patch cord de 1 metro categoría 6A	Und	26	1.125.426
OE 25	Suministro e instalación de patch cord de 3 metros categoría 6A	Und	17	1.011.897
OE	**NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 2**			
	ITEM NP PREVISTOS			
	Codos en cobre			
OE 26	Suministro e instalación de Codo en cobre de 3/4" de diámetro	un	4	265.016
OE 27	Suministro transporte en instalación de bandeja portacable, ducto galvanizado de 30x5x2.4 mts. Incluye puente en cable de cobre # 10 para garantizar continuidad de puesta a tierra y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ml	7	981.621
OE 28	Identificación de circuitos para instalación de tablero de 12 circuitos, incluye empalme de cableado, tuberia EMT, tuberia PVC una distancia de 5m.	Glb	1	1.558.010
OE 29	Suministro, transporte e instalación de tubería metálica EMT diámetro 1". Incluye adaptadores, uniones, curvas, grapas doble ala, resanes en mortero 1:5 y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	ml	32	1.110.006
OE 30	Suministro, transporte e instalacion de coraza de 3/4" Liquid Tight, incluye los accesorios para su correcta instalación.	ml	9	176.763
OE 31	Suministro, transporte e instalación de interruptor automático tripolar enchufable de 20-50A, 240V, 10KA	un	1	197.208
OE 32	Suministro, transporte e instalación de alimentador en cable 4 no. 8 de cobre 12AWG LSHF. Incluye accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según RETIE.	ml	22	844.334
OE 33	Suministro, transporte e instalación de salida de alumbrado (5m) en tubería PVC de 3/4", Incluye ducto PVC, encintada, conductores de cobre 12 AWG-CU-LSHF, conectores de conexión y/o empalme, incluye regata en muro,	Und	4	482.088
OE 34	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta PVC de 1/2".	Und	10	455.753
OE 35	Suministro, transporte e instalación de luminaria tipo tortuga, incluye fijación, cable encauchetado 3x14 AWG(1 metro) y clavija con polo a tierra y demás accesorios para su correcto funcionamiento.	Und	2	477.906
OE 36	Suministro, transporte e instalación de tablero metálico doble fondo para interuptor de trifasico tipo industrial hasta 100 A.	Und	1	251.137
	Subtotal costo directo			**708.008.202**
	Administración y Utilidad	**33.80%**		239.306.772
	Pólizas - Gasto estimado comprobable -			1.277.211
	Inversión Ambiental - Social - Implementación PMT - Bioseguridad - Valor estimado demostrable -			48.724.629
	COSTO TOTAL			**997.316.814**
OE	**NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 1**			129.516.634
	Administración y Utilidad	**33.80%**		43.776.622
	Costo Total OBRA EXTRA MODIFICATORIO 1			**173.293.256**
OE	**NO PREVISTOS - OBRAS EXTRAS MODIFICATORIO No. 2**			**6.799.842**

	Administración y Utilidad	**33.80%**		2.298.347
	TOTAL, OBRA EXTRA MODIFICATORIO 2			**9.098.189**
	Costo Total OBRA ORIGINAL MAS EXTRAS			**1.179.708,258**

2.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO Y VIGENCIA DE LICENCIAS, PERMISOS Y USO DE SERVICIOS PÚBLICOS:

A fecha del presente informe no se registran visitas y/o requerimientos efectuados por los funcionarios de las entidades o dependencias que, por su misión, deban ejercer algún grado de acompañamiento o control en la ejecución de ninguno de los contratos, ya que por ser actividades de mejoras internas no se requiere licencia de construcción ni certificado Retie de instalaciones finales.

La obra cuenta con servicios públicos.

2.3 SEGUIMIENTO AL ESTADO DEL TIEMPO:

La interventoría INGENIERÍA MASTER SAS realizó el seguimiento al estado del tiempo correspondiente al 24 de octubre y hasta el 15 de noviembre de 2024, mediante el diligenciamiento del formato de lluvias que se relaciona a continuación:

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTROL CLIMATOLÓGICO LOTE 6 CVS SANTA CRUZ

Código: 03/F21	Versión: 00	Fecha: 27-02-2024	Página 1 de 1

PROYECTO	ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES, ELECTRICAS, DE VOZ Y DATOS Y REDES HIDROSANITARIAS DE LOS CENTROS DEL VALLE DEL SOFTWARE LOTE 6.		
CONTRATANTE:	DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	**CONTRATO No.**	4600098963 de 2023
INTERVENTOR	INGENIERIA MASTER SAS	**CONSTRUCTOR**	UNION TEMPORAL OBRAS 2023

MESES DE OCTUBRE Y NOVIEMBRE DE 2024

FECHA			ESTADO DEL TIEMPO				HORA		OBSERVACIONES
Dia	Mes	Año	SECO	LLOVIZNA	LLUVIA	NUBLADO	DESDE	HASTA	
24	octubre	2024		X					Lluvias ligeras
25	octubre	2024		X					Lluvias ligeras
26	octubre	2024		X					Lluvias ligeras
27	octubre	2024							
28	octubre	2024				X			Nublado seco
29	octubre	2024			X				Luvias moderadas intermitentes
30	octubre	2024			X				Lluvias fuertes intermitentes
31	octubre	2024			X				Luvias moderadas intermitentes
1	noviembre	2024				X			Nublado seco
2	noviembre	2024							Luvias moderadas intermitentes
3	noviembre	2024							
4	noviembre	2024				X			Nublado seco
5	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
6	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
7	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
8	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
9	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
10	noviembre	2024							
11	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
12	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
13	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
14	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
15	noviembre	2024		X					Lluvias ligeras
PROMEDIO SEMANAL									

Elaboró	Rodrigo Piedrahita E.	Aprobó	Delfín Javier García
Cargo	**Residente Interventoría**	Cargo	**Directora de interventoría**
Firma	M.A.Q.C	Firma	M.A.L.L

Dominicales festivos

2.4 CONTROL DEL MATERIAL EN OBRA:

A fecha de corte del presente informe mensual correspondiente al periodo hasta 15 de noviembre de 2024 los materiales en obra corresponden al mismo ascensor, equipo suministrado por OTIS.

Se anexa el Manual de Usuario del ascensor que describe:

- Definiciones y símbolos
- Instrucciones de uso
- Instrucciones de rescate

(Ver anexo 21 – Ficha técnica ascensor)

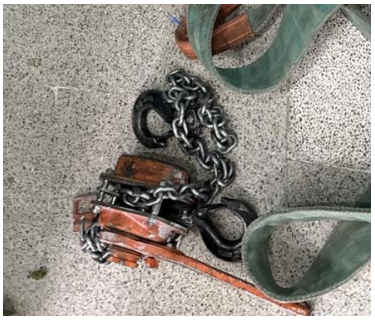
2.5 CONTROL DE ENSAYOS DE LABORATORIO:

A fecha de corte del presente informe mensual el contratista de obra no realizó ensayos de laboratorio.

2.6 CONTROL DE EQUIPOS EN OBRA:

Se anexa listado de equipos básicos y herramientas utilizados en obra a saber:

EQUIPOS	
LOTE 6 – CVS SANTA CRUZ	
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Equipo de computo	1
Dinamómetro	1
Extensión eléctrica	1
Diferencial	1
Riatas de carga	2
Escalera 12 peldaños	1
Herramienta de mano	1

2.7 CONTROL DE ENTREGA Y CAMBIOS DE ESTUDIOS Y DISEÑOS:

Se continúa con listado de planos y estudios implementados para el desarrollo de la obra iniciales a saber:

RELACIÓN DE PLANOS	
PROYECTO ARQUITECTONICO EN FORMATO PDF	
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN

A 001	**LOCALIZACIÓN**
A 002	PLANTA MODIFICACIONES GENERALES NIVEL 1 Y NIVEL -1
A 100	ESPACIO URBANO
A 101	PLANTA NIVEL 1
A 102	PLANTA NIVEL -1
A 200	FACHADAS
A 300	SECCION A-A, B-B Y C-C
A 600	DETALLE MUEBLE STANDAR
A 601	DETALLES ME01-ME03
A 602	DETALLE ME02
A 603	DETALLES ME04 - ME06 - ME07 - ME08
A 604	DETALLE ME05
A 605	Detalles ME09 - ME12 - ME13 - ME14 - ME15
A 606	DETALLES ME19 - LAMINA DE FACHADA
A 607	DETALLE DE PUERTAS VIDRIERAS NIVEL 1
A 608	DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS NIVEL 1
A 609	DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS NIVEL- 1
A 610	DETALLE DE CIELOS NIVEL 1
A 611	DETALLE DE PISOS NIVEL 1
A 612	DETALLE DE PISOS NIVEL- 1
PROYECTO CVS **SANTA CRUZ FORMATO DWG Y RVT**	
1. TÉCNICO ELÉCTRICO	CALCULO LUMINICO - CVS SANTA CRUZ - PLANTA BAJA
	CALCULO LUMINICO - CVS SANTA CRUZ - PLANTA PRINCIPAL
	CVS SANTA CRUZ ELECTRICO-25052022-Tomas (1)
	E101-CVS-SANTA CRUZ-ILUMINACIÓN
2. TÉCNICO HIDROSANITARIO	H 101 - RED DE ABASTOS
	H 102 - RED DE DESAGUES NIVEL 1
	H 103 - RED DE DESAGUE NIVEL -1
	H 104 - RED CONTRA INCENDIO
	H 105 - RED AGUA LLUVIA NIVEL 1
	H 106 - RED AGUA LLUVIA NIVEL -1
3.1. PLANOS AIRE ACONDICINADO	AA101 - HVAC NIVEL 1 (1)
	AA601 - HVAC DETALLES (1) (1)
3.2. MEMORIAS DE CÁLCULO AIRE ACONDICINADO	01. LABORATORIO PROTOTIPADO
	02. LABORATORIO CREACIÓN
	03. COWORKING
	04. AULA MULTIPROPÓSITO
4. ESTRUCTURAL	PLANO 1. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES CVS. SANTA CRUZ firmado (1)

5. INFORME DE COLISIONES	INFORME DE INTERFERENCIAS E INCONSISTENCIAS CVS SANTA CRUZ Firmada

A corte del presente informe no se presentaron modificaciones a los diseños existentes.

SEGUIMIENTO OBLIGACIONES DEL CONTRATO

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE OBRA

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, las hojas de vida con los soportes de todo el personal descrito en el componente de recurso humano para aprobación por parte de la interventoría.	El contratista de obra realizó la entrega de las hojas de vida de personal durante los meses de septiembre y octubre del año 2023, las cuales fueron debidamente aprobadas por parte de la interventoría.
Designar por escrito una persona que coordine el proceso y represente al contratista; dicha persona será responsable del seguimiento, control y la articulación general del contrato.	El contratista designó como interlocutor el profesional Cristián Camilo Pulido.
Participar en reuniones periódicas de seguimiento, monitoreo y fortalecimiento como también acatar las recomendaciones realizadas por el supervisor del contrato.	El contratista ha mantenido informada a la interventoría sobre los avances de la obra, además, ha acatado las recomendaciones establecidas por la interventoría. Esta información queda establecida en los Comités de obra.
Realizar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del mismo, como la constitución de pólizas, entre otros, así como de sus modificaciones, adiciones o prórrogas y asumir los costos de éstas.	El contratista presentó la garantía única de cumplimiento y de manera posterior, la supervisión de la interventoría inició la ejecución del contrato en SECOP II.
Mantener debidamente informado al supervisor y/o interventoría del contrato de los avances, logros y dificultades presentadas durante la ejecución del contrato con el fin de tomar las acciones pertinentes que garanticen el efectivo desarrollo del proceso.	El contratista ha mantenido informada a la interventoría sobre los avances de la obra, además, ha acatado las recomendaciones establecidas por la interventoría. Esta información queda establecida en los Comités de obra.

Aportar la información necesaria para llevar a cabo las acciones de supervisión y/o interventoría y control cuando sea requerida por el Distrito Especial o el supervisor.	Par el correspondiente periodo, el contratista suministró la información requerida por parte de la interventoría.
Presentar oportunamente, en medio físico y magnético los informes mensuales y finales los primeros diez (10) días calendario del mes y el informe final a los treinta (30) días calendario de la fecha de terminación del contrato; dichos informes deben dar cuenta de la ejecución de cada una de las actividades del contrato y sustentar el logro de los productos pactados.	El contratista presentó el informe mensual correspondiente al periodo de verificación. **(Ver anexo 2 – Informe técnico).**
Para la ejecución del proyecto y los productos de este contrato la supervisión y/o interventoría del contrato deberá informar oportunamente al Distrito Especial de Medellín cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la constitución y la ley.	Para este periodo, el contratista no informó estar incurso en alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad.
Realizar las contrataciones necesarias para llevar a cabo la ejecución del objeto del contrato.	El contratista de obra realizó la entrega de las hojas de vida de personal durante los meses de septiembre y octubre del año 2023, las cuales fueron debidamente aprobadas por parte de la interventoría.
Expedir, de acuerdo con cada caso, todos los documentos y permisos necesarios para la adecuación de los Centros del Valle del Software.	Para el presente periodo, el contratista culminó las actividades de adecuación y mantenimiento del CVS de acuerdo con los estudios previos, presupuestos y demás documentos del contrato.
Una vez culminada la adecuación del Centro del Valle del Software al que aplicó el contratista, éste deberá realizar un aseo general a toda el área intervenida con el fin de entregar el espacio en condiciones óptimas de limpieza.	El contratista realizó la respectiva limpieza y organización del CVS antes de la entrega y recibo a satisfacción. Posteriormente, el cliente final ingresó e hizo uso de los espacios.
Una vez culminada la ejecución, liquidar conjuntamente con el Distrito de Medellín el contrato dentro de los 6 meses siguientes a la expiración del plazo o en su defecto en los plazos establecidos en el artículo 164 de la Ley 1437 de 2011.	Esta obligación se revisará al momento de culminar la adecuación y mantenimiento del CVS Santa Cruz.

Acreditar la afiliación obligatoria y pago actualizado de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral, del personal que requiera en desarrollo del presente Contrato, conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, Ley 789 de 2002, Decreto 1703 de 2002, ley 1150 de 2007 y demás normas complementarias, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las normas citadas. Asimismo, los certificados de paz y salvo de los aportes a la seguridad social, riesgos profesionales y parafiscales, deberán ser suscritos y firmados por el revisor fiscal, y si no lo hay por el representante legal, y entregarse cada mes.	Ver informe administrativo.
Mantener la confidencialidad sobre la información que sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.
Facilitar la información y los documentos requeridos para la liquidación del contrato.	Esta obligación se revisará al momento de culminar la adecuación y mantenimiento del CVS Santa Cruz.
Atender todas las observaciones y requerimientos solicitados por la supervisión y/o interventoría.	Para el presente periodo, el contratista ha atendido todas las observaciones entregadas por parte de la interventoría.
En caso de que aplique, salvaguardar la seguridad de las bases de datos en los que se contengan datos personales.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.
En caso de que aplique guardar confidencialidad respecto al tratamiento de los datos personales de los usuarios.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.
En caso de que aplique, dar tratamiento a nombre del responsable, a los datos personales conforme a los principios que los tutelan.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.
En caso de que aplique, la información recolectada por el contratista no se haga a través de la página web http://medellindigital.gov.co, obtener y entregar al Distrito Especial de Medellín el soporte de las autorizaciones otorgadas por parte de los usuarios, para el tratamiento de sus datos personales.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.
En caso de que aplique, devolver al Distrito de Medellín como responsable del tratamiento de las bases de datos, los datos de carácter personal, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste alguno de ellos y que sea objeto del tratamiento y no hayan sido recolectados por el contratista.	Esta obligación no aplica para el presente contrato.

Cumplir con el cronograma de obra presentado para la ejecución del contrato mediante la entrega de los productos establecidos.	En el mes de septiembre del año 2023, el contratista entregó del cronograma de obra. En el mes de diciembre del año 2023, el contratista entregó el cronograma de obra de la ampliación No 1. En el mes de junio de 2024, el contratista entregó el cronograma de obra de la ampliación No 2. En el mes de octubre de 2024, el contratista entregó el cronograma de obra de la ampliación No 3. **(Ver anexo 3 – Cronograma instalación ascensor).**
Entregar los productos establecidos en los estudios previos del contrato de conformidad con el cronograma de actividades y cumplir con el contenido establecido en el alcance técnico, propendiendo por el óptimo uso de los recursos.	Para el presente periodo, el contratista ha cumplido con el cronograma de la obra.
Se debe tener en cuenta lo prescrito en la Circular SSS 201960000008 de enero 14 de 2019 si se tiene componente de transporte. https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/c_sssmed_0008_2019.htm.	El presente contrato no incluye componente de transporte.
Cancelar por su cuenta el valor de todos los impuestos que le corresponden en consideración del valor del contrato, en los términos de las normas vigentes aplicables. De igual forma deberá aplicar los impuestos correspondientes a sus proveedores o terceros.	Para el presente periodo, la interventoría no autorizó actas de cobro. La interventoría en el mes de marzo de 2024 y en el mes de septiembre de 2024, autorizó pagos.
Asistir al Comité de obra técnico de seguimiento al contrato, con el fin de garantizar el adecuado manejo de los recursos y el cumplimiento de cada una de las necesidades propias del contrato, su objeto y alcance.	El contratista ha mantenido informada a la interventoría sobre la culminación de la obra, además, acató las recomendaciones establecidas por la interventoría. Esta información quedó establecida en los Comités de obra.

En caso de que el contratista haya obtenido puntaje por el criterio de discapacidad, cumplir con las disposiciones sobre contratación de personal en condición de discapacidad, contenidas en normas nacionales como en la circular 018 de 2022 del Distrito Especial de Medellín, dentro de las que se encuentran las siguientes: a. El contratista deberá aportar certificación suscrita por el contratista persona natural, representante legal y/o revisor fiscal para el caso que aplique, donde se compromete a mantener el personal en condición de discapacidad ofertado durante toda la vigencia del contrato. b. El contratista cada mes y durante toda la vigencia del contrato aportará la planilla de pago de la seguridad social de la totalidad del personal en condición de discapacidad ofertado. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables, conforme lo establece el Decreto 392/2018. No obstante, lo anterior, si el contratista demuestra que el despido del trabajador en condición de discapacidad se generó con base en una justa causa o por renuncia de conformidad con el Código Laboral, será exonerado de cualquier responsabilidad, así mismo, cuando se presenten situaciones de fuerza mayor o caso fortuito debidamente probadas.	En el proceso precontractual el representante legal de la Unión Temporal aportó certificación en la cual se compromete a mantener vinculada dentro de la planta de personal 1 trabajador en condición de discapacidad. Trabajador 1: Oscar Leonardo Velásquez Romero - Planillas de seguridad social 9456194306, 9457407385, 9458812116, 9460238664, 9461463076, 9469835561, 9468545870, 9462891804, 9464353994, 9471303416, 9477297231 y 9478749075. Periodos verificados: Pensión – Agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2023. Enero, febrero de 2024. Mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2024. Salud – Septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2023. Enero, febrero, marzo de 2024. Junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2024. **(Ver anexo 4 – Personal con discapacidad)**
El contrato se ejecutará con estricta sujeción a las cláusulas de este, la documentación del proyecto que le sirve de base y a las instrucciones que imparta el Distrito Especial de Medellín para el cabal desarrollo de las obras.	El contratista ha entregado la información solicitada en los estudios previos. Para el presente periodo, el contratista terminó actividades de acuerdo con los estudios previos, presupuestos y demás documentos del contrato.
Durante la ejecución de los trabajos y hasta que tenga lugar el recibo definitivo, el Contratista será responsable de las fallas que se adviertan, sin perjuicio de la responsabilidad a que se refiere el artículo 2060 del Código Civil.	Para el presente periodo no se observó fallas que pudiesen advertir responsabilidad del Distrito de Medellín.
Participar en la etapa de liquidación en los términos establecidos en la minuta contractual.	Esta obligación se realizará una vez culmine la ejecución del contrato.

En caso de que el contratista cambie el recurso humano, deberá acreditar profesionales que cumplan con las mismas características establecidos en las especificaciones técnicas.	El contratista ha informado debidamente a la interventoría sobre los cambios en su recurso humano.
Todas aquellas obligaciones que sean necesarias para la ejecución adecuada, eficiente y segura del objeto contractual.	El contratista ha entregado la información solicitada en los estudios previos. Para el presente periodo, el contratista terminó sus actividades de acuerdo con los estudios previos, presupuestos y demás documentos del contrato.
Mantener durante toda la ejecución del contrato las condiciones por las cuales accedió a algún criterio de puntaje o desempate.	En el proceso de selección no se utilizó criterios de desempate
El contratista en caso de aplicar, se obliga a dar Cumplimiento a lo previsto en cuanto al criterio diferencial del recurso humano asociado a la ejecución del contrato y/o lo dispuesto en los criterios de evaluación de compras públicas sostenibles de conformidad con el Acuerdo Municipal 016 de 2020 y las demás normas que lo regulan y complementan.	Para cumplir con el criterio Fomento al Impacto Social el contratista se comprometió a mantener vinculado a: <u>Carlos Eduardo Pulido Gómez</u>: Planilla de seguridad social: 9457417539, 9458774840, 9459261076, 461505485, 9462840362, 9464413022, 469718709, 9470269147, 9471603452 y 9478475286. Periodos verificados: Septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2023. Enero, febrero, junio, julio, agosto y noviembre de 2024. <u>Sandra Nathalia Sarmiento Galindo</u>: Planilla de seguridad social: 9457407385, 9456194306, 9458812116. Periodos verificados: Septiembre, octubre 2023 <u>Laura Daniela Fuentes Villa</u>: Planilla de seguridad social: 9460239370, 9461590995, 9462677299, 9464404620, 9475620844 y 9477297231. Periodos verificados:

	Pensión: Noviembre, diciembre de 2023. Enero, febrero 2024. Septiembre y octubre de 2024. Salud: Diciembre 2023. Enero, febrero, marzo 2024. Octubre y noviembre de 2024. <u>Jairo Barrera Soler</u>**<u>:</u>** Planilla de seguridad social: 9457407385, 9458942256, 9460239370, 9461590995, 9462677299, 9464404620. Periodos verificados: Septiembre, octubre, noviembre 2023. Pensión: Diciembre 2023. Enero, febrero 2024. Salud: Enero, febrero, marzo 2024. <u>Sandra Nathalia Sarmiento</u> Planilla de seguridad social: 9468545870, 9469835561, 9471303416, 9473273114, 9475620844, 9477297231 y 9478749075. Pe Periodos verificados: Salud: Junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2024. Pensión: Julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2024. <u>Álvaro Javier Sarmiento</u> Planilla de seguridad social: 9469835561, 9469718709, 9471303416, 9473273114, 9475620844, 9477297231 y 9478749075. Periodos verificados: Salud: Junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2024. Pensión: Julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2024. **<u>(Ver anexo 5 – Personal Fomento al impacto social).</u>**

El contratista debe cumplir las disposiciones contempladas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 y las demás disposiciones vigentes en materia de Seguridad Social y Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta obligación será verificada por los supervisores o interventores según aplique, con los siguientes documentos: 1. La Autoevaluación del SGSST o autoevaluaciones del año en curso. Conforme a los resultados de la autoevaluación que aporte el contratista, éste asume unas obligaciones que están expresas en el artículo 28 Resolución 0312 de 2019, las cuales serán verificadas por el supervisor según sea el caso. 2. Plan de Trabajo del SG-SST acorde a la autoevaluación o autoevaluaciones del año en curso. 3. En los contratos donde el contratista deba dotar de elementos de protección personal, el supervisor debe constatar en campo dicha obligación, y solicitar al contratista formato de entrega de los elementos de protección personal que lleve la firma de los trabajadores que están prestando sus servicios en el DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN, dejando todas las evidencias en el informe parcial de supervisión, y debe ser revisada en cada pago.	El contratista aportó los siguientes documentos: 1. La Autoevaluación del SGSST 2. El Plan de Trabajo del SGSST Para el presente periodo realizó la entrega de elementos de protección personal. **(Ver anexo 6– SGSST).**

OBLIGACIONES DEL DISTRITO DE MEDELLÍN

Ejercer una actividad de vigilancia y control sobre el presente contrato, y velar por el cumplimiento de las condiciones contractuales permanentemente.	Para ejercer la vigilancia y control del presente contrato, se suscribió el contrato 4600098931 con el fin de garantizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica y ambiental.
El Distrito Especial, a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, realizará el acompañamiento, capacitación y orientación personalizada en sistemas de información a la entidad para el manejo de los formatos requeridos por el Distrito Especial de Medellín.	Al momento de iniciar la ejecución del contrato se adelantó reunión con la interventoría, a la cual se le entregó los documentos que reposan en el Sistema de Información del Distrito con el fin de que los tuviesen como instrumentos de seguimiento. Adicionalmente se realizó la socialización del contrato y se hizo recorrido en el CVS Santa Cruz.

Entregar oportunamente, al inicio y durante la ejecución del proyecto, a la entidad contratada, la documentación que pueda necesitar, para el correcto desarrollo del contrato.	Al momento de iniciar la ejecución del contrato se adelantó reunión con la interventoría, a la cual se le entregó los documentos que reposan en el Sistema de Información del Distrito con el fin de que los tuviesen como instrumentos de seguimiento. Adicionalmente se realizó la socialización del contrato y se hizo recorrido en el CVS Santa Cruz.
Contratar la interventoría para la vigilancia de los procesos contractuales resultantes.	Para ejercer la vigilancia y control del presente contrato, se suscribió el contrato 4600098931 con el fin de garantizar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable, jurídica y ambiental.
Realizar reuniones periódicas de monitoreo y seguimiento al proceso con la presencia del equipo ejecutor del contrato.	Durante la ejecución del contrato se realizó comités de obra, allí se trataron los asuntos requeridos por la interventoría y el contratista.
Participar de los eventos significativos del proceso.	La supervisión participó de las reuniones requeridas por la interventoría del contrato.
Realizar oportunamente los pagos al contratista previa presentación y aprobación de la documentación requerida y certificación de recibo a satisfacción por parte del interventor del contrato.	En el mes de diciembre de 2023, marzo y septiembre de 2024, la interventoría autorizó actas de cobro las cuales fueron debidamente tramitadas por el Distrito de Medellín.
Iniciar la ejecución contractual, liquidar el contrato y tramitar oportunamente los pagos pactados de acuerdo con las políticas y directrices definidas por la Secretaría de Hacienda Distrital.	El inició a la ejecución del contrato se realizó el 7 de septiembre de 2023. La supervisión del contrato de interventoría tramitó las actas de cobro autorizadas por la interventoría. Una vez se apruebe el informe final, se procederá a iniciar con las gestiones de liquidación del contrato.
Verificar el cumplimiento del pago de salarios, honorarios y demás obligaciones laborales, así como los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, conforme a lo señalado en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y normas reglamentarias.	Ver informe administrativo del contrato.
Asistir al Comité de obra técnico de seguimiento al contrato, con el fin de garantizar el adecuado manejo de los recursos y el cumplimiento de cada una de las necesidades propias del contrato, su objeto y alcance.	Durante la ejecución del contrato se realizó comités técnicos de obra, allí se trataron los asuntos requeridos por la interventoría y el contratista.

3 INFORME DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, DE LOS CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA: COLOCARLO DEL VANDALISMO

En cumplimiento de las exigencias del contrato de obra y de acuerdo con los lineamientos ambientales establecidos en los programas de manejo ambiental contenidos en el Plan de Acción Socioambiental en obra "PASAO" se realizó un seguimiento continuo, control y verificación a cada una de las actividades ejecutadas por el contratista **UNIÓN TEMPORAL OBRAS 2023,** para lograr la protección y conservación de un ambiente sano para los habitantes de las áreas de influencia directas e indirectas del proyecto, en pro de dar cumplimiento a las obligaciones contraídas por el Contratista, bajo las condiciones adecuadas de acuerdo a las especificaciones establecidas en el pliego de condiciones, la Guía de Manejo Socio ambiental y demás disposiciones correspondientes.

El presente informe pretende dar cuenta de la verificación de la implementación a lo largo de la ejecución del proyecto de los diferentes programas de gestión ambiental contemplados en el plan de acción socio ambiental en obra – SST (PASAO) para la ejecución del proyecto "**ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS CIVILES, ELÉCTRICAS, DE VOZ Y DATOS Y REDES HIDROSANITARIAS DE LOS CENTROS DEL VALLE DEL SOFTWARE**", del lote 6 – CVS SANTA CRUZ.

3.1 INFORME SOCIAL:

3.1.1 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA RELACIONADAS CON LA VERIFICACIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL, EN EL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA

Ingeniería Master S.A.S enfoca sus acciones en pro de un direccionamiento hacia un adecuado manejo del impacto social en la ejecución de las diferentes obras civiles; como interventoría desde el componente social revisamos acciones tales como: cambios en las dinámicas socioculturales y rutinarias tanto del personal de trabajo (mano de obra calificada y no calificada) como de los habitantes que circundan el espacio a intervenir; la consolidación de la sostenibilidad es entendida como la creación de valor social, económico y medio ambiental. Todo esto con el objetivo de fortalecer cada uno de los proyectos que se realicen o se planeen realizar, partiendo del cumplimiento de los objetivos y metas para el desempeño exitoso de la gestión de la mano del trabajo activo y permanente con nuestros grupos de interés: todos comprometidos entornos a nuestra misión empresarial.

El reto es garantizar que cada una de las obras a realizar sea sostenibles, que puedan permitir *el* desarrollo de las comunidades beneficiadas; en este caso mitigar los impactos sociales que se pueden presentar en la comunidad y velar por el cumplimiento y compromiso de las acciones de la entidad ejecutora de la obra para "la ejecución de adecuación y mantenimiento de los centros del valle del software".

Desde el componente social las acciones a realizar son:

1. Apoyo a la apertura y cierre de actas de vecindad y actas de entorno
2. Comunicación e información a la comunidad:
3. Volantes, afiches, carteleras, circulares informativas.
4. Atención, remisión, trámite y cierre de PQRS.
5. Reuniones de inicio, avance y finalización de las obras.
6. Instalación y reuniones con Comité Ciudadano de Obra.
7. Manejo de contratación de Mano de Obra Local.
8. Formación y Capacitación: Capacitaciones periódicas a personal operativo de obra y a comunidad.
9. Sostenibilidad y Calidad de Obra: Actividades de apropiación de las obras por parte de la comunidad.
10. Conformación de comité ciudadano: El Comité Ciudadano de Obra está conformado por líderes comunitarios, residentes y comerciantes de las áreas de influencia de los proyectos, quienes se involucran activamente en espacios de participación en los cuales se brinda información general de las obras a ejecutar, los avances del contrato dentro de cada uno de los componentes, cambios generados y proyecciones futuras; con el fin de que los integrantes del CCO se conviertan en parte activa del proceso constructivo y en multiplicadores de la información, fortaleciendo el derecho a la participación ciudadana.
11. Funciones del comité ciudadano de obra:
    - Representar los intereses de toda la comunidad
    - Ejercer control ciudadano para el adecuado desarrollo de la obra.
    - Divulgar información sobre el proyecto.
    - Canalizar inquietudes e inconformidades de la comunidad, y hacer parte activa de la solución.
    - Asistir a las reuniones a las que se les convoque y replicar sus contenidos
    - Proponer acciones que permitan la apropiación, por parte de la comunidad, de los espacios construidos y el cuidado y mantenimiento de las obras, después de terminada la intervención física.

3.1.2 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE SOCIAL, AL INTERIOR DE SU CONTRATO

El presente informe unifica la información de las actividades del plan de gestión social realizadas desde la interventoría del contrato N° 4600098931 de 2023. Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Contable, Jurídico Y Ambiental Del Contrato De Obra Para La Adecuación Y Mantenimiento De Los Centros Del Valle Del Software. durante el periodo comprendido del 03 al 28 de junio al 24 de septiembre de 2024, dando a conocer la relación de las actividades ejecutadas durante el periodo reportado en el LOTE 6 – CVS SANTA CRUZ, siendo el presente un instrumento mediante el cual se pretende dar a conocer el manejo adecuado de la gestión social bajo los lineamientos de Interventoría.

Las actividades planeadas y orientadas a lograr la inserción, inclusión y participación de los ciudadanos cercanos a los puntos de intervención de las obras, las cuales buscan identificar, minimizar y controlar los impactos negativos, además de potenciar y promover acciones que repercuten en los habitantes de la zona de influencia de Los Centros Del Valle Del Software especialmente el lote 6 – CVS SANTA CRUZ.

3.1.3 CONSOLIDADO DE LA GESTIÓN SOCIAL:

GESTION SOCIAL EN OBRA - APLICACIÓN GMSA																					
PERIODO DEL INFORME	CARTELERAS	BUZÓN	PIEZAS COMUNICACIONALES	REUNIÓN INICIO		REUNIÓN AVANCE		REUNIÓN FINAL		COMITÉ CIUDADANO DE OBRA – CCO		RECORRIDOS CON COMUNIDAD		PQRS ATENDIDAS	PQRS X ATENDER	CONTRATACIÓN DE M.O.	CONTRATACIÓN DE M.O. LOCAL	CAPACITACIONES		ACTIVIDADES DE SOSTENIBILIDAD		INFORMES
				# Reuniones	# Asistentes	# Reuniones	# Asistentes	# Reuniones	# Asistentes	# CCO	# Asistentes	# Recorridos	# Asistentes					# Recorridos	# Asistentes	# Actividades	# Asistentes	
Mes 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1
Mes 2	1	1	1	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	0	0	0	0	0	1
Mes 3	1	1	4	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	2	4	8	2	0	0	0	0	1
Mes 4	1	1	4	0	0	1	15	0	0	1	15	0	0	2	0	8	2	0	0	0	0	1
Mes 5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1
Mes 6	1	1	2	0	0	1	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Mes 7	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Mes 8	1	1	2	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Instructivo para diligenciar el Consolidado de gestión social:

Periodo del informe: Para el presente periodo se recibe el informe del contratista.

Carteleras: En el presente periodo se contó con instalación de cartelera.

Buzón: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 se realizó apertura al buzón y no se encontraron evidencias.

Piezas Comunicacionales: En el periodo desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se llevó a cabo la entrega de piezas comunicaciones.

Reunión de Inicio: En el periodo comprendido desde el 01 al 31 de octubre de 2023 se realizó reunión de inicio.

Reunión de Avance: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se realizó reunión de avance.

Reunión Final: Se realizó reunión final.

Comité Ciudadano de Obra – CCO: En el periodo comprendido desde el 01 al 31 de diciembre de 2023 se realizó comité ciudadano.

Recorridos con Comunidad: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se realizaron recorridos con la comunidad.

PQRS Atendidas: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se indica recepción de PQRS.

PQRS por Atender En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se registran PQRS en trámite.

Contratación de Mano de Obra: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se realizó recepción de hojas de vida.

Contratación de Mano de Obra Local: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se cuenta con personal de la zona de influencia.

Capacitaciones: En el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se desarrollaron capacitaciones.

Actividades de Sostenibilidad: El día 15 de febrero de 2024 se realizó actividad de sostenibilidad.

(Ver anexo 7 – Gestión Social)

3.1.4 OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE LA INTERVENTORÍA CON RELACIÓN A LAS LABORES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA EN EL DESARROLLO DEL COMPONENTE SOCIAL DE SU CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA PÚBLICA.

- ✓ Se encuentran activos los canales informativos.
- ✓ Se asistió de manera presencial a todos los comités programados para el presente periodo del año 2024.
- ✓ Se actualizó de manera exitosa la cartelera informativa con temas relevantes para la comunidad.
- ✓ Se hizo énfasis en el cumplimiento de las fechas programadas para el cumplimiento de las actividades.

3.2 INFORME AMBIENTAL:

3.2.1 PROGRAMAS DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL DE LA OBRA PÚBLICA:

Para el periodo comprendido desde el 24 de octubre al 15 de noviembre de 2024 no se cuenta con la profesional ambiental por parte de la interventoría, dado que, en el mes de diciembre de 2023 se modificó el contrato de interventoría No 4600098931 de 2023, en vista que las actividades pendientes correspondientes al CVS SANTA CRUZ ya no se contaba con residuos, RCD y emisiones atmosféricas.

En el mes de enero del año 2024, la Secretaría de Movilidad del Distrito de Medellín aprobó el PMT, por lo tanto, desde la interventoría se realizó la verificación a su implementación.

Sin embargo, el contratista presentó su respectivo informe en el cual se puede evidenciar:

Plan de Manejo Ambiental en Obra			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Programa para el manejo de los residuos sólidos (comunes, especiales y peligrosos)	Se revisa en campo la implementación del respectivo punto ecológico el cual cumple con el código de colores vigente a la fecha (negros no aprovechables, blanca aprovechables, verde alimentos no cocinados).	 **Punto ecologico**	**Anexo 9 – Gestión ambiental.**
Programa para el control de emisiones atmosféricas	Para la verificación de este programa, la interventoría realizó la verificación del mismo el cual en el frente de trabajo no se contó con fuentes de emisiones fijas.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**

Plan de Manejo Ambiental en Obra			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Programa para el uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción	Para el periodo de referencia, se reporta ingreso de materiales de construcción el cual se adecuan de manera organizada.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**
Programa para la protección del suelo	A la fecha no se han realizado acopios de materiales sobre zonas verdes aledañas a los sitios de intervención.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**

Plan de Manejo Ambiental en Obra			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Programa para el manejo de sustancias químicas peligrosas en obra	Durante el mes de febrero de 2024 no se contó con manejo de sustancias químicas peligrosas en obra.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**
Programa para el manejo de maquinaria, vehículos y equipos en la obra	Se verificó y garantizó la vigencia de la documentación de los diferentes vehículos que ingresaron a obra como SOAT, Técnico mecánica, Matricula. Debido al alcance de las obras contempladas por el proyecto, no se requiere el ingreso de maquinaria amarilla. Es de resaltar que los equipos y herramienta menor, son verificados con el área de seguridad y salud en el trabajo, con sus respectivos preoperacionales.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**

Plan de Manejo Ambiental en Obra			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Programa de prevención de la Contaminación de Cuerpos de Agua y Redes de Servicios Públicos	Actualmente el CVS, realiza el uso de unidades sanitarias fijas provista por el espacio que se está interviniendo (con conexión a alcantarillado de EPM), teniendo en cuenta un acuerdo entre las partes para la prestación y entrega al final de obra. Se verifica el correcto aseo de la unidad sanitaria dispuesta para uso de los colaboradores. No se evidencian cárcamos o sumideros que requieran protección cercanos al sitio de intervención.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**
Programa para la gestión de la fauna y flora	Este programa no Aplica para el periodo de referencia.	**No aplica**	**No aplica**
Programa para el ahorro y uso eficiente de agua y energía	La captación de agua y energía realizada por el contratista, proviene de las Instalaciones del sitio de Intervención, las cuales cuentan con servicios legalizados proporcionados por EPM. Es de resaltar que se usan luminarias tipo ahorradoras de energía y adicionalmente se garantiza que las conexiones de agua no presentan fugas.	**No aplica**	**No aplica**

Plan de Manejo Ambiental en Obra			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Programa para el manejo de campamentos e instalaciones temporales	El contratista hace uso de los espacios entregados para la ejecución de los CVS, allí mismo, disponen de materiales e insumos para la obra. El frente de trabajo está dotado con elementos como camilla, botiquín y extintor para atención de incidentes o accidentes en obra. Se solicita al contratista de obra generar jornadas de orden y aseo, ya que se evidencia en obra materiales de diferentes tipos sin acopios específicos.	**Documental**	**Anexo 9 – Gestión ambiental**

Formatos del contratista entregados a la interventoría		
Nombre del Anexo	**Cumplimiento**	
	Si	**No**
Informe Mensual del Contratista	**X**	
Automotores utilizados en obra		**X**
Consumo de agua y energía	**N/A**	
Control de sustancias químicas	**N/A**	
Maquinaria y equipo		**X**
Planillas de escombro		**X**
Planilla de residuos sólidos		**X**
Registro de Capacitaciones		**X**
Registro de tala y trasplante	**N/A**	
Suministro de material de construcción		**X**
Calificaciones Mensual de la Gestión y Desempeño del Contratista		

Desde la interventoría se realizó la correspondiente evaluación durante los periodos de octubre a diciembre del año 2023, para este periodo no se cuenta con profesional ambiental por parte de la interventoría, debido a que las actividades pendientes correspondientes al CVS SANTA CRUZ no cuentan con residuos, RCD y emisiones atmosféricas.

(Ver anexo 9 – Informe ambiental)

3.2.2 PROGRAMA DE CAPACITACIONES Y/O INDUCCIONES REALIZADAS

En el presente periodo no se realizaron capacitaciones.

3.2.3 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO (FORMATO INDICADORES)

Desde la interventoría se realizó la correspondiente evaluación durante los periodos de octubre a diciembre del año 2023, para este periodo no se cuenta con profesional ambiental por parte de la interventoría, debido a que las actividades pendientes correspondientes al CVS SANTA CRUZ no cuentan con residuos, RCD y emisiones atmosféricas.

3.2.4 SEGUIMIENTO AL PRESUPUESTO AMBIENTAL (FORMATO VIGENTE)

En el presente periodo no se realiza seguimiento al presupuesto ambiental.

3.2.5 OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE LA INTERVENTORÍA CON RELACIÓN A LAS LABORES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA EN EL DESARROLLO DEL COMPONENTE AMBIENTAL DE SU CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA

No se presentan para este periodo la obra no cuenta con residuos, RCD y emisiones atmosféricas.

3.2.6 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL COMPONENTE AMBIENTAL, AL INTERIOR DE SU CONTRATO.

La interventoría verifica el cumplimiento de las actividades ambientales, tal y como se ha venido informando en los informes de ejecución.

3.3 INFORME DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - SST:

La interventoría deberá verificar y garantizar que el contratista cumpla con la normatividad y requisitos legales vigentes asociados a la Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución de las obras.

Como soporte del cumplimiento de dicha verificación el interventor deberá diligenciar los siguientes ítems.

3.3.1 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – SST (CONTRATISTA DE OBRA)

La interventoría realizará una descripción de las actividades de monitoreo y seguimiento realizadas para verificar el desarrollo del componente de Salud y Seguridad en el Trabajo por parte del contratista de Obra Pública. Debe incluir copia de los anexos referentes a la gestión del contratista, requeridos en el contrato y de acuerdo con lo estimado en el siguiente cuadro.

DATOS GENERALES	
Contratista: UNION TEMPORAL OBRAS 2023	**Contrato de Obra:** N° 4600098963 de 2023
Interventoría: INGENIERIA MASTER S.A.S	**Contrato de Interventoría:** No. 4600098931 de 2023
Periodo reportado: Mes: 24 OCT al 15 NOV Año**:** 2024	

ACTIVIDADES EN OBRA:

Recepción y revisión a la documentación de la afiliación del personal, Recepción de documentos de ingreso del personal, verificación del certificado de afiliación a la ARL, certificado de afiliación a la EPS, certificación de afiliación al fondo de pensiones, certificación a la caja de compensación, certificado de examen de ingreso, cedula de ciudadanía, contrato laboral y hoja de vida.

Seguimiento a todo lo relacionado con Trabajos de alto riesgo (Trabajos en altura, en caliente, utilización de herramientas manuales y equipos de soldadura) realizando verificación de preoperacionales y el correcto diligenciamiento de los permisos de altura y sus respectivos ATS dando cumplimiento a lo requerido en la Resolución 4272 del 2021.

Objeto del Proyecto:

Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos,redes hidrosanitarias de los Centros del Valle de Software. Lote 6.

INFORME MENSUAL SST			
Programa	**Gestión de la Interventoría**	**Soporte**	**Anexo o Formatos**
Reglamento de higiene y seguridad industrial	Se evidencia la publicación Política de no consumos de alcohol y drogas, políticas SST en la cartelera SST de las instalaciones de obra.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**
Medicina preventiva y del trabajo	Recepción de documentos de ingreso del personal, verificación del certificado de afiliación a la ARL, certificado de afiliación a la EPS, certificación de afiliación al fondo de pensiones, certificación a la caja de compensación. Se cuenta con soportes de afiliación al régimen contributivo de Seguridad Social (ARL, EPS, fondo de pensiones, caja de compensación familiar, examen de ingreso, cedula de ciudadanía y certificados de altura si se requiere.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**
Entrega de dotación y elementos de protección personal	En recorridos la interventoría verificóutilización y uso adecuado de los elementos de protección personal, tantoadministrativo como personaloperativo de obra.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Plan de Inducciones y Capacitaciones	El contratista realiza las charlas de seguridad e inducciones al personal operativo pero sus evidencias soportadas en los anexos del mes de febrero aparecen firmadas por una persona que no es el Profesional SST Andrés Felipe Castrillón. El contratista no envió documentación de la persona que aparece en los documentos presentados en el informe del mes de febrero para su debida revisión y aprobación por parte del área de interventoría.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**
Programa de Inspecciones	El contratista tiene su equipo de primeros auxilios, pero al momento de presentar evidencias de registros de las inspecciones de: **Botiquín:** Aparece la inconsistencia en el documento firmado por una persona ajena al Profesional SST encargado. **Extintor**: Se presenta soporte de registro sin firma del responsable de la inspección.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**
Orden y aseo frentes de trabajo	Se evidencia por parte del área de interventoría las buenas acciones por mantener el orden y aseo en las áreas de trabajo resaltando la importancia de este para prevenir accidentes y mantener las condiciones de seguridad y mejora continua.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**
Accidentes de trabajo – Ausentismo laboral	Durante el periodo de febrero no se presentaron accidentes laborales ni ausentismos por enfermedad general.	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

filiaciones sistema Seguridad Social	Se cuenta con soportes de afiliación al régimen contributivo de Seguridad Social (ARL, EPS, fondo de pensiones, caja de compensación familiar. En la carpeta de cada persona se encontrarán los certificados de afiliación al sistema general de riesgos laborales de acuerdo con la ley 100 de 1993	**Documental**	**(Ver anexo 7 – SGSST)**

Para hacerle seguimiento al programa de salud y seguridad en el trabajo – SST, es necesario diligenciar los siguientes formatos:

VERIFICACIÓN MENSUAL REQUISITOS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS								
N° del contrato:	**N° 4600098963 de 2023**			**Empresa Contratista:**	**UNION TEMPORAL OBRAS 2023**			
Objeto de contrato:	**Adecuación y mantenimiento de obras civiles, eléctricas, de voz y datos y redes hidrosanitarias de los Centros del Valle del Software. lote 6**							
Nombre del Responsable:	**Erika Zapata**							
Fecha de verificación:	5 de junio a 5 de septiembre 2024	**N° Licencia en SST:**		RESOLUCIÓN No. 25-0630 de 2020	**PLAN DE ACCION (Cuando no cumple)**			
Verificación previa ingreso del trabajador	**CUMPLE**			**OBSERVACIONES**	**DESCRIPCION**	**RESPONSABLE**	**FECHA PROGRAMADA**	**SEGUIMIENTO**
	SI= 5 - 3	**NO= 0**	**NA= 5**					
El contratista tiene afilados al Sistema de Seguridad Social, en la clase de riesgo que corresponda a todos sus trabajadores. (Se debe verificar el pago por el periodo trabajado)	**5**							
El personal cuenta con inducción en SST, para el contrato especifico (Según las normas y entrenamiento para el oficio). Y la respectiva evaluación.	**4**							

Se cuenta con examen médico de ingreso, periódico para el cargo a ocupar realizado por un profesional competente.	**4**							
Cuando deba ejecutar tareas de alto riesgo Alturas, se cuenta con la certificación de competencias del personal para ejecutar dicha actividad Nota: En el caso de alturas, la entidad/persona natural que expide el certificado debe contar con resolución aprobada y expedidas por el ministerio. En caso de actividades de alturas se debe contar con el certificado de aptitud médica para dicha actividad.	**5**							
En caso de ejecutar tareas de alto riesgo (Soldadura, Espacios Confinados, Eléctricos) se cuenta con la certificación de competencias del personal para ejecutar dicha actividad. En caso de actividades de espacios confinados se debe contar con el certificado de aptitud médica para dicha actividad.	**5**							
Solicitar registro de entrega de EPP. Se evidencia entrega y Uso de elementos de protección personal en las tareas a ejecutar (Ficha técnica del fabricante o proveedor).	**5**							
Cuenta con contrato laboral y fotocopia de la cédula. Nota: No se permitirá la subcontratación a través de cooperativas, empresas temporales, o personas naturales	**5**							
Verificación de ejecución del contrato								
Realiza oportunamente el reporte, la investigación de los accidentes y casi accidentes de trabajo conforme a la Resolución 1401 de 2007, define y monitorea los planes de acción	**4**							
Cuenta con personal formado en SST según las especificaciones del contrato y la resolución 0312 de 2019.	**5**							
Matriz de Peligros actualizada que identifique los peligros y riesgos relacionados con la tarea a realizar, su valoración y control implementado.	**5**							

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Realiza seguimiento al cronograma o plan anual de actividades de seguridad y salud en el trabajo (debe incluir actividades de control para los riesgos prioritarios) y encontrarse acorde y aplicable para las actividades desarrolladas en el contrato)								
Cuenta con el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y este se encuentra publicado en lugares visibles en donde los trabajadores lo identifiquen fácilmente en la obra.								
Se consolidan indicadores de ausentismo, accidentalidad y mortales durante la ejecución de la obra. Se realiza el análisis estadístico.								
Se cuenta con control adecuado de vehículos que ingresan a la obra (Seguridad social, soat, licencias de operación según aplique)								
Asiste a las actividades convocadas por la alcaldía en el tema de SST.								
Los frentes de Obra cuentan orden y aseo de manera adecuada								
El programa de inspecciones de seguridad definido según los riesgos prioritarios (Maquinas, herramientas, materiales, equipos, instalaciones locativas, equipo de protección personal), se define e implementa en la obra.								
El programa de mantenimiento preventivo de las herramientas y equipos que se usan en desarrollo del contrato se implementa de manera adecuada.								
Están señalizados y rotulados los recipientes que contienen sustancias o productos químicos incluyendo los envases donde se realicen transvases y se tiene establecido e identificado un sitio de almacenamiento seguro para los mismos.								
Si requiere el uso de sustancias químicas, deberá Mantener disponibles las Fichas Técnicas u Hojas de Seguridad de las Sustancias o Productos Químicos. Y el respectivo registro de uso y manipulación.								
Las condiciones de seguridad para el almacenamiento de líquidos inflamables (gasolina y ACPM), es suficiente y adecuado y cuanta con la matriz de compatibilidad.								

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

El plan de emergencia para el proyecto cumple con lo requerido (se evidencia la capacitación de la brigada, procedimientos en caso de emergencia, señalización adecuada, etc.)								
Se tiene el registro de la socialización al personal del plan de emergencia								
Las conexiones eléctricas, cuenten con protección y están debidamente instaladas.								
Cuentan con botiquín de primeros auxilios dotado de acuerdo con los riesgos y la cantidad adecuada.								
En la obra el contratista tiene el control de los extintores y están ubicados estratégicamente de acuerdo con la obra.								
Tareas de Alto Riesgo - Tareas críticas								
Existen los procedimientos y los permisos para tareas de alto riesgo y/o críticas, identificadas, visibles y diligenciados acorde con las tareas rutinarias y no rutinarias, firmados. Se cuenta con el registro del personal según actividad a realizar.								
Cuenta con la capacitación, entrenamiento y certificación de las personas que realizan tareas de alto riesgo: Para trabajos en alturas y espacios confinados capacitación y concepto de aptitud médica según Resolución 1409 de 2012.								
Los equipos y EPP para las tareas de alto riesgo están certificados y cumplen con lo establecido en la Norma. Realizan inspecciones.								
Cuenta con el programa de protección contra caídas y lo implementa.								
Los andamios o estructuras para trabajar en alturas estén en perfecto estado de seguridad; anclados sobre una superficie sólida y segura y que estén certificados.								
Actividades post retiro de personal								
Cuentan con paz y salvo de salarios, liquidaciones y prestaciones sociales del personal.	**5**							

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Puntaje Obtenido			***86***			
PUNTAJE FINAL	**86**	**PTOS**	**PORCENTAJE FINAL**	**86%**	**%**	**CONVENCIONES** > 80%OPTIMO ENTRE 50-80 % MEDIO < 50% NO CUMPLE
Nombre del Supervisor Erica Bermudez			**Nombre del Contratista o Responsable ANDRES FELIPE CASTRILLON**			
cc **43.898.735** **firma** Erika Bermudez			**cc** **98.566.895** **firma** Andrés Castrillon			
Nombre del Supervisor Erica Bermudez						

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

3.3.2 OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES DE LA INTERVENTORÍA CON RELACIÓN A LAS LABORES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA DE OBRA EN EL DESARROLLO DEL COMPONENTE DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE SU CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA PÚBLICA

El contratista de obra cumplió con lo establecido dentro de los requisitos mínimos exigidos por parte de la interventoría INGENIERIA MÁSTER SAS.

Se observó que los trabajadores tenían un correcto uso de los EPP.

Se garantizó que los trabajadores contaran con el pago de Seguridad social y ARL.

3.3.3 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – SST (INTERVENTORÍA DE OBRA)

- Para realizar tareas de alto riesgo, se le solicitó al contratista certificado del curso de alturas y cada persona que iba ingresando presentaba sus debidos certificados. Esta documentación la presentaba cada contratista junto con todo lo relacionado con seguridad social.

- Los registros de entrega de EPP se encuentran en los anexos que presentaban los SST en los informes mensuales.

- Al contratista se le solicitó los paz y salvos y liquidaciones correspondientes para cuando se dé por terminado el contrato.

(Ver anexo 7 – SGSST)

4 INFORME ADMINISTRATIVO DE SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA:

4.1 CONTROL DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA DE OBRA ASOCIADO AL PROYECTO (ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO) Y DE SU PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL:

Para el presente periodo, el contratista de obra presentó la seguridad social correspondiente a los perfiles requeridos en los estudios previos:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Cargo Profesional	Periodo De Cotización	No. De Planilla	Pago Salud	Pago Pensión	Pago Arl	Total
Residente De Obra						
Iván Leonardo Isaza Bolívar	Septiembre	9457479867	$ 76.700	$98.200	$3.300	$ 178.200
	Octubre	9458942256	$81.800	$327.200	$142.400	$551.400
	Noviembre	9460239370	$81.800	$327.200	$142.400	$551.400
	Diciembre	9461590995	$0	$ 245.400	$0	$ 245.400
	Enero	9462677299	$81.800	$327.200	$142.400	$551.400
	Febrero	9464404620	$26.000	$104.000	$45.300	$175.300
Néstor Felipe Sánchez Pulido	Junio	9469835561	$52.000	$208.000		$350.500
	Julio	9471303416	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Agosto	9473273114	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Septiembre	9475620844	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Octubre	9477297231	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Noviembre	9478749075	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
Residente SST						
Isabel Cristina García Correa	Septiembre	9457479867	$ 4.900	$ 6.200	$ 300	$ 11.400
	Octubre	9458942256	$6.200	$24.800	$10.800	$ 11.400
Nancy Johana Pulido Gómez	Noviembre	9459281592	$145.000	$185.600	$0	$330.600
	Noviembre	9460239662	$0	$0	$68.420	$68.420
	Diciembre	9460866553	$145.000	$185.600	$0	$330.600
	Diciembre	9461591026	$0	$0	$80.800	$80.800
	Enero	9462891804	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Febrero	9464353994	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Junio	9469835561	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Julio	9471303416	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Agosto	9473273114	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Septiembre	9475620844	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Octubre	9477297231	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Noviembre	9478749075	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
Tecnólogo SST						
Andrés Castrillón	Octubre	9458942256	$99.200	$24.800	$24.200	$ 167.200
	Noviembre	9460239370	$49.600	$198.400	$86.300	$334.300
	Diciembre	9461590995	$53.200	$212.600	$92.500	$358.300
	Enero	9461590995	$57.800	$231.200	$100.600	$389.600
	Febrero	9464404620	$36.700	$146.500	$63.700	$246.900
Profesional BIM						
Laura Fuentes	Noviembre	9458942256	$38,700	$154,700	$67,300	$260.700
	Diciembre	9460239370	$46.400	$185.600	$80.800	$312.800
	Enero	9461590995	$46.400	$185.600	$80.800	$312.800
	Febrero	9464404620	$52.000	$208.000	$90.500	$350.500
	Junio	9469835561	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
	Julio	9471303416	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
	Agosto	9473273114	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
	Septiembre	9475620844	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
	Octubre	9477297231	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
	Noviembre	9478749075	$80.000	$320.000	$139.200	$539.200
Profesional Ambiental						

Lisney Páez	Octubre	9459072765	$120,900	$154,700		$275.600
	Octubre	9458942395	$0	$0	$67.300	$67.300
	Noviembre	9460215043	$145.000	$185.600	$0	$330.600
	Noviembre	9460239662	$0	$0	$68.420	$68.420
	Diciembre	9460809684	$145.000	$185.600	$0	$330.600
	Diciembre	9461591026	$0	$0	$80.800	$80.800
	Enero	9462902063	$0	$0	$90.500	$90.500
	Enero	9461853455	$162.500	$208.000	$0	$360.500
	Febrero	9464404766	$0	$0	$90.500	$90.500
	Febrero	522234262	$162.500	$208.000	$0	$360.500
Profesional Social						
Mónica Julieth Valle Osorio	Octubre	9458942395	$0	$0	$80.800	$80.800
	Octubre	66349779	145.000	185.600	$80.800	$330.600
	Noviembre	9457406014	$0	$0		$16.200
	Noviembre	67014874	$145.000	$185.600	$0	$330.600
	Diciembre	68028609	$0	$0	$16.200	$330.600
	Diciembre	9461591026	$145.000	$185.600	$0	$80.800
		9462902063	$0	$0	$80.800	$90.500
			$0	$0	$90.500	
	Enero	68028650	$162.500	$208.800	$0	$371.300
	Enero	9462902063	$0	$0	$90.500	$90.500
	Febrero	9464404766	$0	$0	$90.500	$90.500
	Febrero	68948723	$162.500	$208.000	$0	$464.400
Profesional Eléctrico						
Carlos Ospina						
	Octubre	7897237751	$145.000	$185.600	$80.800	$411.400
	Noviembre	7899268451	$145.000	$185.600	$80.800	$411.400
	Diciembre	7906399681	$145.000	$185.600	$80.800	$411.400
	Enero	7910386209	$162.500	$208.000	$90.500	$464.400
	Febrero	9464404766	$0	$0	$90.500	$90.500
	Febrero	7915914475	$162.500	$208.000	$0	$464.400

Nota 1: en la planilla de seguridad social correspondiente al mes de diciembre, el señor Iván Leonardo Isaza, identificado con cédula de ciudadanía 73.580.468, aparece con la novedad SLN (Suspensión de la Relación Laboral) debido a que durante dicho período se encontraba en licencia no remunerada. De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1406 de 1999, en su normativa sobre la suspensión temporal del contrato de trabajo (incluyendo licencias no remuneradas, suspensión disciplinaria y huelgas), se indica que en estos casos no se realizan aportes a salud ni a riesgos laborales, pero sí se mantiene la obligación de cotizar a pensión. En cumplimiento de lo anterior, la empresa procedió a registrar la novedad correspondiente en la planilla PILA del mes de diciembre, garantizando así el cumplimiento de la normativa vigente.

Nota 2: Teniendo en cuenta que para este periodo, las actividades realizadas sólo se relacionan con el acta de menores y mayores cantidades suscrita por la interventoría y que corresponde a obras menores, el personal operativo para vigilar estas actividades fue: El residente de obra, residente sst y la profesional bim.

(Ver anexo 10 – Planilla de Seguridad social)

4.2 CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LAS RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA DE OBRA FRENTE A LA SUBCONTRATACIÓN:

Para el presente periodo las actividades ejecutadas por el personal de OTIS ya que correspondieron a la instalación del ascensor.

4.3 INFORME DE LA MATERIALIZACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES DEL CONTRATO DE OBRA Y SU MITIGACIÓN:

Para el presente periodo no se materializó los riegos definidos en la matriz.

4.4 CONTROL A LOS COMPROMISOS DEFINIDOS EN LOS COMITÉS DE OBRA:

En el presente mes no se realizó comités de obra.

4.5 CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA:

De acuerdo con las actividades administrativas realizadas por parte de INGENIERÍA MÁSTER SAS, en el periodo se enviaron y recibieron las siguientes comunicaciones:

FECHA	RADICADO	ASUNTO	ENVIA	RECIBE
25-07-2024	M20238312-0349-L6-2024	PROGRAMA DE ACTIVIDADES ASCENSOR	X	
31-07-2024	M20238312-0350-L6-2024	SOLICITUD DE CRONOGRAMA ASCENSOR.	X	
14-08-2024	14-08-2024	Solicitud suspensión No. 2.	X	maria.ospina@medellindigital.gov.co
15-08-2024	15-08-2024	OFICIO 106. SOLICITUD SUSPENSION SANTA CRUZ	X	maria.ospina@medellindigital.gov.co
19-07-2024	19-07-2024	Solicitud autorización ingreso persona	19-07-2024	X
25-07-2024	25-07-2024	Solicitud Autorización Ingreso Personal	25-07-2024	X

1-08-2024	1-08-2024	Solicitud autorización ingreso personal de OTIS	Construcciones Cyg <construccionescyg@gmail.com>	X
1-08-2024	1-08-2024	Solicitud Autorización ingreso personal	Construcciones Cyg <construccionescyg@gmail.com>	X
1-08-2024	1-08-2024	Redistribución CVS Santa Cruz	<maria.ospina@medellindigital.gov.co	X
5-08-2024	5-08-2024	Solicitud suscripción Otro Sí No. 2 para redistribución de recursos e inclusión de obras extras	**Construcciones Cyg** <construccionescyg@gmail.com>	X
8-08-2024	8-08-2024	Redistribución Santa Cruz	**Maria Cecilia Ospina** <maria.ospina@medellindigital.gov.co>	X
14-08-2024	14-08-2024	Solicitud suspensión No. 2.	**Construcciones Cyg** <construccionescyg@gmail.com>	X
14-08-2024	14-08-2024	Cotizaciones Santa Cruz	**Maria Cecilia Ospina** <maria.ospina@medellindigital.gov.co>	X
15-08-2024	15-08-2024	OFICIO 106. SOLICITUD SUSPENSION SANTA CRUZ	**Maria Cecilia Ospina** <maria.ospina@medellindigital.gov.co>	X
20-08-2024	20-08-2024	Solicitud autorización ingreso, subcontratistas obra eléctrica	**Construcciones Cyg** <construccionescyg@gmail.com>	X
20-08-2024	20-08-2024	SOLICITUD DE DOCUMENTOS DE SOPORTE IMPORTACION DE ASCENSOR	**Maria Cecilia Ospina** <maria.ospina@medellindigital.gov.co>	X
20-08-2024	20-08-2024	Solicitud urgente CVS Santa Cruz	**Maria Cecilia Ospina** <maria.ospina@medellindigital.gov.co>	X
22-08-2024	22-08-2024	SOLICITUD DE SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO POR RETRASOS POR CASO FORTUITO EN LA ENTREGA DEL ASCENSOR DEL CENTRO VALLE DEL SOFTWARE.	construccionescyg@gmail.com	X

(Ver anexo 11 – Correspondencia enviada y recibida)

4.6 COPIA DE LA BITÁCORA:

Se realizó diariamente el registro de la bitácora de obra que incluye todas las actividades en ejecución; en ella se hace anotación de los hechos y sucesos relacionados con el

desarrollo de los diferentes trabajos y cualquier otra que afecte de una u otra forma el contrato.

(Ver anexo 12 – Bitácora de obra)

5 INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

5.1 SEGUIMIENTO FINANCIERO A LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA:

- **Relación de la Imputación del gasto (información establecida desde el contrato, se obtiene del reporte que se origina con la transacción SAP ZMMPUR027C - Rendición de la Cuenta por Contrato)**

Fondos	Centro Gestor	Posición Presupuestal (Pospre)	Proyecto	CDP	Solicitud de Pedido (Solpedido)	Registro Presupuestal (Pedido)
110090123	75100000	2320202005	200084	4000112753	700007445	5100008441
110090123	75100000	2320202005	200084	4000115597	700007573	5100008475

En el mes de diciembre del año 2023, el contrato presentó reserva presupuestal por valor de $1.030.685.437.

- **Relación de los pagos realizados**

Registro Presupuestal (No. Pedido)	No. Factura	Fecha de Contabilización	No. Recibo a Satisfacción (Documento de Material)	Valor Facturado (valor Recibido)
5100008441	UT 01	15/12/2023	5000725685	$149.022.821
5100008441	UT02	14/03/2024	5000728036	$604.198.146
5100008441	UT02	19/09/2024	5000741060	$150.597.473

Para este periodo, la interventoría no autorizó pagos.

A continuación, se relaciona los valores que ha autorizado la interventoría a través de las actas de cobro que contiene los soportes, detalles y cantidades autorizadas:

- Acta de cobro No 1 por valor de $149.022.821.
- Acta de cobro No 2 por valor de $604.198.146.
- Acta de cobro No 3 por valor de $150.597.473.

(Ver anexo 13 – Acta de cobro No 3)

- **Informe de ejecución financiera del contrato por proyectos**

Contrato	Registro Presupuestal (Pedido)	Grupo de compras	Denominación Grupo de Compras	Proyecto	Nombre Proyecto	Valor proyecto por pedido	Valor Facturado por proyecto del pedido	Saldo por proyecto del pedido
4600098963	5100008441	226	Secretaría de Desarrollo Económico	200084	DESARROL-DE ESTRAT DE TRANSFORMA ECONÓMICA	$ 1.133.908.258	$903.818.440	$230.089.818
4600098963	5100008475	226	Secretaría de Desarrollo Económico	200084	DESARROL-DE ESTRAT DE TRANSFORMA ECONÓMICA	$45.800.000	$0	$45.800.000

El presente contrato no contó con anticipos.

5.2 RELACIÓN DE LAS OBLIGACIONES EN MATERIA DE IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES:

FACTURA	IMPUESTO	VALOR
UT 01	RF Contrat Const.2% Retencion Ind y Ccio Contribuc.Especial Rec Terc Estamp UdeA Tasa Pro Deporte 01	$3.011.949 $271.000 $7.529.874 $1.505.975 $1.957.767
UT 02	RF Contrat Const.2% Retencion Ind y Ccio Contribuc.Especial Rec Terc Estamp UdeA Tasa Pro Deporte 01	$12.083.963 $1.088.000 $30.209.907 $6.041.981 $7.854.576
UT 03	RF Contrat Const.2% Retencion Ind y Ccio Contribuc.Especial Rec Terc Estamp UdeA Tasa Pro Deporte 01	$3.011.949 $271.000 $7.529.874 $1.505.975 $1.957.767
TOTAL		$85.831.557

5.3 RELACIÓN DE LOS IMPREVISTOS CAUSADOS, DEMOSTRADOS Y FACTURADOS:

En el presente periodo no se presentaron imprevistos.

6 INFORME JURÍDICO:

6.1 RELACIÓN DE RECLAMACIONES:

Para el presente periodo no se realizó reclamaciones ni se presentaron controversias o desacuerdos entre las partes.

6.2 RELACION DE SANCIONES:

Para el presente periodo no se adelantó proceso sancionatorio, por lo tanto, no se aplicó multas, sanciones, clausula penal, ni declaratoria de caducidad.

6.3 CONTROL AL ESTADO DE LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO DE OBRA:

CONDICIONES INICIALES						
Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
Cesce	150125	Seriedad de la oferta	30/05/2023	15/09/2023	30/05/2023	$443.794.988,60
Cesce	153852	Cumplimiento	04/09/2023	03/05/2024	06/09/2023	$113.390.825
		Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	04/09/2023	25/12/2026	03/01/2027	$ 56.695.412,90
		Estabilidad y calidad de la obra	04/09/2023	25/08/2028	03/01/2029	$113.390.825,80
Cesce	12951	Predios, labores y operaciones	04/09/2023	03/01/2024	06/09/2023	$464.000.000
		Vehículos propios y no propios	04/09/2023	03/01/2024	06/09/2023	$464.000.000
		Patronal	04/09/2023	03/01/2024	06/09/2023	$464.000.000
		Contratistas y subcontratistas	04/09/2023	03/01/2024	06/09/2023	$464.000.000

CONDICIONES AMPLIACIÓN No 1 – ADICIÓN No 1						
Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
Cesce	153852	Cumplimiento	04/09/2023	15/03/2025	02/01/2024	$117.970.825,80

		Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	04/09/2023	15/11/2027	02/01/2024	$58.985.412,90
		Estabilidad y calidad de la obra	04/09/2023	15/11/2029	02/01/2024	$117.970.825,80
Cesce	12951	Predios, labores y operaciones	04/09/2023	15/11/2024	02/01/2024	$464.000.000
		Vehículos propios y no propios	04/09/2023	15/11/2024	02/01/2024	$464.000.000
		Patronal	04/09/2023	15/11/2024	02/01/2024	$464.000.000
		Contratistas y subcontratistas	04/09/2023	29/02/2024	02/01/2024	$464.000.000

CONDICIONES AMPLIACIÓN No 2						
Nombre Aseguradora	**N° Póliza**	**Tipo de Amparo**	**Cobertura de la Póliza**		**Fecha de Aprobación de la Garantía**	**Valor Amparado**
			Desde	**Hasta**		
Cesce	153852	Cumplimiento	04/09/2023	05/01/2025	09/08/2024	$117.970.825,80
		Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	04/09/2023	05/09/2027	09/08/2024	$58.985.412,90
		Estabilidad y calidad de la obra	04/09/2023	05/09/2029	09/08/2024	$117.970.825,80
Cesce	12951	Predios, labores y operaciones	04/09/2023	05/09/2024	09/08/2024	$464.000.000
		Vehículos propios y no propios	04/09/2023	05/09/2024	09/08/2024	$464.000.000
		Patronal	04/09/2023	05/09/2024	09/08/2024	$464.000.000
		Contratistas y subcontratistas	04/09/2023	05/09/2024	09/08/2024	$464.000.000

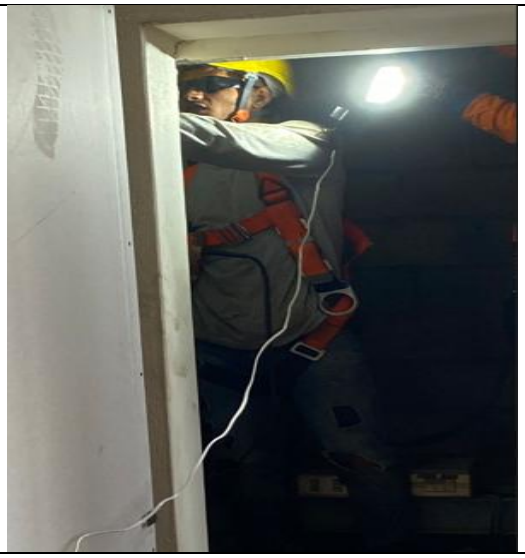
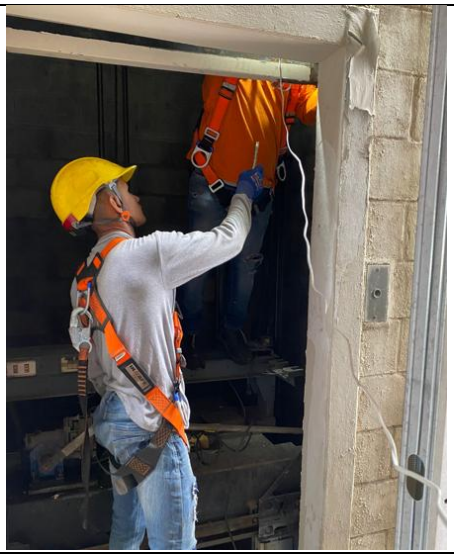
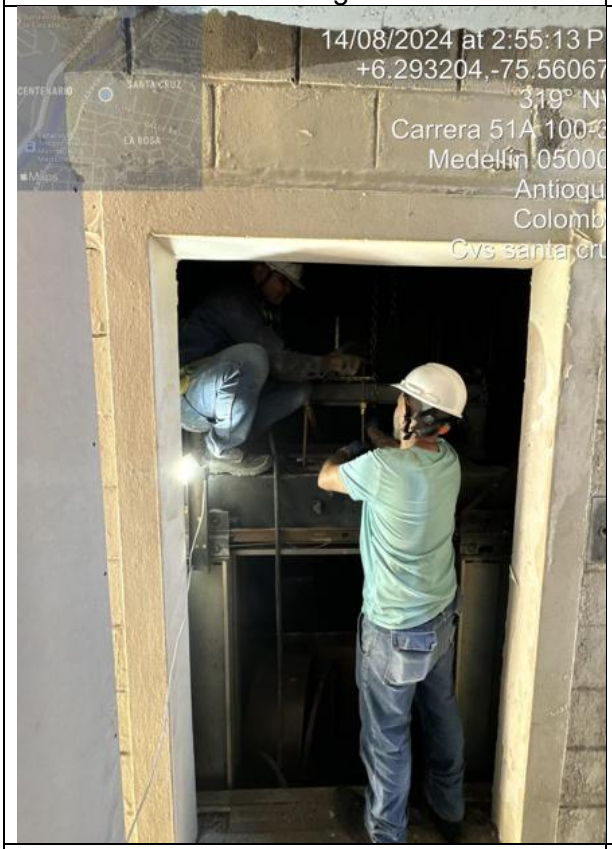
CONDICIONES AMPLIACIÓN No 3						
Nombre Aseguradora	**N° Póliza**	**Tipo de Amparo**	**Cobertura de la Póliza**		**Fecha de Aprobación de la Garantía**	**Valor Amparado**
			Desde	**Hasta**		
Cesce	153852	Cumplimiento	04/09/2023	15/03/2025	28/01/2025	$117.970.825,80
		Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	04/09/2023	15/11/2027	28/01/2025	$58.985.412,90
		Estabilidad y calidad de la obra	04/09/2023	15/11/2029	28/01/2025	$117.970.825,80

Cesce	12951	Predios, labores y operaciones	04/09/2023	15/11/2024	Pendiente aprobación	$464.000.000
		Vehículos propios y no propios	04/09/2023	15/11/2024	Pendiente aprobación	$464.000.000
		Patronal	04/09/2023	15/11/2024	Pendiente aprobación	$464.000.000
		Contratistas y subcontratistas	04/09/2023	15/11/2024	Pendiente aprobación	$464.000.000

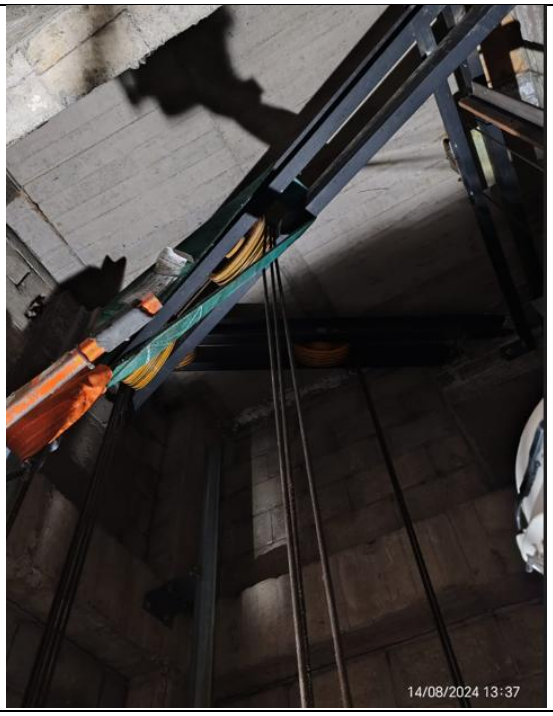
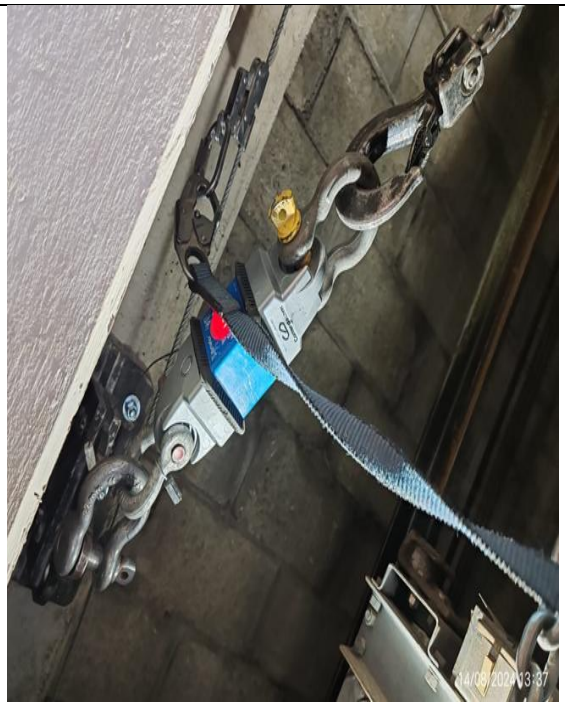
7 REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL AVANCE DE LA OBRA:

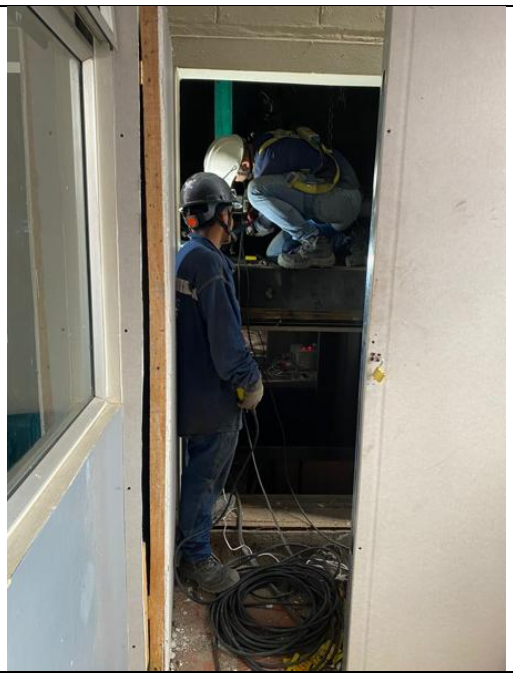
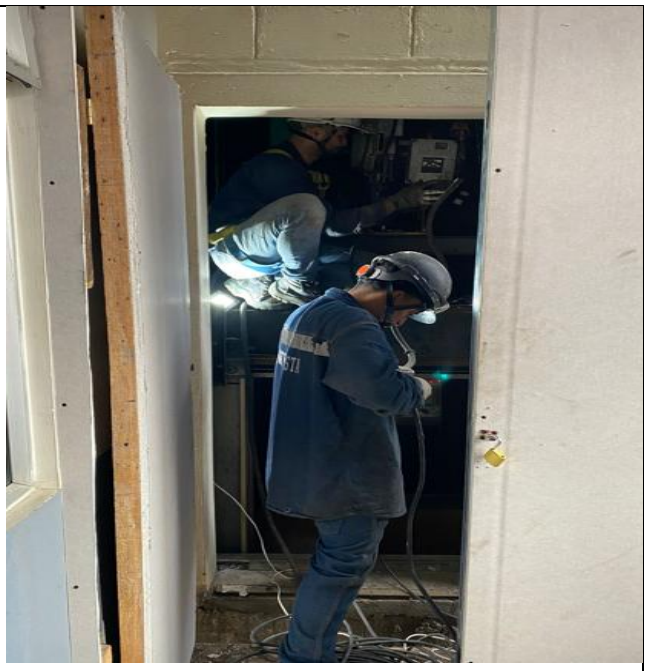
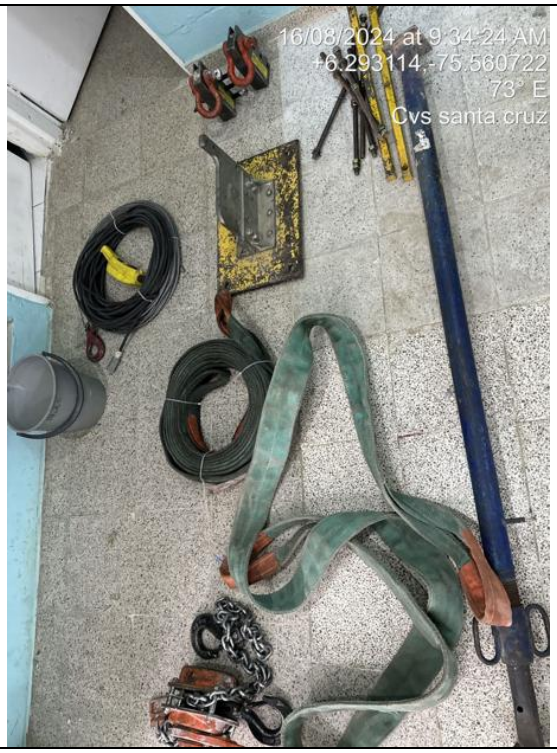
A continuación, se muestra el registro fotográfico de las actividades más representativas realizadas cronológicamente con su descripción en el lote 6 CVS SANTA CRUZ, el cual es un mecanismo básico para identificar el estado de las actividades de las obras ejecutadas, además debe ser un elemento fundamental en procesos posteriores de evaluación del nivel de avance e intervención, así como de los posibles daños generados con las obras. Se aclara y recuerda que durante el periodo final única y exclusivamente se realizó la instalación del ascensor por cuanto las demás obras del contrato fueron ya entregadas al servicio de la comunidad anteriormente.

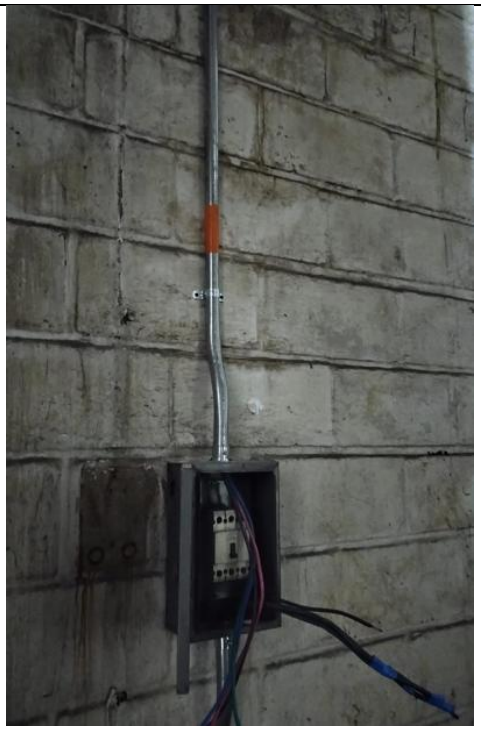
	
Al 02-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz	Al 02-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz

	
Al 06-08-24 demolición de marco piso 3 cvs Santa Cruz lunes 5 de agosto	Al 06-08-24 demolición de marco piso 3 cvs Santa Cruz lunes 5 de agosto.
	
Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz	Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

	
Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz, pruebas a estructura existente.	Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz, pruebas a estructura existente.
	
Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz, pruebas a estructura existente.	Al 14-08-24 Inicio de actividades retiro de ascensor cvs Santa Cruz, pruebas a estructura existente.

	
Al 16-08-24 actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz.	Al 16-08-24 actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz.
	
Al 16-08-24 actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz.	Al 16-08-24 actividades retiro de ascensor CVS Santa Cruz.

	
Al 27-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 27-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.
	
Al 28-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 28-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.

	
Al 28-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 28-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.
	
Al 30-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 30-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

	
Al 30-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 30-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.
	
Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.

	
Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.
	
Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.

	
Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.	Al 31-08-24 actividades obra eléctrica ascensor cvs Santa Cruz.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia









Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía (604) 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia



8. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES GENERALES DE LA INTERVENTORÍA SOBRE EL DESARROLLO DEL CONTRATO DE OBRA

A la fecha de cierre se encuentra el ascensor completamente instalado y operativo.

Se aclara que el contrato de suministro incluye el acompañamiento de OTIS durante el primer año de servicio del equipo.

La interventoría verificará la información documental entregada por el contratista para realizar el cierre administrativo del contrato y proceder a autorizar al Distrito de Medellín realizar al contratista el último pago pendiente por valor de $275.889.818.

Atentamente,

DELFIN JAVIER GARCIA CACERES
Director de interventoría
INGENIERIA MASTER SAS
Matricula profesional: 54202-78512 NTS
Fecha de aprobación: 14/06/2025