INFORME DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN No. 12
CONTRATO DE OBRA IP-021-2022

Período del Informe:	Desde:	1 de septiembre	Hasta:	30 de septiembre de 2024	
De seguimiento:	X	Para pago:		Final:	

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

Tabla 1. Información general del contrato de obra IP-021-2022

CONTRATANTE	EMPRESA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ORIENTE-EDESO.
CONTRATISTA	CONSTRUCCIONES E INVERSIONES K S.A.S
NIT No	900.234.873-2
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE BIBLIOTECA DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, ANTIOQUIA
PLAZO INICIAL	TRECE (13) MESES, CONTADOS DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.
VALOR INICIAL	$15.828.709.766 (QUINCE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS). AU INCLUIDO.
FECHA DEL CONTRATO	10 DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA DE INICIO	VEINTI UNO DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	20 DE DICIEMBRE DE 2023
OTRO SI No 1	31 DE DICIEMBRE DE 2023
OTRO SI No 2	14 DE FEBRERO DE 2024
SUSPENSIÓN N°1	DESDE EL 14 DE FEBRERO AL 8 DE ABRIL DEL 2024
PRORROGA No 1 DE SUSPENSION No 1	DESDE EL 9 DE ABRIL AL 28 DE JUNIO DE 2024
PRORROGA No 2 DE SUSPENSION No 1	DESDE EL 9 DE JUNIO AL 24 DE JUNIO DE 2024
REINICIO	24 DE JUNIO DE 2024

OTRO SI No 3	24 DE NOVIEMBRE DE 2024

2. REVISIÓN OBLIGACIONES DE LA INTERVENTORÍA

Tabla 2.Revisión de obligaciones generales

ítem	Obligación	Observación
1	Cumplir con las condiciones establecidas en los documentos del proceso de contratación.	Cumple a la fecha, se entregaron los documentos de inicio.
2	Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los documentos del proceso de contratación.	El Contratista ha entregado toda la documentación requerida, tal como pólizas, programación de obra, flujo de inversión entre otros.
3	Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el anexo técnico, el pliego de condiciones, estudios previos y demás documentos del proceso.	Se cuenta con el plan de calidad que se encuentra aprobado por parte de la Interventoría.
4	Aportar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato, previo a la suscripción de acta de inicio: soportes académicos y de experiencia de todos los integrantes del equipo de trabajo, incluidos los integrantes del personal clave evaluable. El cumplimiento de esta obligación es requisito para iniciar la ejecución. Se entenderá cumplido este requisito una vez EL CONTRATANTE apruebe el 100% de los integrantes del equipo de trabajo.	El Contratista de obra entrega de manera oportuna las hojas de vida con la experiencia certificada según lo exigido en el anexo técnico del constructor.
5	Realizar todos los pagos de honorarios y/o salarios, parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar e igualmente dar cumplimiento a las normas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos), que le correspondan de acuerdo con el personal que llegare a emplear en la ejecución del contrato, en las cuantías	Cumple a la fecha, donde se recibió la respectiva documentación de desprendibles de pagos y afiliaciones del personal administrativo y operativo del contratista de obra.

	establecidas por la ley y oportunamente. Deberá demostrar, cuando sea requerido por La Entidad el aporte de los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (Art. 50 Ley 789 de 2002) que le corresponda.	
6	El Contratista deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje e ICBF, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del interventor y deberá ser verificada por este.	El Contratista y la Interventoría se encuentran a paz y salvo por concepto de parafiscales.
7	Aportar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato, previo a la suscripción de acta de inicio el programa de la interventoría.	N/A
8	Dar a conocer a la entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.	La Interventoría se encuentra alerta para detectar y proceder a informar a la Supervisión las reclamaciones que afecten el contrato.
9	Acreditar el cumplimiento de la formación académica y la experiencia del equipo de trabajo definido en el Anexo Técnico 1 en los plazos acordados con la entidad.	Cumple a la fecha, se verificó y se acreditó mediante oficio la documentación académica y certificaciones.
10	Comunicarle a la entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del presente contrato y del contrato objeto de la interventoría.	Se da a conocer a la entidad por medio de comunicados las circunstancias técnica y ambiental que afectan la ejecución inicial del proyecto.
11	Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional	Se evidencia en la obra señalización preventiva e informativa y se realizaron las

	y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).	capacitaciones correspondientes y las notificaciones de los riesgos que se ha detectado en la obra.
12	Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.	Cumple a la fecha, donde se evidenció el pago del personal tanto administrativo como operativo.
13	Ejecutar el contrato con el personal clave ofrecido en el procedimiento de elección. Excepcionalmente, en caso de requerir cambio de personal, por razones que deben quedar sustentadas en el expediente del contrato, el interventor presentará las hojas de vida del aspirante, con sus respectivos soportes para evaluación de la entidad, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles. La Persona que reemplazará al profesional del personal clave evaluable debe cumplir con los requisitos mínimos descritos exigidos para profesional del personal clave evaluable, y tener el año de experiencia específica adiciona.	Cumple a la fecha, la EDESO revisó y aprobó las hojas de vida entregada por la Interventoría con los respetivos certificados académicos y experiencia general y especifica.
14	Suscribir el acta de inicio, acta de liquidación del contrato y las modificaciones a las que hubiera lugar.	A la fecha se tiene la suscripción del acta de inicio tanto para el Contratista de obra e Interventoría. Así mismo se tiene el acta de suspensión y reinicio de obra.
15	Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.	Se continúa realizando una revisión detallada de los diseños del proyecto entregados por la Entidad.
16	El Contratista asumirá el pago de los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.	El Contratista cumple a la fecha con el pago de los impuestos exigidos por ley para la legalización del contrato.

17	Informar oportunamente al supervisor y al organismo contratante, durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.	La Interventoría a la fecha viene realizando debidamente el seguimiento al contrato.
18	El contratista no podrá ceder el contrato, todo o en parte, sin la previa autorización expresa por parte de la EDESO.	La Interventoría verificará constantemente que esto se cumpla.
19	El contratista deberá solicitar oportunamente la ampliación del plazo y/o el monto de las garantías cuando se requiera, debido a la prórroga, adicción o modificación del contrato.	La Interventoría hizo solicitud de estos parámetros en su momento, de acuerdo a las modificaciones presentadas en la obra.
20	El contratista deberá verificar que el personal contratado para la ejecución del contrato sea idóneo, garantizando la debida y satisfactoria ejecución del objeto contractual y que a este personal le sean reconocidos oportunamente sus derechos de acuerdo con la legislación aplicable. En caso de que los profesionales hayan obtenido los títulos en el extranjero deberán aportar la convalidación del pensum académico y los apostilles exigidos por la legislación.	Se cumple a la fecha, El Contratista de obra entrega de manera oportuna las hojas de vida con la experiencia certificada según lo exigido en el anexo técnico del constructor.
21	Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato de conformidad con lo requerido por el contratante, realizando las recomendaciones necesarias para el buen desarrollo del contrato de obra objeto de la presente interventoría.	La Interventoría realiza las recomendaciones de los componentes técnicos, ambientales, sociales y SST para el desarrollo del contrato de Interventoría.
22	El contratista deberá cumplir con lo dispuesto en toda la normatividad aplicable (Legal, Ambiental, Financiera, de Seguridad, Técnica), exigible para la ejecución del contrato, y a las cuales se hace mención en diferentes partes de la	La Interventoría y Contratista de obra pone toda su experiencia y capacidad para atender y realizar la construcción del proyecto.

	invitación privada No IP-012 de 2022 y sus documentos anexos.	
23	El contratista se obliga a gestionar los recursos físicos, técnicos y presupuestales necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.	La Interventoría gestionará los recursos físicos, técnicos, presupuestales a que haya lugar durante el desarrollo del proyecto.
24	El contratista se obliga a entregar informes de avance físico y financiero de la ejecución contractual de acuerdo con el anexo técnico de la IP-012 de 2022.	La Interventoría hace entrega de manera oportuna a la Entidad, del informe de seguimiento, cumpliendo con las obligaciones expuesta en el anexo técnico.
25	Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual y que estén dentro del alcance del presente contrato.	La Interventoría se hará responsable de cada una de las observaciones que están dentro del alcance del presente contrato.

Tabla 3.Revisión de obligaciones especificas

ítem	Obligación	Observación
1	Abrir, llevar y tener la custodia del libro o bitácora (cuando aplique) al día para registrar en él las novedades, órdenes e instrucciones de riadas del contrato objeto de la presente interventoría.	La Interventoría realizó en el presente mes el control en el libro de obra realizando las respectivas anotaciones de novedades, observaciones e instrucciones al Contratista de obra.
2	Emitir concepto positivo a la entidad para que el contratista de obra objeto de la presente interventoría suscriba el acta de inicio, previo el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el pliego de condiciones y documentos anexos que dieron origen al contrato de obra objeto de la interventoría.	La Interventoría revisó y verificó la documentación para la suscripción del acta de inicio del Contratista de obra.
3	Exigir al contratista de obra objeto de la presente interventoría, dar comienzo a la ejecución del contrato, una vez suscrita el acta de inicio.	El Contratista de obra inició la ejecución del contrato, realizando adecuación del campamento provisional, cerramiento y localización y replanteo del proyecto.
4	Velar por el cumplimiento durante el desarrollo del contrato de lo establecido en las condiciones de contratación, referente	La Interventoría realiza seguimiento constantemente a los profesionales y revisa que

	a los requisitos exigidos en los perfiles profesionales del recurso humano y el tiempo de dedicación de estos, así como del equipo exigido para la ejecución del contrato.	cumplan con lo requerido en las condiciones del contrato.
5	Programar y coordinar a los contratistas que ejecute el contrato de obra objeto de la presente interventoría y con la EDESO, las reuniones de seguimiento a la ejecución del contrato, presentando en ellas el estado de avances físico y económico del proyecto y acordando soluciones prácticas y oportunas, cuando sean del caso.	Cada semana se realiza el seguimiento a la ejecución del contrato, realizando comités de obra, internos y con la Supervisión del contrato.
6	Cumplir con la entrega de los informes según la fecha establecida en el contrato, teniendo en cuenta los requerimientos mínimos establecidos por EL CONTRATANTE, los cuales constituyen un insumo necesario para la presentación de la facturación.	La Interventoría entrega oportunamente el informe de seguimiento en las fechas establecidas por le entidad.
7	Exigir y verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra objeto de la presente interventoría, de las obligaciones laborales, al igual que las normas de seguridad social e industrial necesarias en la ejecución del respectivo contrato y verificar que el personal que está bajo la responsabilidad del contratista se encuentre afiliado al sistema de seguridad social (salud, pensión, y riesgos laborales) y aportes para fiscales de acuerdo con lo dispuesto en la ley.	En el presente informe se anexan las respectivas afiliaciones del personal del Contratista de obra e Interventoría cumpliendo con lo establecido en la ley.
8	Verificar y expedir constancia por parte de los contratistas de obra objeto de la presente interventoría, presentar la paz y salvos a los que haya lugar según la naturaleza del contrato.	El Contratista entrega los paz y salvos requeridos.
9	Elaborar, revisar y aprobar las actas de pago, avance y demás documentos necesarios para la ejecución del contrato de obra objeto de la presente interventoría.	La Interventoría en estos momentos revisa y aprueba las actas de pago presentadas por el Contratista.

10	Informar oportunamente los incumplimientos del contratista que ejecute el contrato de obra objeto de la presente interventoría, a las obligaciones contractuales que den lugar a la aplicación de multas o sanciones estipuladas en las condiciones de contratación, el contrato y demás documentos que lo complementen, así como efectuar los respectivos requerimientos y presentar el informe técnico en relación con los incumplimientos del contratista de las obligaciones contractuales y su concepto sobre el mismo.	La Interventoría informa a la Supervisión sobre las problemáticas presentadas mediante oficios.
11	Estudiar, analizar y dar respuesta escrita oportuna a sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista que ejecute el contrato de obra objeto de la presente interventoría.	Se realizaron consultorías geotécnicas, estructurales, eléctricas, y especializadas.
12	Realizar el oportuno trámite de las peticiones quejas, reclamos, solicitudes de la comunidad, siguiendo los lineamientos enmarcados en el manual de calidad y en el proceso de peticiones quejas reclamos y solicitudes (PQRS).	Durante ese periodo no se han presentado quejas y reclamos de la comunidad, cuando se presenten se le realizará el debido proceso para dar respuesta adecuada y oportuna.
13	Elaborar, validar y suscribir los soportes para efectuar la liquidación del contrato de obra objeto de la presente interventoría y remitirlos al CONTRATANTE para su aprobación.	En estos momentos nos encontramos en proceso de ejecución del contrato.
14	Asegurarse de que los documentos generados se archiven de manera adecuada y consecuente, facilitando y garantizando el fácil y rápido acceso a los mismo; y de esta manera se les dé un buen manejo a las actuaciones del contrato.	La Interventoría lleva el control adecuado a la documentación técnica, administrativa, legal y financiera del contrato.
15	Revisar y estudiar los documentos que dieron origen al contrato de obra No IA-004 de 2022, con el fin de adquirir conocimiento al respecto para establecer criterios y solicitar aclaraciones a la Empresa si es el caso.	La Interventoría realiza la revisión a la documentación entregada por la Entidad contratante.

16	Solicitar al CONTRATANTE la documentación e información necesaria para desarrollar adecuadamente la interventoría.	La Interventoría ha recibido la documentación e información por parte de la Entidad.
17	Facilitar la labor de supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.	La Interventoría responde oportunamente los requerimientos del Contratista.
18	Informar oportunamente al CONTRATANTE cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en el manual de contratación y la normatividad vigente aplicable.	La Interventoría vela porque el Contratista cumpla con todas las obligaciones contractuales.
19	Adelantar las acciones pertinentes para que las adiciones y las ampliaciones se efectúen oportunamente antes del vencimiento del contrato. Para el efecto, deberá emitir un concepto técnico previo para que la entidad tome la decisión de suspender, ampliar o adicionar, de ser necesario, el contrato objeto de seguimiento.	La Interventoría tramitó los documentos de solicitud ante la entidad CONTRATANTE tales como; prórrogas, suspensión de obra, prorrogas de suspensión, reinicio y adición al contrato de Interventoría.
20	Asumir con cargo a sus recursos, la totalidad de los costos de legalización del contrato, así como de los impuestos, tributos, tasas, contribuciones y/o aranceles que con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación de este se generen.	La Interventoría asume y cumple con todas las obligaciones legales requeridas en la legalización del contrato.
21	Mantener vigentes las garantías otorgadas, inclusive hasta la liquidación del contrato y con posterioridad a él, durante las vigencias establecidas para las mismas.	Se realizó renovación de la vigencia de las pólizas entregadas por el Contratista de obra para cumplir con las exigencias del contrato.
22	Hacer acompañamiento al proceso constructivo en el momento en que se requiera por parte del CONTRATANTE.	Los profesionales están capacitados para cumplir con el seguimiento al proceso constructivo del proyecto.
23	Certificar que está al día en el pago de aportes a la seguridad social integral y aportes parafiscales a que haya lugar. Dicha información, también debe ser certificada al momento de presentación de	Se anexa en el presente informe las certificaciones de afiliaciones de seguridad social y aportes parafiscales del personal

	cada una de las cuentas de cobro o facturas.	de Interventoría y Contratista de obra.
24	Responder por el cumplimiento pleno de sus obligaciones, según el contrato.	La Interventoría responderá por el cumplimiento pleno de sus obligaciones durante la ejecución del contrato.
25	El Interventor debe elaborar informes de inspección, consignar en la bitácora los aspectos más relevantes del desarrollo de la consultoría, realizar informes semanales, presentar las memorias, entre otros.	El presente informe se anexa copia del libro de obra.
26	El interventor ejecutará el objeto del presente contrato de acuerdo a lo establecido en la propuesta económica.	La Interventoría ejecutó en el presente mes las obligaciones establecidas en el contrato.
27	Realizará en forma oportuna todo lo referente a pagos de impuestos del orden nacional, departamental y municipal, tasas y contribuciones que se encuentran vigentes o se establezcan durante el periodo contractual.	La Interventoría cumple cabalmente los pagos de manera oportuna a los impuestos establecidos en el contrato.
28	Presentará periódicamente información del seguimiento e informes de avances de la consultoría, con base a la programación y control al flujo de caja.	La Interventoría presenta de manera oportuna los informes de seguimiento y mensuales.
29	Mantener registros fotográficos y documentos de todas sus actividades.	Se realizó durante el mes, el registro fotográfico de las actividades ejecutadas por el Contratista de obra.
30	Chequear las entregas parciales de la consultoría y totales mediante actas de pago, entrega y recibo, por parte del Contratista.	La Interventoría recibe el informe técnico de la prueba de carga realizada a la losa 3 de nivel 1.
31	Validar las actividades adicionales y por cambio de especificación que se requieran, definiendo los precios que deban pagarse por las mismas, por parte del contratista.	La Interventoría conjuntamente con el Contratista realizan la evaluación de las actividades por cambio de especificación con sus respectivos precios.
32	El interventor velará y garantizará siempre la calidad y especificaciones técnicas y responderá por el cumplimiento	Se realizará el seguimiento a todas las actividades de obra, garantizando las normatividades

	de la normatividad técnica vigente y estándares de calidad.	y las especificaciones técnicas del proyecto.
33	Cumplir con las normas establecidas en el Manual de Interventoría de la EDESO.	Se cumple a la fecha. La Interventoría ha cumplido con las normas establecidas en el Manual de Interventoría de la entidad.
34	Realizar el auto aprobatorio de las garantías (pólizas) exigidas al contratista que ejecute el contrato objeto de la presente interventoría, seguimiento y control de éstas.	La Interventoría revisó las pólizas actualizadas entregadas por el Contratista de obra.
35	Suministrar los elementos distintivos tales como: uniforme que lo identifique como la empresa contratista EDESO y El Municipio de Rionegro, el uniforme deberá confeccionarse de acuerdo con el diseño suministrado por la dirección de comunicaciones del Municipio de Rionegro y de la Empresa de Desarrollo Sostenible EDESO para contratistas, carnet y otros que permitan la identificación del personal que ejecuta las actividades y demás necesarias para el buen desempeño de la labor contratada.	A la fecha el Contratista de obra y la Interventoría portan los uniformes exigidos por la entidad contratante.
36	El contratista deberá portar en lugar visible, los elementos como Logotipos y vallas que disponga la EDESO conforme al Manual de Estilo de la Entidad.	A la fecha el Contratista cumple con la instalación de valla y pendones informativos en volquetas.
37	Las demás actuaciones que, de conformidad con la normatividad vigente, su naturaleza y el contrato correspondan a la función de la interventoría.	La Interventoría cumple con los requerimientos y obligaciones dentro de su contrato.

3. SEGUIMIENTO TÉCNICO

3.1. ACTIVIDADES REALIZADAS:

3.1.1. CONTRATO IP-21-2022

En el periodo comprendido entre el 1 de septiembre y el 30 de septiembre de 2024, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

➢ **ESTRUCTURA COSTADO NORTE**

- Instalación de andamios, dokas y laminas supert para obra falsa para soporte de cubierta.
- Instalación y amarre de acero de refuerzo en vigas y nervios de cubierta.
- Instalación de neoprenos en columnas de los ejes No. 4 y 5.

➢ **ESTRUCTURA COSTADO SUR**

- Llenado de costales con arena para realización de prueba de carga en la losa 1 de nivel 1.
- Pesaje de costales con arena para realización de prueba de carga en la losa 1 de nivel 1.
- Realización de la prueba de carga en losa 1 de nivel 1.

➢ **VARIOS**

- Orden y aseo del entorno de la obra.
- Organización y señalización de las zonas con riesgo dentro y fuera de la obra.
- Nivelación topográfica en obra falsa de cubierta y losa 1 de nivel 1 .
- Control diario del nivel del río Negro.

3.2. Porcentaje de avance ejecutado/programado:

3.2.1. CONTRATO DE OBRA IP-21-2022

A continuación, se relaciona el porcentaje de ejecución:

Tabla 4.Porcentajes de avance de obra semanas 73,74,75, y 76

CUADRO DE AVANCE	semana 73	semana 74	Semana 75	semana 76

Porcentaje avance físico real	51,90%	52,05%	53,05%	53,55%
Porcentaje avance físico programado	43,00%	45,00%	47,00%	52,00%
Atraso y/o avance	8,90%	7,05%	6,05%	1,55%
Avance financiero proyectado	39,21%	40,76%	42,48%	48,49%
Avance financiero real	60,90%	61,05%	62,05%	62,55%

NOTA: Los porcentajes que se presentan son con la programación con fecha de terminación del 24 de noviembre del 2024 según otro si N°3 aprobado el 24 de junio del 2024.

3.3. Cuadro actividades y cantidades a pagar y acumulados.

Para el periodo que comprende este informe(corte al 30 de septiembre de 2024), el contratista de obra no presenta acta de cobro ,sin embargo se presenta a continuación las cantidades ejecutadas a la fecha antes mecionada.

Ítem ,	Descripción	Und	Cantidad acumulada	Valor
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.COMISIÓN TOPOGRÁFICA (1 TOP. + 1 CAD. 1 + 1 CAD. 2).	día	88,00	$ 45.828.376,00

1.1.7	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 compresor neumático con martillo, además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.(Patios)	m2	-	$ -
1.1.8	DEMOLICIÓN COMBINADA (MANUAL Y MECÁNICA) DE ÁREA CONSTRUIDA DE EDIFICACIONES EN CUALQUIER MATERIAL (tradicional) con predominio en materiales de bloque, ladrillo, concreto de vigas, columnas, losas o en tapia, cubierta y estructura metalica. Incluye corte de acero, retiro de redes de servicio público interiores, hasta los contadores; (estos si no se ha realizado la desconexión por parte de EPM, se deberán reintegrar a municipio bajo oficio). Incluye también el cargue mecánico o manual, transporte interno y externo y disposición final a botaderos oficiales. Los recintes para contención contra edificaciones vecinas en el momento de requerirse, según autorización y aprobación de la Interventoría, se pagarán en su respectivo ítem. La demolición se realizara hasta nivel de losa de piso o terreno. La medida es la del área de la unidad de vivienda en planta por cada nivel intervenido.	m2	-	$ -
1.1.9	DEMOLICIÓN MAMPOSTERÍA EN LADRILLO DE 20 cm DE ESPESOR, incluye cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales, 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	-	$ -
2.1.1	CORTE DE TALUD en material heterogéneo, con una altura variable medido en sitio. Incluye cargue, transporte y botada de material en botaderos oficiales.	m3	-	$ -
2.1.2	CARGUE MECÁNICO, TRANSPORTE Y disposición final de material de la excavación a sitios autorizados por la Interventoría del proyecto (material medido in situ, el valor unitario incluye la expansión del material excavado), acarreo interno y transporte externo hasta una distancia de 20 km.	m3	7.623,43	$ 331.970.033,00

2.1.3	LLENO COMPACTADO MANUALMENTE con material de préstamo (limo de la zona)el precio incluye suministro , transporte , compactación. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	1.288,73	$ 78.934.979,00
2.1.4	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. excavación de dados de fundación.	m3	-	$ -
2.1.5	Suministro, transporte e instalación de material entresuelo granular para cimentación de losas de piso del urbanismo, compactados mecánicamente hasat obtener una densidad del 955 de la maxima obtenida en el ensayo del proctor modificado. Su medida es en sitio compactado.(lleno alrededor de fundaciones).	m3	-	$ -
2.1.6	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 0,0 a 2,0 m de profundidad , en material heterogéneo con presencia de NF, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	-	$ -
2.1.7	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 2,0 a 4,0 m de profundidad , en material heterogéneo con presencia de NF, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	-	$ -
2.1.8	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 4,0 a 6,0 m de profundidad , en material heterogéneo con presencia de NF, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	-	$ -
2.1.9	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 6,0 a 8,0 m de profundidad , en material heterogéneo, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue,	m3	-	$ -

	transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.			
2.1.10	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 8,0 a 10,0 m de profundidad , en material heterogéneo con presencia de NF, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	-	$ -
2.1.11	EXCAVACIÓN PARA PILAS DE 10,0 a 12,0 m de profundidad , en material heterogéneo con presencia de NF, con piedras de hasta 0.05 m³. incluye pozo piloto de bombeo, molinete, motobomba, extracción del material de la pila y acarreo interno de materiales, cargue, transporte y botada del material proveniente de la excavación en botaderos oficiales o donde lo indique la interventoría y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO.	m3	-	$ -
2.1.12	Voladura de Roca igneas Plutonicas.	pul	-	$ -
3.1.1	Construcción de DADOS DE FUNDACIÓN en concreto PREMEZCLADO de 28 Mpa (4000 psi). Incluye el suministro y transporte del concreto, mano de obra, vibrado, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños. No incluye refuerzo.	m3	301,44	$ 235.878.307,00
3.1.2	CONCRETO CICLOPEO para DADOS (Ciclópeo con concreto clase C - 28 MPa) Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 28 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m3	45,39	$ 30.647.436,00
3.1.3	Construcción de PILAS (CAISSON)en concreto 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, mano de obra, vibrado, protección, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado, incluye transporte interno. El acero de refuerzo se paga en su ítem correspondiente.	m3	614,43	$ 513.549.228,00

3.1.4	CONSTRUCCIÓN DE ANILLOS DE REVESTIMIENTO para pilas con diametro de 1,20. concreto de 3000 psi , Incluye el suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en madera común, molinete, motobomba, acarreo interno de materiales y todo lo necesario para su correcta construcción. SU MEDIDA SERA EN SITIO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN.	ml	-	$ -
3.1.5	Concreto clase C (28 Mpa , premezclado) losa de piso de concreto e=0,10, Incluye el suministro y el transporte de todos los materiales, la formaleta . El acero de refuerzo se pagara en su respectivo item, incluye todo lo necesario para su correcta construcción.Nivel -1.	m2	-	$ -
3.1.6	Construcción COLCHOGAVIÓN de malla de alambre de Acero entrelazado clase 1, recubrimiento de Zinc galvanizado	m3	-	$ -
3.1.7	CONCRETO CICLOPEO para llave (Ciclópeo con concreto clase C - 28 MPa) Colocación de CONCRETO CICLÓPEO de 28 Mpa y 40% de piedra con un diámetro entre 4" y 10". Incluye suministro y el transporte del concreto, mano de obra, protección y curado, para estructuras de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos y diseños y todo lo demás para el correcto proceso constructivo.	m3	67,20	$ 37.968.000,00
3.1.8	Lleno en material aluvial, no clasificado , incluye transporter y colocación	m3	-	$ -
3.1.9	Conformación de JARILLÓN , con material proveniente de la excavación compactado mecánicamenter. Incluye selección y extendida del material adecuado para el relleno. Para desviación provisional de Rio.	m3	-	$ -
3.1.10	Retiro de Material jarillon, incluye cargue y botada.	m3	-	$ -
4.1.1	Construcción de MURO en concreto de 28 Mpa (4000 PSI) a la vista, con un **ESPESOR DE 0,15 m.** Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	-	$ -

4.1.2	Construcción de MURO en concreto de 28 Mpa (4000 PSI) a la vista, con un **ESPESOR DE 0,10 m**. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	-	$ -
4.1.3	Construcción de MURO en concreto de 28 Mpa (4000 PSI) a la vista, con un ESPESOR DE 0,30 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	224,45	$ 87.131.023,00
4.1.4	Construcción de MURO en concreto de 28 Mpa (4000 PSI) a la vista, con un ESPESOR DE 0,20 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas, desmoldante, vibrado, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.	m2	-	$ -
4.1.5	Construcción de COLUMNAS DE 0.60 x 0.60m. en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.(5,41x0,60)	m3	-	$ -
4.1.6	Suministro, transporte e instalación de apoyo elastomérico, Neopreno de 450x450x 10 mm, dureza 60 , 2 laminas de 1/8"	und	-	$ -

4.1.7	Suministro, transporte e instalación de acero postensado para estructuras de concreto. Incluye anclajes, ductos, lechada , tensionamiento y los demás elementos para su correcta instalación. Según especificacvio´n INVIAS art 641-13 e instalación	ml	-	$ -
4.1.8	Construcción de Vigas Aereas y nervios para cubierta en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.9	Construcción de Vigas Canal cubierta en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.10	Construcción de Vigas Secundarias en concreto de 28 MPa, acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.11	Construcción de Viga Postensada en Concreto 6000 PSI ,42 MPa,420 kg/cm2 . Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, antisol, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.12	Losa nivel 1 e=0,25m en concreto de 4000 Psi,Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	-	$ -
4.1.13	Losas mezanine e=0,25m en concreto de 4000 Psi,Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según	m2	-	$ -

	diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.			
4.1.14	Losa cubierta e=0,25m en concreto de 4000 Psi, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	-	$ -
4.1.15	Construcción de ESCALERAS AÉREAS en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm. o equivalente, para acabado a la vista de rampas, contrahuellas, borde de rampa y vigas profundas, moldura chaflán en contrahuellas y borde de rampa, vibrado, protección y curado para estructuras, de acuerdo a las diferentes dimensiones establecida en los planos y todos los demás elementos necesarios para su correcto vaciado. No incluye acero de refuerzo, según diseño.	m3	-	$ -
4.1.16	Sillar en concreto a la vista en concreto de 4000 Psi, Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.17	Construcción de SILLAR en concreto de 28 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, cortagoteras y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. No incluye refuerzo. E-23	m2	-	$ -
4.1.18	Construcción de CIELO FALSO en concreto de 28 Mpa., 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. E-25	m2	-	$ -
4.1.19	Construcción de PISO EN CONCRETO DE 28 Mpa. con un ESPESOR DE 0.15 m. TIPO RAMPA,PENDIENTADO Y ACABADO LLANEADO , vaciado alternado con dilataciones en junta perdida (en cuadros no superiores de 2.0 x 2.0 m). Incluye formaleta para junta fría en pino cepillado de 2"x4", vibrado, curado, protección y preparación para aplicación de acabado endurecedor y todo lo	m2	-	$ -

	necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y dimensiones establecidas en planos. El entresuelo y el refuerzo se pagarán en su ítem respectivo. E-28 Rampa concreto a la vista.			
4.1.20	Construcción de COLUMNETAS en concreto de 28 MPa . Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad en súper "T" de 19 mm o equivalente, para acabado a la vista, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo y anclajes del mismo se pagará en su respectivo ítem.	m3	-	$ -
4.1.21	Construcción Canaleta en concreto de 21 Mpa ,vaciada en sitio ,Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta de primera calidad, para acabado a la vista, vibrado, protección, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, según diseño. El acero de refuerzo y anclajes del mismo se pagará en su respectivo ítem. E-32	ml	-	$ -
4.1.22	Suministro y construcción de Juntas de expansion, incluye transporte y aplicación de sellador elastico de poliuretano.	ml	14,08	$ 374.049,00
4.1.23	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.	ml	-	$ -
4.1.24	Construcción de PISO EN CONCRETO PULIDO DE 28 Mpa, modulado 2,4m x 2,4m. Incluye piedra de entresuelo, varilla de dilatación en aluminio según detalle Incluye formaletas, acabado con helicóptero, marcación de dilataciones con cortadora y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. No incluye refuerzo.E-16 Atrio vaciado en concreto a la vista - escaleras Nivel -1	m3	-	$ -
4.1.25	Construcción de MURO contencion en concreto de 28 Mpa. (4000 psi) a la vista, con un ESPESOR DE 0,25 m. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM o equivalente, formaleta de primera calidad en súper T de 19 mm para acabado a la vista, por una cara y las caras laterales, incluye suministro y transporte de los materiales, aristas biseladas,	m3	-	$ -

	desmoldante, vibrado, curado, y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento, de acuerdo con las diferentes dimensiones establecidas en los planos. No incluye refuerzo. Según diseño.Muro de contención de mezanine y playa 4000 psi			
4.1.26	Construcción de ZAPATAS en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto, mano de obra, vibrado, formaleta, curado y protección. incluye acarreo interno. No incluye refuerzo, según diseño. Zapata muro de contención.	m3	97,43	$ 90.901.635,00
4.2.1	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	268.978,10	$ 2.126.271.892,00
4.2.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 106. losas de contrapiso y placas de concreto Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925.	m2	-	$ -
4.2.3	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA TIPO D 188. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.Las mallas deberán cumplir con lo especificado en las normas NTC 1925. Viga segundaria	m2	-	$ -
4.3.1	Construcción y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE, para elementos de cubierta, según diseño. Incluye: suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto. 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	-	$ -
4.3.2	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 22., desarrollo 40 cm. Incluye canchada de muro, faja de revoque impermeabilizada, con filete., pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm, y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Según diseño de cubierta. E-31	ml	-	$ -

4.3.3	E-34 Lámina metálica en el canto de la losa, calibre 0,45mm 0,70 de ancho	ml	-	$ -
4.4.1	E-2 Cubierta en vidrio traslúcido + pelicula con filtro UV.	m2	-	$ -
5.1.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble E1 Fabricado en Madera Maciza Cedro, con acabado en laca catalizada, una cara + 4 entrepaños E1- Dimensiones de 5.21 x 1.90 x 1.40 m. incluye estructura en tubería rectangular de 11/2" calibre de 2 mm + pintura electrostática negro semibrillante + lámina de hierro de 3/8"con pintura electrostática color negro semibrillante +Instalación descolgada desee los nervios estructurales. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.1.2	Suministro, transporte e instalación de Estantería E-2. Mueble fabricado en madera Maciza Cedro, con acabado en laca catalizada, una cara + 4 entrepaños. Incluye instalacion y transporte. dimensiones 1.46 x 1.76 x 0.40 m. instalados al interior de una estructura metálica, incluye estructura en tubería rectangular de 11/2" calibre 2.0mm+ pintura electrostatica negro semibrillante+lámina de hierro de 3/8" con pintura electrostática color negro semibrillante + instalación descolgada desde los nervios estructurales Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.2.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble- torre E-11, fabricado en madera maciza Cedro, pintado en laca catalizada, espesor de la madera 4 cm , con espaldar en madera cedro de 2,5 cm de espesor . Dimensiones 1.10 x2,20 x 0.60. anclados al piso.Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.3.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-3 fabricado en madera maciza, con acabado en laca catalizada, instalados de forma **flotante** a la estructura. Dimensiones 9.30 x 0,75 x 0.60. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.3.2	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-4 , fabricado en madera maciza Cedro, con acabado en laca catalizada ,una cara + 4 entrepaños, Dimensiones 5,21 x 1.76x 0,50 mt. Instalados al interior de estructura metálica. Estructura tubería rectangular de 1 1/2" calibre 2.0 mm + pintura electrostática negro semibrillante + lámina de hierro de 3/8" con pintura electrostática color negro semibrillante + instalación descolgada desde los nervios estructurales. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -

5.3.3	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-5, Fabricado en Madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada, una cara + 4 entrepaños, Dimensiones 5,41 x 1.76x 0,50 mt. Instalados al interior de estructura metálica.Estructura tubería rectangular de 1 1/2" calibre 2.0 mm + pintura electrostática negro semibrillante + lámina de hierro de 3/8" con pintura electrostática color negro semibrillante + instalación descolgada desde los nervios estructurales.Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.4.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble- torre E-11, fabricado en madera maciza Cedro, pintado en laca catalizada, espesor de la madera 4 cm , con espaldar en madera cedro de 2,5 cm de espesor . Dimensiones 1.10 x2,20 x 0.60. anclados al piso .Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.5.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble superficie E-6 Fabricado en madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada + pasa cables. Dimensiones 4,90 x 0,70 x 0,90 mt. Instalados sobre estructura metálica. incluye Mesón en lámina de hierro 3/8" doblado de 4cm + soportes para evitar pandeo + pintura electrostática color negro semibrillante. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.5.2	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-7 fabricado en madera maciza cedro, pintado con laca catalizada, espesor de la madera 4 cm, con espaldar en madera cedro de 2.5 cm de espesor. Dimensiones 7.40 x 2.0 x 0.40 mt, dividido en 4 módulos.. Instalados y anclados sobre estructura metálica. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.5.3	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-8 ,Estantería Colgante. Mueble Fabricado en madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada, doble cara + 4 entrepaños: incluye instalación y transporte Dimensiones 6,30 x 1.76x 1,0 mt. Instalados al interior de estructura metálica. Estructura tubería rectangular de 1 1/2" calibre 2.0 mm + pintura electrostática negro semibrillante + lámina de hierro de 3/8" con pintura electrostática color negro semibrillante + instalación descolgada desde los nervios estructurales. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.5.4	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-9 Estantería Colgante .Mueble Fabricado en madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada, doble cara + 4 entrepaños, Dimensiones 6,80 x 1.76x 1,0 mt. Instalados al interior de estructura metálica. Estructura tubería rectangular de 1 1/2" calibre 2.0 mm + pintura electrostática negro semibrillante +	und	-	$ -

	lámina de hierro de 3/8" con pintura electrostática color negro semibrillante + instalación descolgada desde los nervios estructurales. Especificaciones y dimensiones según Diseños.			
5.5.5	Suministro, transporte e instalación de Mueble .E-10 fabricado en madera maciza cedro, pintado con laca catalizada, espesor de la madera 4 cm, con espaldar en madera cedro de 2.5 cm de espesor. Dimensiones 6.80 x 2.0 x 0.40 mt, dividido en 4 módulos. Incluye instalación sobre estructura metálica. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.6.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble E-12 fabricado en madera maciza cedro, pintado con laca catalizada, espesor de la madera 4 cm, con espaldar en madera cedro de 2.5 cm de espesor. Dimensiones 1.10 x 2.20 x 0.60 mt . sobre estructura metalica. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.6.2	Mueble Mediateca fabricado en madera maciza cedro, pintado con laca catalizada, espesor de la madera 4 cm, con espaldar en madera cedro de 2.5 cm de espesor. Dimensiones 6.60 x 2.0 x 0.40 mt, dividido en 4 módulos. Instalados sobre estructura metálica .	und	-	$ -
5.6.3	Suministro, transporte e instalación de Modulo en U Superficie Mediateca , Fabricado en madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada + pasacables + Meson en lámina de hierro 3/8" doblado de 4cm + soportes para evitar pandeo + pintura electrostática color negro semibrillante. . Dimensiones 6,83 x 0,70 x 0,60 mt.	und	-	$ -
5.7.1	Suministro, transporte e instalacion de Mueble E-14 . Fabricado en madera maciza cedro, con acabado en laca catalizada, doble cara + 4 entrepaños: incluye instalación y transporte Dimensiones 5,08 x 2.0 x 0,40 mt. Instalados al interior de estructura metálica. Estructura soporte interna tubería estructural apoyada en losa + lámina tapa en hierro de 1/4" retrasada 5 cm con pintura electrostática color negro semibrillante + divisiones internas en el mueble. Especificaciones y dimensiones según Diseños.	und	-	$ -
5.7.2	Suministro , transporte e instalación de Piso en caucho sintetico 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	-	$ -
6.1.1.1	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.304-0.504 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	und	-	$ -

	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.(Paral 1,8m x 0,32m a Piso)			
6.1.1.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.22 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.	und	-	$ -
6.1.1.3	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.155-0.204 m. x 1.80 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.(Paral 1,8m x 0,17m a Piso).	und	-	$ -
6.1.1.4	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.(Tabique Liso 1,37m x 1,60m)	und	-	$ -
6.1.1.5	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.57 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	und	-	$ -

	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 de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.(Puerta 1,6m x 0,57m).			
6.1.2.1	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.(Paral 1,8m x 0,7m a Piso).	und	-	$ -
6.1.2.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.255- 0,304 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.(Paral 1,8m x 0,27m a Piso).	und	-	$ -
6.1.2.3	Suministro, transporte e instalación de paral en C de 0.30 m. x 1.70 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.(Paral en C de 0,3m x 1,71m para Parales).	und	-	$ -
6.1.2.4	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.,	und	-	$ -

	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.(Tabique Liso 1,37m x 1,60m)			
6.1.2.5	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.57 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 de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.(Puerta 1,6m x 0,57m).	und	-	$ -
6.1.2.6	Suministro, transporte e instalación de división en paral, orinal de 0.46 x 0.96 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., 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. Ver detalle de baños. 8division orinal 0,96m x 0,46m).	und	-	$ -
6.1.2.7	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.(Paral 1,8m x 0,7m a Piso).	und	-	$ -

6.1.3.1	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. (Paral 1,8m x 0,72 a piso).	und	-	$ -
6.1.3.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.304-0.504 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.(Paral 1,8m x 0,32m a Piso)	und	-	$ -
6.1.3.3	Suministro, transporte e instalación de paral en C de 0.30 m. x 1.70 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.(Paral en C de 0,3m x 1,71m para Parales).	und	-	$ -
6.1.3.4	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.(Tabique Liso 1,32m x 1,60m)	und	-	$ -

6.1.3.5	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.57 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 110°, elementos de anclaje a 90° 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.(Puerta 1,6m x 0,57m).	und	-	$ -
6.1.4.1	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 110°, elementos de anclaje a 90° 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.(Paral 1,8m x 0,72m a Piso).	und	-	$ -
6.1.4.2	Suministro, transporte e instalación de paral central o extremo de 0.304-0.504 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 110°, elementos de anclaje a 90° 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.(Paral 1,8m x 0,32m a Piso)	und	-	$ -
6.1.4.3	Suministro, transporte e instalación de paral en C de 0.30 m. x 1.70 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 110°, elementos de anclaje a 90° y pasadores en acero inoxidable, tornillo de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta	und	-	$ -

	instalación y funcionamiento. Según diseño.(Paral en C de 0,3m x 1,71m para Parales).			
6.1.4.4	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.(Tabique Liso 1,32m x 1,60m)	und	-	$ -
6.1.4.5	Suministro, transporte e instalación de puerta de 0.57 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 de ensamble antivandálico tipo One Way y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Para baños públicos.(Puerta 1,6m x 0,57m).	und	-	$ -
6.1.4.6	Suministro, transporte e instalación de división en paral, orinal de 0.46 x 0.96 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., 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. Ver detalle de baños. 8division orinal 0,96m x 0,46m).	und	-	$ -
6.2.1	Instalación de ENCHAPE CERÁMICO DE 25x 43,2 cm., Macedonia de Corona o equivalente, combinado 70% color blanco y 30% a color. Incluye suministro y transporte de los materiales, adhesivo para cerámica tipo pegacor o su equivalente, remate en varilla de PVC intermatex acolillado color blanco y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	-	$ -

6.3.1	Construcción de **PISO EN MORTERO 1:5 de NIVELACIÓN**, espesor entre 3 y 7 cm (0.05m.) Incluye suministro y transporte de los materiales y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento.	m2	-	$ -
6.3.2	Construcción de ACABADO PARA LOSA de piso EN CONCRETO CON ENDURECEDOR NEUTRO tipo Sikafloor 3 Quartz Sika o equivalente, la superficie debe ser acabada con allanadora. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.Acabado de piso endurecido con cuarzo neutro para trafico pesado.	m2	-	$ -
6.3.3	Alfombra modulares para auditorio de Milliken Colección remix Remasteded. Formato 50cm x 50cm. Con respaldo acojinado, antiácaros, libre de pvc, anti-ignífuga. Incluye instalación y adhesivo. Colores a escoger.	m2	-	$ -
6.3.4	Colocación de PISO CERÁMICO, TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente, DE 33.8x33.8 cm., color Blanco, 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	-	$ -
6.3.5	Colocación de ZÓCALO EN PISO CERÁMICO TRÁFICO COMERCIAL INTENSO tipo Duropiso o equivalente COLOR BLANCO DE 0.10x0.338 m, con prueba de resistencia de abrasión 5. Incluye suministro y transporte de los materiales, cortes con máquina, pegante para cerámica tipo Pegacor o equivalente, lechada con Boquilla Blanca para cerámica, varilla de dilatación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	-	$ -
6.4.1	Suministro, transporte y colocación de **LAVAMANOS CORRIDO VEGA 2.8 M/calibre 18 para griferia de pared acero inoxidable AISI 304 , tipo Socoda o equivalente**, Incluye , todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (baño mujeres)	und	-	$ -
6.4.2	Suministro, transporte y colocación de **LAVAMANOS CORRIDO VEGA 2.8 M/calibre 18 para griferia de pared acero inoxidable AISI 304 , tipo Socoda o equivalente**, Incluye , todos los demás elementos	und	-	$ -

	necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. (baño hombres)			
6.4.3	Suministro, transporte y colocación de LAVAMANOS CORRIDO VEGA 1.5 M/calibre 18 para griferia de pared acero inoxidable AISI 304 , tipo Socoda o equivalente, Incluye , todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Baño mujeres.	und	-	$ -
6.4.4	Suministro, transporte y colocación de LAVAMANOS CORRIDO VEGA 1.5 M/calibre 18 para griferia de pared acero inoxidable AISI 304 , tipo Socoda o equivalente, Incluye , todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Baño hombres.	und	-	$ -
6.4.5	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE AIRE ref 210806 tipo socoda o equivalente en acero inoxidable 304 . Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	-	$ -
6.4.6	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE JABÓN ref 217601 tipo socoda o equivalente en acero inoxidable 304 . Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	-	$ -
6.4.7	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO ref 210799 tipo socoda o equivalente, en acero inoxidable 304, con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	-	$ -
6.4.8	Suministro, transporte y colocación de DISPENSADOR DE TOALLAS ref 210805 tipo socoda o equivalente, en acero inoxidable 304, con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	-	$ -
6.4.9	Suministro, transporte y colocación de BASURERAS DIVISIONES ref 233669 tipo socoda o equivalente, en acero inoxidable 304, con llave. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	und	-	$ -
6.4.10	Suministro, transporte y colocación de MESÓN en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 tipo Socoda o equivalente, de 1.90 x 0.55 m. Incluye , salpicadero, bordes redondeados, parales (pieamigos en platina de 2" x 3/16" asegurados a la pared mediante 2 pernos de expansión de 3/8" x 4" c/u) de soporte donde sea necesario y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.Meson en acero inoxidable baños mujeres N1	ml	-	$ -

6.4.11	Espejos biselados flotantes + transporte + instalacion Ref. Vidrios Corvit	m2	-	$ -
6.4.12	Suministro, transporte y colocación de BANCA en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 tipo Socoda o equivalente, de 1.80 x 0.40 m. Incluye , todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.Banca en acero inoxidable N-1 (1,8x0,40)	ml	-	$ -
6.4.13	Instalación de SANITARIO INTEGRAL (línea aquajet o equivalente) color BLANCO, bajo consumo 6lt, diseño de dos piezas, taza alongada, 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.	und	-	$ -
6.4.14	Suministro, transporte y colocación de ORINAL Gotta entrada posterior , color blanco, incluye Grifería de Push antivandálica, ref CO470A001, abasto metálico y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	und	-	$ -
6.4.15	Suministro, transporte y colocación de LAVAMANOS para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) color blanco, de colgar. Incluye brazo LVM FREE MAMPOSTERIA en CJ Ref/718030001 y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	-	$ -
6.4.16	Suministro, transporte y colocación de griferia lavamanos para discapacitados (línea Acuajet de Corona o su equivalente) tipo push mesa. Ref/9471120001 y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	-	$ -
6.4.17	Suministro, transporte y colocación de sanitarios discapacitados TAZA ERIE entrada posterior ref 470219, color blanco, bajo consumo 6lt., tazacolgada al muro alongada , grifería ANTIVANDALICA y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	-	$ -
6.4.18	Suministro, transporte y colocación de GRIFERÍA LAVAMANOS INSTITUCIONAL PUSH PARED . Ref/947110001 y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	und	-	$ -

6.4.19	Suministro, transporte y colocación de BARRA L DISCAPACIDAD (izquierda o derecha), Reforzada a PISO , en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable socoda o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	und	-	$ -
6.4.20	Suministro, transporte y colocación de BARRA RECTA para DISCAPACIDAD Reforzada a MURO , en acero inoxidable. Incluye pernos para anclaje, escudos en acero inoxidable socoda o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.	und	-	$ -
6.5.1	Suministro, transporte e instalación de Puerta en madera 0.80x2.20 - Bodega , según diseño.	und	-	$ -
6.5.2	Suministro , transporte e instalación de Alfombra auditorio de Milliken Colección Fixate Loop. Formato 50cm x 50cm. Con respaldo acojinado, antiácaros, libre de pvc, anti-ignífuga. Incluye instalación y adhesivo. (7,277 m2)	und	-	$ -
6.5.3	Suministro , transporte e instalacion de Puerta en madera 0.90x2.20 - Baño hombres y mujeres N1. según diseños.	und	-	$ -
6.5.4	Suministro , transporte e instalación de Puerta en madera 1.00x2.20 - Baño hombres y mujeres N-1., según diseño.	und	-	$ -
6.5.5	Suministro , transporte e instalación de Puerta en madera 0.80x2.20 - Cuarto entre baños N-1. según diseños.	und	-	$ -
6.5.6	Suministro , transporte e instalación de Puerta en madera 0.80x2.20 - Baño zona comedor N-1., según dioseño.	und	-	$ -
6.5.7	Suministro , transporte e instalación de Puerta en madera 0.80x2.20 - Cuarto zona comedor N-1, según diseño..	und	-	$ -
6.5.8	Suministro, transporte e instalación de Puertas en madera 1.20x2.20 - Cuartos adyacentes baño N-1. , según diseño.	und	-	$ -
6.5.9	Suministro , transporte e instalación de Puertas pivotantes en vidrio 2.50x2.20 - Acceso Biblioteca. Según diseño.	und	-	$ -
6.5.10	Suministro , transporte e instalación de E-7 Ventana piso techo en vidrio traslúcido + perfilería en aluminio anodizado color por def., según diseño.	m2	-	$ -

6.5.11	Suministro , transporte e instalación de E-7 Ventana piso techo en vidrio traslúcido + perfilería en aluminio anodizado color por def., según diseños.	m2	-	$ -
6.6.1	Suministro , transporte e instalación de E-14 Pasamanos en doble vidrio de 10mm empotrado en la losa. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Según diseños.	ml	-	$ -
6.6.2	Suministro, transporte y colocación de sello para ventanería/puertas con SikaFlex 1A o equivalente (sellador elastico de poliuretano dealta durabilidad). Incluye cinta de enmascarar y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	ml	-	$ -
6.6.3	Suministro , transporte e instalación de E-27 Pasamanos metálico según diseño. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	-	$ -
6.6.4	Suministro , transporte e instalación de E-30 Tragaluz metálico con piso en vidrio traslúcido según diseño.	und	-	$ -
6.6.5	Suministro , transporte y construcción de E-35 Cortagoteras , según diseño.	ml	-	$ -
6.6.6	Suministro , transporte e instalación de E-38 Alfajia en aluminio, según diseño.	ml	-	$ -
6.6.8	Suministro, transporte e impermeabilización para superficies enterradas, con aditivo tipo igol denso o similar, dos manos con una dosificación de 1kg/m2 cada mano, se debe imprimar previamente la superficie con igol imprimante o equivalente, una mano con una dosificación de 200 gr/m2. incluye todo lo necesario para su correcta aplicación según recomendaciones del proveedor del insumo. Impermeabilizacion muro 20cm - orilla rio	m2	-	$ -
6.6.9	Suministro, transporte e impermeabilización para superficies enterradas, con aditivo tipo igol denso o similar, dos manos con una dosificación de 1kg/m2 cada mano, se debe imprimar previamente la superficie con igol imprimante o equivalente, una mano con una dosificación de 200 gr/m2. incluye todo lo necesario para su correcta aplicación según recomendaciones del proveedor del insumo. Impermeabilizacion muro 30cm - Nivel -1 contra terreno	m2	444,52	$ 44.214.043,00
7.1.5	Tala, cargue y retiro de arboles bajo cualquier condición, altura mayor a 10 y DAP mayor a 10 cm , Incluye trozado, chipiado, retiro de raíces completas,	und	60,00	$ 70.329.960,00

	transporte y disposición del material resultante.Tala de arboles grandes (mas de 10m)			
8.1.1	Suministro, transporte e instalación de transformador trifásico de 112,5 kVA en poste bajo normatividades EPM. Incluye: transformador, crucetas, cajas primarias, DPSs, soportes, bajante en tubería TMG-IMC ϕ4", capacetes metálicos, terminales poliméricas, estribos, conectores, tornillos, pernos, elementos de fijación y todos los elementos y accesorios exigidos por el operador de red.	Gl	-	$ -
8.1.2	Construcción de herraje para caja de inspección RS3-003 bajo norma EPM RS4-001. Incluye suministro de materiales de obra civil y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	Un	-	$ -
8.1.3	Construcción de herraje para caja de inspección RS3-004 bajo norma EPM RS4-002. Incluye suministro de materiales de obra civil y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	Un	-	$ -
8.1.4	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC tipo DB ϕ4" enterrada bajo norma EPM (para canalizaciones acometida principal). Incluye: soldadura para PVC, accesorios para cambios de dirección, cinta de señalización paralela al recorrido de la tubería; marcación y todo lo necesario para la adecuada instalación.	m	-	$ -
8.1.5	Suministro, transporte e instalación de tubería IMC ϕ4" (para llegada final a TGA en cuarto eléctrico). Incluye: terminales, curvas, conectores, uniones; soportaría, fijación y todos los accesorios y elementos necesarios para su adecuada instalación.	m	-	$ -
8.1.6	Suministro, transporte e instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x(2x4/0)+(2x2/0) AWG THWN, 90°C, desde transformador en poste hasta TGA. Incluye: conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	m	-	$ -
8.2.1	Suministro, fabricación, transporte, comisionamiento, instalación, montaje y puesta en servicio de Gabinete tipo ML (tablero de distribución principal, Celda de baja tensión principal), en lámina cold rolles calibre 12 y 14, barraje de Cu electroplateado 3Φ- 5H (con neutro y tierra), 274A, 208V, 60 Hz. Incluye: Protecciones, DPS; fijación, marcación según RETIE, puesta a tierra según RETIE y NTC 2050, pruebas y chequeos. Ver características del tablero en plano diagrama unifilar.	Un	-	$ -

8.2.2	Suministro, fabricación, transporte, comisionamiento, instalación, montaje y puesta en servicio de Gabinete para medida y protección (para 4 contadores). Compartimiento de medida y compartimiento para protección con cerraduras para sellos EPM. Incluye protecciones y contadores; fijación, marcación según RETIE, pruebas y chequeos. Ver características del tablero en plano diagrama unifilar y proyecto de redes aprobado por EPM.	Un	-	$ -
8.3.1	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico con puerta (Tablero Energía Normal) 42 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos y los siguientes interruptores.	Gl	-	$ -
8.3.2	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico con puerta (Tablero energía Regulada) 24 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos	Gl	-	$ -
8.3.3	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero RCI) 12 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208/120V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos y los siguientes interruptores.	Gl	-	$ -

8.3.4	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero bombas Eyectoras) 12 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos	Gl	-	$ -
8.3.5	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero Local Comercial 1) 12 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos	Gl	-	$ -

8.3.6	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero Local Comercial 2) 12 circuitos, 3Φ-5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos	Gl	-	$ -
8.3.7	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero Local Comercial 3) 18 circuitos, 3Φ-5 H, 200A min, 208V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos	Gl	-	$ -
8.3.8	Suministro, instalación y puesta en servicio de tablero Eléctrico (Tablero Iluminación) 18 circuitos, 3Φ- 5 H, 200A min, 208/120V, 10kA, 60 Hz. Incluye: marcación para identificación de circuitos y los siguientes interruptores.	Gl	-	$ -
8.4.1	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia (3x4+4+8 AWG) LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde ML Baja Tensión hasta Tablero multibreaker Energía Normal. Incluye: Tubería EMT φ1 1/2", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.2	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia (3x4+4+8 AWG) LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde ML Baja Tensión hasta transferencia, UPS y Tablero multibreaker Energía Regulada. Incluye: Tubería EMT φ1 1/2", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.3	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x8+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde ML Baja Tensión hasta Tablero RCI. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.4	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x6+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desdeTablero de contadores hasta Tablero Local Comercial 1. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.5	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x6+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde	ml	-	$ -

	Tablero de contadores hasta Tablero Local Comercial 2. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.			-
8.4.6	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x6+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde Tablero de contadores hasta Tablero Local Comercial 3. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.7	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x8+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde ML Baja Tensión hasta Tablero bombas eyectoras. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.8	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x8+8+10 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde ML Baja Tensión hasta Tablero Iluminación. Incluye: Tubería EMT φ1", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.4.9	Suministro, transporte e Instalación de acometida en cable monopolar de Potencia 3x(2x2/0)+(2x1/0)+4 AWG LHFR-LS (Cable libre de halógenos), 600V, Cu, 90°C, desde Tablero de contadores hasta Tablero ML principal. Incluye: Tubería EMT φ3", terminales, curvas, conectores, uniones; terminales, conexionado, marcación, pruebas de aislamiento y todos los accesorios necesarios para su adecuada instalación.	ml	-	$ -
8.5.1	Suministro e instalación de bajante en tubería metálica galvanizada (TMG-IMC) de ϕ2": Incluye capacete metálico, elementos de fijación a poste y todos los elementos requeridos por OPERADOR DE TELECOMUNICACIONES para su correcta instalación.	m	-	$ -
8.5.2	Construcción de herraje para caja de inspección 600x800 mm doble tapa. Incluye suministro de materiales de obra civil y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	Un	-	$ -

8.5.3	Suministro e instalación de tuberia PVC tipo DB ϕ3" (para canalizaciones acometida principal Teléfono y Televisión desde punto de conexión). Incluye: Tendido, cinta de señalización, soldadura para PVC , codos, terminales tipo campana y todos los elementos requeridos para su adecuada instalación.	m	-	$ -
8.5.4	Suministro e instalación de caja de telecomunicaciones metálica 60x60 cm, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.	Un	-	$ -

8.5.5	Suministro e instalación de tuberia EMT ϕ3" (para canalizaciones acometidas principales). Incluye: terminales, curvas, conectores, uniones, elementos de fijación y todos los elementos requeridos por el operador de Telecomunicaciones para su adecuada instalación. NOTA: Dos tramos de tubería de 77mts=154 mts	m	-		$ -	

8.5.6	Suministro, fabricación, transporte, comisionamiento, instalación, montaje y puesta en servicio de rack de comunicaciones Cerrado (Ver salidas en planos del proyecto) • En acero laminado en frío • Acabado pintura electrostática en polvo • Acceso de cableado parte superior e inferior • Paneles laterales desmontables • Puerta Frontal de cristal con cerradura de seguridad • Sistema de Conexión Eléctrica (Multitomas) • Ranuras de Ventilación • Ventilación Forzada (Perforaciones en la tapa superior para la instalación de Unidad de Ventilación) • Parales Ajustables Incluye puesta a tierra, Conexionado interno y todos los elementos y accesorios necesarios para su adecuada operación. Nota: dene cumplir especificaciones según normas EIA 310D y IEC 297	Gl	-	$ -
8.5.7	Suministro e instalacion de Patch Cord en cable UTP cat 6a para la conexión de equipos. Incluye: 2 terminales, instalación de terminales y pruebas. L: 7 pies	Un	-	$ -
8.6.1	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente de uso general 1Φ, 120 V, 15A con polo a tierra y tapa. NEMA 5-15R. Incluye: tomacorriente, caja, tubería PVC embebida, soldadura para PVC, cajas de distribución, Cable de Cu 12 AWG; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.6.2	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente de uso general tipo GFCI, 1Φ, 120 V, 15A con polo a tierra y tapa. NEMA 5-15R. Incluye: tomacorriente, caja, tubería PVC embebida, soldadura para PVC, cajas de distribución, Cable de Cu 12 AWG; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.6.3	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente de uso general regulado (color naranja), 1Φ, 120 V, 15A con polo a tierra y tapa. NEMA 5-15R. Incluye: tomacorriente, caja, tubería PVC embebida, soldadura para PVC, cajas de distribución, Cable de Cu 12 AWG; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.6.4	Suministro e instalacion de salida para tomacorriente de uso general tipo Tamper Resistant, 1Φ, 120 V, 15A con polo a tierra y tapa. NEMA 5-15R. Incluye: tomacorriente, caja, tubería PVC embebida, soldadura para PVC, cajas de distribución, Cable de Cu 12	Un	-	$ -

	AWG; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.			
8.6.5	Suministro e instalacion de salida para toma TV. Incluye: caja, toma coaxial, tubería PVC empotrada, soldadura para PVC, accesorios, alambre guía, cable coaxial; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.6.6	Suministro e instalacion de salida para toma telefónico doble (voz y datos). Incluye: caja, faceplate, jacks, tubería PVC empotrada, soldadura para PVC, accesorios, alambre guia, cable UTP Cat 6A; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.6.7	Suministro e instalacion de salida para toma de datos. Incluye: caja, faceplate, jacks, tubería PVC empotrada, soldadura para PVC, accesorios, alambre guia, cable UTP Cat 6A; conexionado, marcación, pruebas y todo lo necesario para la adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.7.1	Suministro e instalación de cable cobre desnudo calibre 1/0 AWG de 19 hilos para anillo equipotencial de tierra. Incluye: tendido, cinta de señalización, colas para equipotencialización, tubería PVC (para paso de colas por losa) y todos los demas accesorios necesarios para su adecuada instalación.	m	-	$ -
8.7.2	Suministro, transporte e instalación de puesta a tierra según norma RA6-013 de EE.PP.M con varilla puesta a tierra certificada según retie de 2.4 metros *5/8"(3 electrodos). Incluye la varilla y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	Un	-	$ -
8.7.3	Suministro, elaboración e instalación de soldadura exotérmica (tipo II, T), Carga fundente 150g entre cables. Incluye molde, elementos y materiales necesarios para la correcta elaboración.	Un	-	$ -
8.7.4	Construcción de caja de inspección 40cm x 40cm. Incluye suministro de materiales de obra civil, herraje y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	Un	-	$ -
8.8.1	Suministro e instalación de Alambrón de aluminio para anillo superior, intermedios y bajantes. Incluye accesorios, conectores de compresión Aluminio-Aluminio y bimetálicos Aluminio-Cobre, (paralelos y/o diagonales según se requieran) soportes poliamida para la fijación del cableado.	m	-	$ -

8.8.2	Suministro e instalación de tubería PVC ϕ1" embebida en columna, losa ó mampostería para bajantes sistema de apantallamiento. Incluye: Cajas 15x15 cms para empalme.	m	-	$ -
8.8.3	Suministro e instalación de terminal tipo Franklin Aluminio de 5/8" x 60cm. Incluye: soportería, fijación y todos los accesorios y elementos necesarios para su adecuada instalación.	Un	-	$ -
8.8.4	Suministro e instalación de terminal tipo Franklin Aluminio de 5/8" x 100cm. Incluye: soportería, fijación y todos los accesorios y elementos necesarios para su adecuada instalación.	Un	-	$ -
8.9.1	Suministro e instalación de ducto portacable de 200mm x 80mm con tapa. x2,4 Mts. Incluye platinas de unión, tornillos de sujeción, elementos para cambio de dirección ("T", codos, curvas, reducciones, etc), soportería (soportes cada 1200mm y en cambios de dirección) y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	m	-	$ -
8.10.1	UPS de 15kVA,Características de entrada: -Tiempo de respaldo: 5 min. -Frecuencia: 60Hz-Numero de fases: Tres (3). -Tensión de entrada: 208V -Factor de potencia a la entrada: 0,99-Distorsión armónica: máximo 5%. Características de salida:-Tensión de salida: 208-120 V bajo carga. -Factor de potencia a la salida: 0,9-Regulación de voltaje: +/-1% L-N; +/-2%-Distorsión armónica: máximo 2%. (full carga lineal) -Cantidad de hilos: 5 (3 fases+neutro+GND)Otras características: -Tipo de servicio: Continuo.-Montaje: Interior.-Eficiencia: superior al 85% a plena carga-Tipo de onda de salida: senoidal pura-Tiempo de transferencia: 0ms NOTA: Se debe incluir la transferencia. Ver Diagrama Unifilar	Gl	-	$ -
8.11.1	Instalación de salida eléctrica para luminaria LED, 120V. Incluye: Tubería EMT φ3/4" expuesta, boquillas terminales, curvas, conectores, uniones; cajas de distribución galvanizadas; soportería con abrazadera tipo omega, tornillos, tuercas y arandelas; Cable de Cu según cuadro de cargas; marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación.	Un	-	$ -
8.11.2	Instalación de salida eléctrica para luminaria LED, 120V. Incluye: Tubería PVC φ3/4" empotrada, soldadura para PVC, caja de distribución, tapa, Cable de Cu según cuadro de cargas; conexionado, marcación pruebas y todo lo necesario para su adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -

8.11.3	Instalación de salida eléctrica para luminaria LED 120V.I ncluye: Tubería IMC φ3/4", boquillas terminales, curvas, uniones, cajas de distribución; soportería, tornillos, tuercas y arandelas; Cable de Cu según cuadro de cargas; terminales, conexionado, marcación y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.11.4	Instalación de luminaria LED 120V. Incluye: soportería, conexionado y todos los elementos necesarios para su adecuada instalación y puesta en servicio.	Un	-	$ -
8.11.5	Suministro de luminarias de acuerdo con diseño luminotécnico. Incluye sistema de control de iluminación Ver planos del proyecto.	Gl	-	$ -
8.12.1	Suministro , transporte e instalación de E-5 Lampara tipo poste con iluminacion tipo led.	un	-	$ -
9.1.1	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.	ml	-	$ -
9.1.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE, con un DIÁMETRO DE 2" para AGUA RESIDUAL 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.	ml	-	$ -
9.1.3	SSuministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL. 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.	ml	-	$ -

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.	ml	-	$ -
9.1.5	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, con un DIÁMETRO DE 4", para bajantes de aguas lluvias o reventilación. 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.	ml	-	$ -
9.1.6	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.A.R de ϕ=2".	un	-	$ -
9.1.7	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE ϕ=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	-	$ -
9.1.8	Suministro, transporte e instalación de SIFONES de 2", para desagues de A.R,Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador y soldadura apropiados , no incluye rejilla.	un	-	$ -
9.1.9	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" colectores horizontales enterrados**), 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	ml	-	$ -

	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.			
9.1.10	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, COLGADA O EN BAJANTE, con un DIÁMETRO DE 2"** , incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos ,señalizaciones 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.	ml	-	$ -
9.1.11	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para montantes** , incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos ,señalizaciones 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.	ml	-	$ -
9.1.12	Suministro e instalación de tubería PVC-VENT ϕ=3" para MONTANTES. Incluye accesorios, soportes, señalización , suministro y transporte de los materiales, bocas, 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.	ml	-	$ -
9.1.13	Suministro, transporte e instalación de SALIDA VENTILACIÓN DE ϕ=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. ϕ=2"	un	-	$ -

9.2.1	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.	ml	-	$ -
9.2.2	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.	ml	-	$ -
9.2.3	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.	ml	-	$ -
9.2.4	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4"**, agua RESIDUAL. 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.	ml	-	$ -
9.2.5	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.	ml	-	$ -
9.2.6	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 8 "- 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.	ml	-	$ -

9.2.7	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 3", para bajantes de aguas lluvias o reventilación.** 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.	ml	-	$ -
9.2.8	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4"**, agua RESIDUAL. 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.	ml	-	$ -
9.2.9	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 6", agua RESIDUAL O LLÚVIA.** 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.	ml	-	$ -
9.2.10	Suministro, transporte e instalación de **tragante doble 3" ALL**, 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	-	$ -
9.2.11	Suministro, transporte e instalación de tragante doble 4" ALL, 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	un	-	$ -

	en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.			
9.2.12	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 10"-250 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.	ml	-	$ -
9.2.13	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 315 mm-12 "**. 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.	ml	-	$ -
9.3.1	Suministro, transporte e instalación de **MACROMEDIDOR en 2"** con acometida de 3" (el ítem no incluye la tubería de acometida), incluye caja de andén, tee partida o collar de derivación según como se requiera, válvula de incorporación, codos o medios codos de cobre, llave de corte universal, universal, machos cobre, filtro de 2",válvula de paso, cheque y accesorios necesarios para su adecuada instalación de acuerdo a las normas de EE.PP.M. Todos los accesorios serán en 2". La rotura de pavimento, cargue, transporte, botada de escombros y pavimentación o parcheo no están incluidas pues se tendrán en cuenta en su ítem respectivo.(incluye tramites y legalización).	un	-	$ -
9.3.2	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" RDE 21, 200 PSI**. Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación y funcionamiento. 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.	ml	-	$ -
9.3.3	Suministro, transporte e instalación de **TUBERÍA PVC-PRESIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" RDE 21, 200 PSI**.COLGADA, Incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta	ml	-	$ -

	instalación y funcionamiento. 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.			
9.3.4	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.	ml	-	$ -
9.3.5	Suministro, transporte e Instalación de tubería **PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 1 1/4"**, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1 1/4" 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.	ml	-	$ -
9.3.6	Suministro, transporte e instalación de tubería **PVC-P, RDE 21, 200 psi 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.	ml	-	$ -
9.3.7	Suministro, transporte e instalación de tubería **PVC-P, RDE 21, 200 PSI, diámetro 3/4"**, incluye todos los accesorios en PVC de diámetro ϕ=¾" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar	ml	-	$ -

	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.			
9.3.8	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.	ml	-	$ -
9.3.9	Suministro, transporte e instalación de **SALIDAS de abasto en DIÁMETRO DE 1"con tubería RDE 21**, 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	-	$ -
9.3.10	Suministro, transporte e instalación de **SALIDAS de abasto en DIÁMETRO DE 3/4"con tubería RDE 21**, 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	-	$ -
9.3.11	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	un	-	$ -

	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.			
9.3.12	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL CON **CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1".** 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	-	$ -
9.3.13	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL **CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 3/4".**Salida de bastos 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	-	$ -
9.3.14	Suministro, transporte e instalación de TERMINAL **CON CÁMARA DE AIRE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO** "M", con un DIÁMETRO DE 1/2", salida abastos". 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	-	$ -
9.3.15	Suministro, transporte e instalación de válvula **compuerta(cortina) marca RW 1 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	-	$ -
9.3.16	Suministro, transporte e instalación **de válvula compuerta (cortina)marca RW 1 1/4" 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	-	$ -
9.3.17	Suministro, transporte e instalación de **válvula compuerta(cortina) marca RW 1" 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	-	$ -

9.4.1	**Construcción de Caja de registro o inspección 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. Incluye excavación, llenos, entresuelo y acero de refuerzo .	un	-	$ -
9.4.2	Suministro, transporte e instalación de **CÁMARA DE INSPECCIÓN (MH)** de 1,20m de diámetro, , Según especificaciones técnicas de EEPP de Medellín y de diseño. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, retroexcavadora, descargue y transportes internos con retroexcavadora hasta sitio de acopio y de este al sitio de instalación y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
9.4.3	Botadero de aguas lluvias (cabezote)	un	-	$ -
9.4.4	Construcción de **SUMIDERO de aguas lluvias TIPO B (1.10m x 0.80m medidas externas y prof=0.90m e=0.20m)**, en concreto de 17.5 Mpa. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, reja metálica, formaleta, vibrado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento, según diseño y especificaciones de E.P.M. La excavación, llenos y entresuelo se pagarán en su ítem respectivo.	un	-	$ -
10.1.1	Tablero de detección con capacidad de 259 detectores y 259 módulos, baterias de respaldo 24V - 8A DC con compensacion de 16 Ah	un	-	$ -
10.1.2	Corneta Luz de Pared 24 VDC 115 CD UL / FM	un	-	$ -
10.1.3	Corneta Luz de Techo 24 VDC 115 CD UL / FM	un	-	$ -
10.1.4	Estación Manual de Alarma direccionable UL / FM	m	-	$ -
10.1.5	Detector térmico direccionable con base UL / FM	m	-	$ -

10.1.6	Detector fotoeléctrico direccionable con base UL / FM	un	-	$ -
10.1.7	Módulo de monitoreo UL / FM	un	-	$ -
10.1.8	Cable de señal FPLR 2 x 18 UL / FM	m	-	$ -
10.1.9	Cable de potencia FPLR 2 x 16 para incendios UL / FM	m	-	$ -
10.1.10	Tubería EMT 3/4" (Incluye cajas de paso, uniones, conduletas, etc. Todo lo requerido para su correcto montaje de conformidad con NFPA 72)	m	-	$ -
10.1.11	Caja de empalme 12 x 12 x 10 cms	un	-	$ -
10.1.12	Caja rawell perforacion 3/4" 4 x 4	un	-	$ -
10.1.13	Caja rawell perforacion 3/4" 4 x 2	un	-	$ -
10.1.14	Conduletas en tee salida 3/4"	un	-	$ -
10.1.15	Conduletas en ele salida 3/4"	un	-	$ -
10.1.16	Soportes para tuberia 3/4"	un	-	$ -
10.1.17	Uniónes para tubería 3/4"	un	-	$ -
10.1.18	Tubería Copex 3/4" con acoples	m	-	$ -
10.2.1	Tubería Schedule 40 (Acero al Carbono) 1/2"	m	-	$ -

10.2.2	Tubería Schedule 40 (Acero al Carbono)1 1/2"	m	-	$ -
10.2.3	Tubería Schedule 10 (Acero al Carbono) 2 1/2"	m	-	$ -
10.2.4	Tubería Schedule 10 (Acero al Carbono) 4"	m	-	$ -
10.2.5	Tubería PVC listada C-900 4"	m	-	$ -
10.2.6	Acople estándar para tubería ranurada 1 1/2"	Un	-	$ -
10.2.7	Acople estándar para tubería ranurada 2 1/2"	Un	-	$ -
10.2.8	Acople estándar para tubería ranurada 4"	Un	-	$ -
10.2.9	Reducción concéntrica ranurada 4" X 2½"	Un	-	$ -
10.2.10	Codo de 90° para tubería ranurada 1½"	Un	-	$ -
10.2.11	Codo de 90° para tubería ranurada 2½"	Un	-	$ -
10.2.12	Tee mecánica para tubería ranurada 2½" X 1½"	Un	-	$ -
10.2.13	Codo de 90° roscado 1"	Un	-	$ -
10.2.14	Codo de 90° roscado ½"	Un	-	$ -
10.2.15	Strap para salida roscada (para desaireadora) 2½" X 1"	Un	-	$ -

10.2.16	Strap para salida roscada (para manómetros de gabinetes) 1½" X ½"	Un	-	$ -
10.2.17	Codo de 90° PVC C-900 4"	Un	-	$ -
10.2.18	Unión uiniversal maxirango de PCV a Acero 4"	Un	-	$ -
10.2.19	Codo de 90° soldado 4"	Un	-	$ -
10.2.20	Conexión para manguera clase II (gabinete contra incendios), incluye gabinete de 770x950 mm,válvula angular 1½", manguera de 30 metros de longitud, llave spaner y manómetro 1½"	Un	-	$ -
10.2.21	Válvula desaireadora ½"	Un	-	$ -
10.2.22	Válvula de bola para desaireadora ½"	Un	-	$ -
10.2.23	Válvula cheque ranurada con kit manómetros 4"	Un	-	$ -
10.2.24	Conexión para bomberos (siamesa) 4 X 2½ X 2½"	Un	-	$ -
10.2.25	Soporte colgante tipo pera 2½"	Un	-	$ -
10.2.26	Soporte sismoresistente lateral 2½"	Un	-	$ -
10.2.27	Soporte sismoresistente longitudinal 2½"	Un	-	$ -
10.2.28	Soporte sismoresistente 4 vías para tubería vertical 2½"	Un	-	$ -
10.3.1	BomBa tipo vertical In-Line, Listada UL y aprobada FM + Boma jokey y accesorios 100 gpm @ 110 psi	Un	-	$ -

10.3.2	Tubería de cobre para línea de sensado ½"	m	-	$ -
10.3.3	Tubería Schedule 40 (Acero al Carbono) 1¼"	m	-	$ -
10.3.4	Tubería Schedule 40 (Acero al Carbono) 2½"	m	-	$ -
10.3.5	Tubería PVC listada C-900 4"	m	-	$ -
10.3.6	Acople estándar para tubería ranurada 2½"	Un	-	$ -
10.3.7	Acople estándar para tubería ranurada 4"	Un	-	$ -
10.3.8	Acople flexible para tubería ranurada 2½"	Un	-	$ -
10.3.9	Reducción exéntrica para tubería ranurada 4" X 2½"	Un	-	$ -
10.3.10	Codo de 90° para tubería ranurada 2½"	Un	-	$ -
10.3.11	Tee para tubería ranurada 2½"	Un	-	$ -
10.3.12	Codo de 90° PVC C-900 4"	Un	-	$ -
10.3.13	Unión uiniversal maxirango de tubería plástica a tubería en acero 4"	Un	-	$ -
10.3.14	Codo de 90 soldado (placa antivórtice) 4"	Un	-	$ -
10.3.15	Codo roscado de 90° ½"	Un	-	$ -

10.3.16	Codo roscado de 90° 1"	Un	-	$ -
10.3.17	Codo roscado de 90° 1¼"	Un	-	$ -
10.3.18	Tee roscada ½"	Un	-	$ -
10.3.19	Tee roscada 1"	Un	-	$ -
10.3.20	Tee reducida roscada (salida línea de sensado de tubería Bomba Jockey) 1¼"X1¼"X½"	Un	-	$ -
10.3.21	Salida roscada (salida para línea de sensado de tubería principal) 2½" X ½"	Un	-	$ -
10.3.22	Salida roscada (succión y descarga de bomba jockey en tubería principal) 2½" X 1¼"	Un	-	$ -
10.3.23	Sensor de flujo para tubo de 1¼"	Un	-	$ -
10.3.24	Vávula mariposa ranurada con sensor posición 2½"	Un	-	$ -
10.3.25	Válvula cheque ranurada con kit manómetros (Bomba proncipal) 2½"	Un	-	$ -
10.3.26	Valvula check ranurada (líneas de sensado) ½"	Un	-	$ -
10.3.27	Valvula check ranurada (Bomba Jockey) 1¼"	Un	-	$ -
10.3.28	Valvula OS&Y roscada (succión y descarga bomba jockey) 1¼"	Un	-	$ -
10.3.29	Valvula OS&Y bridada (succión bomba principal) 2½"	Un	-	$ -

10.3.30	Placa antivortice para tubería de 4"	Un	-	$ -
10.3.31	manómetros de succión y descarga ¼"	Un	-	$ -
11.1	Suministro , transporte e instalación de UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA CONDENSADA POR AIRE, incluye Unidad UEACA #1: Enfriador de Agua Kit de amortiguadores de vibración suministrados por fabrica del chiller , Control de flujo para el lado de agua helada y todos lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.2	Suministro , Transporte e instalación de BOMBA HIDRAULICA VERTICAL, incluye BAF #1: Bomba de Agua Fria Primaria Variable Válvula triple servicio del mismo fabricante de bombas para las BAFP #1 y #2,Cono de succión del mismo fabricante de bombas para la BAFP #1 y #2 y todo los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.3	Suministro , transporte e instalación de UNIDAD ACONDICIONADORA DE AIRE PARA AGUA HELADA , incluye UAAEC #1 y #2: Biblioteca y todo los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.4.1	CW4V #1 y #2: Ludoteca/Sala Infantil	Un	-	$ -
11.4.2	CW4V #3 y #4: Teatro	Un	-	$ -
11.4.3	CW4V #5 y #6: Sala de Prensa	Un	-	$ -
11.5	Suministro , transporte e instalación de UNIDAD FANCOIL DE LUJO TIPO PARED PARA AGUA HELADA , incluye UFTP #1 Y #2: (Oficina y Sala de Reuniones)	Un	-	$ -
11.6	Suministro , transporte e instalación de CAJA DE VENTILACIÓN CENTRIFUGA PARA EXTRACCIÓN , incluye CVCE #1: Baños Nivel 1 y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.7	Suministro , transporte e instalación de CONDUCTOS EN FIBRA DE VIDRIO	m2	-	$ -

11.8	suministro , transporte e instalación de CONDUCTOS METALICOS en lamina galvanizada ,incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	kg	-	$ -
11.9	Suministro, transporte e instalación de DIFUSORES REDONDOS TIPO BOQUILLA (NOZZLE) incluye Difusor Redondo Tipo Boquilla - Diametro 16" , y todos los materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.10.1	RRTCCD 30" x 30"	Un	-	$ -
11.10.2	REAFSD 6" x 6"	Un	-	$ -
11.10.3	REAFSD 8" x 8"	Un	-	$ -
11.10.4	RTAE 30" x 24" con damper, portafiltro y filtro	Un	-	$ -
11.11.1	2-1/2" diámetro	m	-	$ -
11.11.2	2" diámetro	m	-	$ -
11.11.3	1-1/2" diámetro	m	-	$ -
11.11.4	1-1/4" diámetro	m	-	$ -
11.11.5	1" diámetro	m	-	$ -
11.11.6	3/4" diámetro	m	-	$ -
11.12.1	2-1/2" diámetro	un	-	$ -

11.12.2	2" diámetro	un	-	$ -
11.12.3	1-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.12.4	1-1/4" diámetro	un	-	$ -
11.12.5	1" diámetro	un	-	$ -
11.12.6	3/4" diámetro	un	-	$ -
11.13.1	2-1/2" x 2" x 2"	un	-	$ -
11.13.2	2" x 2" x 1-1/4"	un	-	$ -
11.13.3	2" x 1-1/2" x 1-1/4"	un	-	$ -
11.13.4	2" x 2" x 1"	un	-	$ -
11.13.5	1-1/4" x 1" x 1"	un	-	$ -
11.13.6	1" x 1" x 3/4"	un	-	$ -
11.14.1	2-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.14.2	1-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.14.3	1" diámetro	un	-	$ -

11.14.4	3/4" diámetro	un	-	$ -
11.15.1	2-1/2" diámetro	m	-	$ -
11.15.2	2" diámetro	m	-	$ -
11.15.3	1-1/2" diámetro	m	-	$ -
11.15.4	1-1/4" diámetro	m	-	$ -
11.15.5	1" diámetro	m	-	$ -
11.15.6	3/4" diámetro	m	-	$ -
11.16.1	2-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.16.2	2" diámetro	un	-	$ -
11.16.3	1-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.16.4	1-1/4" diámetro	un	-	$ -
11.16.5	1" diámetro	un	-	$ -
11.16.6	3/4" diámetro	un	-	$ -
11.17.1	2-1/2" x 2" x 2"	un	-	$ -

11.17.2	2" x 2" x 1-1/4"	un	-	$ -
11.17.3	2" x 1-1/2" x 1-1/4"	un	-	$ -
11.17.4	2" x 2" x 1"	un	-	$ -
11.17.5	1-1/4" x 1" x 1"	un	-	$ -
11.17.6	1" x 1" x 3/4"	un	-	$ -
11.18.1	2-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.18.2	1-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.18.3	1" diámetro	un	-	$ -
11.18.4	3/4" diámetro	un	-	$ -
11.19.1	1-1/2" diámetro	un	-	$ -
11.19.2	1" diámetro	un	-	$ -
11.19.3	3/4" diámetro	un	-	$ -
11.20	Suministro, transporte e instalación de Termómetros de columna de mercurio de 6", con sus respectivos Buzos para conectar los termómetros. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.21	**Suministro , transporte e instalación de Manómetros de caratula con glicerina , incluye**			$ -

	todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.			
11.21.1	Manómetro de caratula con glicerina de 0 a 60 PSI	un	-	$ -
11.21.2	Manómetro de caratula con glicerina de 0 a 30 PSI	un	-	$ -
11.21.3	Cola de marrano con válvula de 1/4" diámetro para conexión manómetros	un	-	$ -
11.22	Suministro , transporte e instalación de Conexiones Flexibles tipo burbuja de 2-1/2" diámetro. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	-	$ -
11.23	Suministro , transporte e instalación de Tanque de Expansión Tipo cerrado con membrana de presurización	un	-	$ -
11.24.1	Termostato digital proporcional de bulbo remoto para válvula de dos vías PICCV	un	-	$ -
11.24.2	Pulsador para arranque tipo guarda motor para los ventiladores tipo CVCE	un	-	$ -
11.25	**TABLEROS ELECTRICOS**			**$** -
11.25.1	Tablero general de potencia y control manejo Enfriadores y Bombas de agua fria, incluyendo variadores frecuencia motores.	un	-	$ -
11.25.2	Tablero de potencia y control para UAAEC #1 y #2	un	-	$ -
11.25.3	Tablero de potencia y control para CVCE #1	un	-	$ -
11.26	**PRUEBAS Y BALANCEOS incluye Prueba de presión de tuberías de agua ,Limpieza y enjuague de los sistemas de circulación de agua, Balanceos y ensayo de flujo de agua y balanceo de aire.**			**$** -
11.26.1	Prueba de presión de tuberías de agua	gl	-	$ -

11.26.2	Limpieza y enjuague de los sistemas de circulación de agua	gl	-	$ -
11.26.3	Balanceo y ensayo de flujo de agua	gl	-	$ -
11.26.4	Balanceo de Aire	gl	-	$ -
OE -1	Pila Pre-excavada de cimentación de ø 100 [cm], para grupo de pilotes, hasta 17 [m] de profundidad. Incluye excavación sistema mecánico (perforación con barreno sinfín), pantalla plástica impermeable (lodo tixotrópico tipo bentonita) para estabilización de las paredes teniendo encuenta que la dosificación a emplear será hasta 50 Kg por m3 perforado (exc). colocacion de la armadura (canasta en acero) de la pila respectiva, Instalacion de la tubería tremie y embudo para la dispocision del concreto. transporte, instalación, montaje y desmontaje del equipo mecánico y todo lo necesario para correcta ejecucion de la actividad. incluye informe de las actividades de pilotaje .	un	145,25	$ 158.365.962,00
OE -2	Pila Pre-excavada de cimentación de ø 120 [cm], para grupo de pilotes, hasta 17 [m] de profundidad. Incluye excavación sistema mecánico (perforación con barreno sinfín), pantalla plástica impermeable (lodo tixotrópico tipo bentonita) para estabilización de las paredes teniendo encuenta que la dosificación a emplear será hasta 50 Kg por m3 perforado (exc). colocacion de la armadura (canasta en acero) de la pila respectiva, Instalacion de la tubería tremie y embudo para la dispocision del concreto. transporte, instalación, montaje y desmontaje del equipo mecánico y todo lo necesario para correcta ejecucion de la actividad. incluye informe de las actividades de pilotaje .	un	239,00	$ 334.635.782,00
OE -3	Pila Pre-excavada de cimentación de ø 140 [cm], para grupo de pilotes, hasta 17 [m] de profundidad. Incluye excavación sistema mecánico (perforación con barreno sinfín), pantalla plástica impermeable (lodo tixotrópico tipo bentonita) para estabilización de las paredes teniendo encuenta que la dosificación a emplear será hasta 50 Kg por m3 perforado (exc). colocacion de la armadura (canasta en acero) de la pila respectiva, Instalacion de la tubería tremie y embudo para la dispocision del concreto. transporte, instalación, montaje y desmontaje del equipo mecánico y todo lo necesario para correcta ejecucion	un	157,46	$ 288.948.820,00

	de la actividad. incluye informe de las actividades de pilotaje .			
OE -4	Conformacion de jarillon con material granular de gran diametro (tamaños desde 10" a 20") incluye suministro, transporte externo y acarreo interno mecanico y manual	un	2.766,71	$ 705.557.636,00
OE -5	Roceria y desenraice, Incluye mano de obra herramienta, transporte interno de 0 a 100m, y disposición final del material sobrante en botadero oficial y/o relleno sanitario.		4.494,89	$ 15.795.043,00
OE -6	Implementacion de plan de manejo de fauna (ahuyentamiento, tratamiento y/o reinsercion), el cual tendra una duracion contemplada de 5 dias, Acompañamiento a las labores de aprovechamiento forestal de (10dias), No incluye gastos de medico veterinario o CVA en caso de requerrse. Incluye informe general del plan de manejo de fauna emitido por Biologo	un	1,00	$ 7.264.313,00
OE -7	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.	un	330,28	$ 65.198.704,00
OE -8	Explanación mecanica y nivelación del terreno, bajo cualquier grado de humedad, incluye corte de taludes y terraceos requeridos según planos y/o definidos por la interventoría. Medido in situ.	un	7.466,43	$ 106.695.346,00
OE -9	Suministro, transporte e instalacion de cerramiento de 32.10m de largo X 2.44m de alto en placa de superboard de 6mm, con parales en estacon de madera de 8 X 8 cada 1.22m, puerta de acceso vehicular de 6.00m	un	1,00	$ 19.208.600,00
OE -10	Suministro transporte y fabricacion de camisa recuperable de diametro 1.60m de 4m en aceror A36 (Lamina hot roled de 6mm) para evitar derrumbes superficiales (ver anexo tecnico). Incluye enrolado de lamina, platinas laterales para izaje, soldadura central y perimetral, biscel metalico de refuerzo en la parte superior e inferior. (Al finalizar la actividad se entregara a la interventoria)		1,00	$ 10.913.213,00

OE -11	Suministro fabricacion y colocacion de camisa no recuperable, para pilas de diametro desde 1.20m hasta 1.40m, en canes de madera de 3m x 0.20 x 0.05, incluye transporte interno e instalacion.	un	23,00	$ 14.543.153,00
OE -12	Transporte y conformacion de jarillon con material existente, incluye: construccion de carreteable con piedra de gran diametro dentro del cauce del Rio Negro, repaleo de este material, acomodacion y sello manual con material fino y/o costales llenos para evitar la filtracion de agua.	un	2.682,52	$ 276.409.248,00
OE -13	Compensacion por permiso de aprovechamiento a traves del esquema PSA (Pago por servicios ambientales) de acuerdo a la resolucion RE-00654-2003 del 17 de febrero de 2003 a la entidad de MASBOSQUES por tala de 51 arboles en el proyecto que equivale a una compensacion de 161 arboles nativos	un	1,00	$ 3.081.796,00
OE -14	Colocación de concreto de 17.5 Mpa para solado, con un espesor de 0.05. Incluye el suministro y el transporte del concreto y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción, incluye acarreo interno.	un	48,77	$ 29.013.906,00
OE -15	Suministro transporte e instalacion de material de reemplazo (piedra fracturada entre 4" y 10") para zona de dados de fundacion	un	242,43	$ 48.722.643,00
OE -16	Filtro con geotextil NT1600, cañuela en concreto 21 Mpa, triturado 1 1/2", tuberia flexible perforada PVC-4". Sección 0.50 x 1.74 m		122,71	$ 27.767.744,00
OE -17	Suministro, transporte y colocacion de Piedra fracturada entre 4" y 10" para nivelacion del lecho del rio en un area aproximada de 1.600m2, incluye suministro, transporte externo e interno, construccion de carreteable hasta profundidad donde la maquina se pueda posicionar, repaleo.	un	5.665,22	$ 1.883.702.674,00
OE 18	Construccion de Colchogavion sobre seccion completa del rio, para obras complementarias (proteccion de cimentacion Puente Biblioteca), con una longitud aproximada de 80m en el area de influencia del proyecto, en Malla triple torsion en alambre galvanizado Cal 12 + recubrimiento en PVC Cal 9 con aristas de 3.2mm mas recubrimiento en PVC, hueco de 8x10. Capa de recubrimiento en Zinc de 260gr/m2 para base, tapa y difragmas para formar celdas de 1mX2m; incluye: piedra para gavion con tamaño variable entre 10 y 15 cm, alambre galvanizado Cal 13 + recubrimiento en PVC Cal 10, capa recubrimiento zinc de 60gr/m2, incluye: transporte interno de material hasta zona de acopio, transporte de material de zona de acopio hasta area	un	162,00	$ 124.650.576,00

	de ejecucion dentro del rio, armado manual de colchogavion. (NORMA INVIAS 682-2013)			
OE 19	Losa nivel 1 e=0,35m en concreto tipo grouting con agregado de 3/8 a 1/2 de 4000 Psi Acelerado a 7 dias, aligerada con caseton no recuperable con densidad 14 kg/m3, recubiertos de polietileno calibre 4 para evitar la adherencia del concreto y brindar acabados de alta calidad. Incluye Vigas y nervios (Segun diseño estructural). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m2	896,82	$ 443.106.207,00
OE 20	Construcción de COLUMNAS de Seccion Variable, en concreto tipo grouting con agregado de 3/8 a 1/2 de 4000 Psi. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta en súper "T" de 19mm., aristas biseladas, desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem. En el vaciado se deben dejar los hierros para el amarre de la mampostería no estructural, por ningún motivo se pagarán anclajes.	un	79,27	$ 103.334.223,00
OE 21	Suministro, transporte e instalación de apoyo elastomérico, Neopreno anclados 45x45x10 , dureza 60, 3 laminas de 1/8".	un	80,00	$ 122.665.760,00
OE 22	Suministro, transporte y colocacion de bolsas robustas, fabricadas en Geotextil Tejido reforzado en los puntos de cargue, eslingas y costuras industriales de alta resistencia a la traccion, con dimensiones de 1mx1mx1m. Incluye lleno manural con material proviniente de excavacion, costura manual de tapa superior para el cierre, acarreo interno mecanico desde el punto de acopio hasta el jarillon construido en limo en el centro del rio en toda su longitud	un	60,00	$ 19.308.540,00
OE 23	Suministro, transporte y colocación de subbase granular (SBG - 50) de máximo Ø 1½", reacomodado con medios mecánicos con compactador monocilindrico vibrante hasta alcanzar una densidad mayor o igual al 95% del ensayo del proctor modificado, que cumpla con el artículo 320-13 de la norma INVIAS 2013.		345,42	$ 93.346.788,00
OE 24	Conformacion de jarillon con material limoso debidamente compactado en zona del lecho del rio ya intervenido con colchogavion, para desviar el cauce del rio hacia la otra margen . Incluye suministro, transporte externo del material, transporte interno	gl	1.190,29	$ 303.430.127,00

	mecanico desde zona de acopio hasta orilla del rio con una distancia aproximada de 160m mas una distancia aproximada de 20 hasta 80m de orilla del rio hasta el cauce donde se requiere la intervencion, para un total aproximado de 240m de trasiego			
OE 25	Suministro transporte e instalacion de topes sismicos fabricados en acero ASTM A36 e= 1", Según especificaciones en planos estructutales y memorias de calculo; incluye platina inferior de 0.45 x 0.20 y complemento de 0.25x0.186, en la cual estan soldadas 6 varillas de 3/4" de aprox 20 cm que sujetan la platina inferior en el acero de la columna y la cual queda embebida en este elemento, platina superior de 0.25x0.50 con complemento (caja que recibe en 3mm) que encaja milimetricamente en la platina inferior, en cual estan soldadas 6 varillas de 3/4" de aprox 20 cm que sujetan la platina superior en el acero de la viga psotensada y la cual queda embebida en el elemento; incluye 6 juegos de estribos en 3/8"	gl	24,00	$ 59.058.576,00
OE 26	Suministro transporte e instalacion de Geotextil NT 2000, en zona de talud y llenos donde va apoyado el colchogavion en cauce del rio	gl	186,20	$ 2.077.061,00
OE 27	Suministro transporte e instalacion de Geotextil T 2400 en zona de jarillon en cauce del rio para evitar arrastre del material	gl	231,77	$ 2.552.251,00
OE 28	Ejecucion de prueba de carga para losa de nivel 1 tramo 1, incluye materiales, equpos, lleno manual de costales con arena de concreto hasta obtener una carga exacta de 25Kg, costura con grapas y/o hilo, personal cargue de losa por etapas por etapas como lo exige el diseño y descarga de losa al finalizar la prueba	Gl	1,00	$ 16.407.513,00
OE 29	Ejecucion de prueba de carga para losa de nivel 1 tramo 3, incluye materiales, equpos, lleno manual de costales con arena de concreto hasta obtener una carga exacta de 25Kg, costura con grapas y/o hilo, personal cargue de losa por etapas por etapas como lo exige el diseño y descarga de losa al finalizar la prueba.	Gl	1,00	$ 15.922.492,00
OE 30	Suministro, transporte e instalacion de caseton no recuperable con densidad 14 kg/m3, recubiertos de polietileno calibre 4 para evitar la adherencia del concreto y brindar acabados de alta calidad en vigas secundarias, incluye material transporte y todo lo necesario para su correcta instalacion	m3		$ -
OE 31	Suministro, transporte y montaje de ESTRUCTURA METÁLICA, en PERFILERIA TIPO IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de	Kg		

	circulación metálicas, según diseño. Incluye: suministro y transporte uniones, soldaduras de acabado o presentación, El acabado se dara con recubrimiento de base con imprimante epoxico rico en cinc de minimo 50 micrones de espesor y con esmalte en poliuretano hasta llegar a los 125 micrones, color negro mate, ensayos a soldaduras, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje.			
OE 32	Construcción de Viga Postensada en Concreto 6000 PSI ,42 MPa,420 kg/cm2 acelerado a 3 dias, grava comun 1", AS 8" ; Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3		
OE 33	Construcción de Vigas secundarias y nervios en concreto de 28 MPa, acelerado a 3 dias, grava comun 1", AS 8"; acabado a la vista. Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, formaleta , desmoldante, fluidificante para mezclas de concreto, vibrado, protección, curado y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción según diseño. El acero de refuerzo se pagará en su respectivo ítem.	m3		
OE 34	Suministro, transporte e intalacion de ventaneria en vidrio doble templado laminado de 5mm + 5mm incoloro mas una pelicula intermedia en pvb gris para mayor seguridad, proteccion acustica y proteccion UV. Incluye perfilería tipo europea en aluminio color negro. (Sistema Koncept 40) Incluye: Alfajía hasta 16cm, Sello 1 cara no mayor a 5mm, película de protección 3M a 1 cara.	m2		
OE 35'	Suministro, transporte e intalacion de ventaneria en vidrio doble templado laminado de 5mm + 5mm incoloro mas una pelicula intermedia en pvb gris para mayor seguridad, proteccion acustica y proteccion UV. Incluye perfilería tipo europea en aluminio color negro. (Sistema Koncept 40) Incluye: Alfajía hasta 16cm, Sello 1 cara no mayor a 5mm, película de protección 3M a 1 cara. Incluye perfil vertical y horizontal de refuerzo en tubular T101 (4"x1¾").	m2		
OE 36	Suministro, transporte e instalacion de cubierta en teja standing seam prepintada formada por 2 capas de lamina C26 y alma en placas de poliuretano, armado y curvada en obra.	m2		
OE 37	Suministro, fabricacion, transporte e instalación cortasoles con una longitud de 2.57m, profundidad de 0.20m, fabricados en lamina Cal 18, pintura electroestática color negro; Incluye Anclajes de	Und		

	instalación en estructura existente y tapas fijas con tornillería.			

4. SEGUIMIENTO COMPONENTE SOCIAL

4.1. Socialización y comunicación.

ÍTEM	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
Valla informativa	X			Por solicitud de la oficina de comunicaciones de la Alcaldía Municipal de Rionegro, el día 29 de abril de 2023 se retiró la valla informativa de obra, puesto que a esta se le debían realizar unas adecuaciones de información y estilo. Esta es nuevamente instalada por parte de la Alcaldía Municipal el día 19 de mayo de 2023, y a fecha de este informe se encuentra instalada y cumpliendo su función informativa a la comunidad.
Cartelera informativa	X			El día 02 de septiembre de 2024, el Contratista realizó la actualización de cartelera informativa, con las especificaciones dadas desde la Interventoría. Esta contiene el objeto de contrato, información del proyecto, diligenciamiento de formatos PQRSD y permisos ambientales, aprovechamiento forestal, permiso de cauce y plan de manejo de tránsito. Así mismo, la publicación de procesos de convocatoria abierta de Mano de Obra no Calificada.
Empleabilidad	X			Promovieron la empleabilidad implementando como estrategia la

ÍTEM	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
				cartelera informativa dando a conocer los perfiles requeridos. A la fecha se recepcionaron 265 hojas de vida, durante el mes reportado se hizo recepción de 9 hojas de vida.
Socialización inicial	X			Se dio cumplimiento con la socialización de inicio en reunión presencial, en la placa polideportiva del sector El Hoyo, el día 27 de diciembre de 2022.
Socialización avance	X			Se dio cumplimiento con la socialización de avance en reunión presencial, en el Cubo de la Innovación, el día 20 de septiembre de 2024.
Socialización cierre			X	Está pendiente para realizarse apenas se finalicen obras.
Comité Ciudadano de Obra	X			Se dio cumplimiento con la convocatoria, pero no se están realizando los encuentros por la baja asistencia de la comunidad, sin embargo, se adoptó como estrategia enviar un boletín informativo por correo electrónico con el avance de obra, con el objetivo de mantener informada a la comunidad cercana al área de influencia. Debido a que la obra estuvo suspendida desde mediados del mes de febrero del 2024, para este periodo se reinició el envío del Boletín Informativo de Obra vía correo electrónico a los actores sociales, académicos y comérciales y a través del grupo de WhatsApp a los integrantes anteriores del Comité Ciudadano de Obra, con la finalidad de que la comunidad más cercana al

ÍTEM	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA	OBSERVACIONES
				área de influencia mantenga en conocimiento de los avances del proyecto. El Boletín Informativo de Obra fue enviado el día 05 de septiembre de 2024.

4.2. PROTECCIÓN A LA ESTRUCTURA PÚBLICA Y PRIVADA

4.2.1. Actas de Entorno

ACTA DE ENTORNO			TOTAL DE ACTAS DE ENTORNO REALIZADAS	OBSERVACIONES
CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
X			5	Se cumplió con las respectivas actas de entorno de inicio del proyecto. En el periodo reportado no se realizó seguimiento a ninguno de los tramos que cubren las actas de entorno de la obra.

4.2.2. Actas de vecindad

ACTA DE VECINDAD			TOTAL DE ACTAS DE VECINDAD REALIZADAS	OBSERVACIONES
CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
X			7	Se cumplió con las respectivas actas de vecindad de inicio. Para este periodo se realizó seguimiento a cuatro (4) actas de vecindad. Estas contaron con el levantamiento del debido formato,

ACTA DE VECINDAD			TOTAL DE ACTAS DE VECINDAD REALIZADAS	OBSERVACIONES
CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
				el seguimiento técnico y actualización de registro fotográfico. .

4.3. Atención a la comunidad

4.3.1. CONTRATO DE OBRA IP-21-2022

ÍTEM	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
Punto de Atención a la Comunidad	X		Se encuentra instalado en el campamento de obra.
Buzón de sugerencias	X		Se encuentra instalado en la parte externa del cerramiento de obra, antes del acceso al punto de atención a la comunidad. La periodicidad para la apertura fue cada ocho (8) días.

4.4. Peticiones, Quejas, Reclamos, Sugerencias y Denuncias PQRSD

TOTAL DE PQRSD RECEPCIONADAS	PQRSD EN TRÁMITE (#)	PQRSD CERRADAS (NÚMERO)	OBSERVACIONES
3	1	2	PQRSD por afectaciones en la vivienda del señor Miguel Angel Henao y la señora Maria Inelda Marín. Los peticionarios no han recibido la respuesta a que dé lugar y/o la solución de la afectación, pues se

TOTAL DE PQRSD RECEPCIONADAS	PQRSD EN TRÁMITE (#)	PQRSD CERRADAS (NÚMERO)	OBSERVACIONES
			ha dilatado en el tiempo una respuesta contundente.

5. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

5.1. Programa 1: desarrollo y aplicación de la gestión ambiental

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Conformación del Equipo de Gestión Ambiental.	X			Está conformado por Raquel 'Natalia Durán Sánchez por parte de interventoría y Lina María Jaramillo Pérez por parte del contratista
Capacitación para el personal de obra.	X			Inducción en manejo de residuos sólidos, orden y aseo, manejo de sustancias químicas, ahorro y uso eficiente del agua y la energía (agosto 19, 20,21,22,23 y 27 de 2024). Capacitación al personal auxiliar de tránsito sobre sus funciones y características del cargo. (agosto 30). Capacitación sobre perdida de la Biodiversidad. (septiembre 06 de 2024).
Cumplimiento de requerimientos legales.	X			La obra cuenta con permiso de aprovechamiento forestal y permiso de ocupación de cauce los cuales fueron necesarios para el desarrollo adecuado de la obra. Ambos permisos cumplen con los requerimientos exigidos por la autoridad ambiental. Permiso de Aprovechamiento Forestal, el cual fue otorgado mediante Resolución RE 00654-2023. Permiso de Ocupación de Cauce, que se otorgó mediante Resolución RE-02899-2024. Dando cumplimiento con lo establecido en la resolución RE00654-2023 expedida por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare, "CORNARE", la

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
				compensación forestal para el proyecto "Construcción Puente Biblioteca en el Municipio de Rionegro-Antioquia", se realizó mediante el pago de servicios ambientales PSA, a través de la entidad Mas-bosques, quienes mediante correo electrónico remitieron las pautas para realizar dicha compensación. Este aspecto quedo cumplido en su totalidad.

5.2. Programa 2: manejo de residuos sólidos

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Manejo de residuos sólidos no aprovechables.	X			Para este periodo se realizó la disposición de 277.5 de residuos no aprovechables, los cuales fueron recolectados, transportados y dispuestos por la empresa VERDE LIMPIO S.A.S.
Manejo de residuos sólidos aprovechables.	X			Para este periodo se generaron 14.6 kg de residuos aprovechables. Se realizo la entrega de 25.6 Kg de residuos aprovechables a la Cooperativa de Trabajo Asociado Planeta Verde. Esta entrega se realizó el día 04 de septiembre de 2024 (Cartón PET mezclado y plástico).
Manejo de residuos peligrosos.	X			Para este periodo se generaron 14.7 kg de residuos peligrosos, los cuales fueron etiquetados y almacenados en el acopio destinado para esta actividad. Se realizó además la disposición final de 859 kg de madera que se encontraba almacenada en la obra. Esta madera fue transportada en una volqueta hasta la empresa Biociclo, ubicada en Km 3 Vereda el Salado, San Antonio de Prado, Medellín-, en donde se realiza la

				disposición y tratamiento a los residuos orgánicos.
Manejo de residuos especiales.			X	Dentro del periodo no se generaron residuos especiales.
Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).			X	Dentro del periodo no se realizaron actividades que generaran este tipo de residuos.
Manejo de Residuos de Excavación			X	Dentro del periodo no se realizaron actividades que generaran este tipo de residuos.

5.3. Programa 3: manejo de recurso aire.

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Manejo integral de materiales de construcción.	X			Para este periodo ingresaron a la obra 43.5 m3 de arena, utilizada en el llenado de los costales para la prueba de carga de la losa 1 nivel 1 del proyecto. Se verifica que la obtención del material pétreo para el proyecto se haga en lugares que cuenten con las licencias ambientales y registros mineros, con el fin de garantizar así el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y dar cumplimiento a lo establecido en el PASAO. Se tiene la licencia ambiental de la Cantera Santa Rita S.A.S. Se verifica el cumplimiento de las actividades para el cumplimiento del programa, tales como programación del ingreso de material, transporte del material en vehículos adecuados (volquetas), verificación de la documentación de los vehículos que ingresan al proyecto.
Manejo integral para el control de emisiones atmosféricas y ruido.	X			Dando cumplimiento al programa de prevención de contaminación por emisiones atmosféricas, se cubre todo el material pétreo que ingresa al proyecto, con el fin de evitar la dispersión de material particulado por la acción del viento y de mantener además las propiedades de los materiales.
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	X			A todos los vehículos que ingresan al proyecto se les verifica la documentación de SOAT, revisión técnico-mecánica, licencia de conducción del conductor. Se realiza verificación de la documentación entregada a través de la plataforma del Registro único de tránsito (RUNT). De 17 vehículos nuevos que ingresaron para este periodo, se cuenta con la

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
				documentación de los 17, cumpliendo al 100% con este aspecto. Se verifica la documentación de la maquinaria específicamente los mantenimientos preventivos realizados. Se cubre todo el material que ingresa a la obra, con el fin de evitar su dispersión.

5.4. Programa 4. manejo integral del recurso suelo

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Manejo de descapote y cobertura vegetal.			X	Para este periodo no se implementaron actividades se remoción de cobertura vegetal o descapote.
Recuperación de áreas afectadas.			X	Al momento que aplique se restaurarán ecológicamente y geomorfológicamente las zonas verdes, de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente, antes de ejecutar las obras. Estas actividades se realizarán al finalizar las obras civiles.
Manejo para la protección de la fauna.	X			Para este periodo se realizó el rescate de dos especies de fauna silvestre que se encontraban heridas en el área de intervención del proyecto. las especies corresponden a una tórtola y una serpiente cazadora. Estas fueron reportadas y entregadas al área de fauna silvestre la Corporación Ambiental de los ríos Negro y Nare, CORNARE.

5.5. Programa 5. manejo integral del recurso hídrico

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Manejo de fuentes hídricas en el área de influencia de la obra.	X			El proyecto Puente Biblioteca se desarrolla sobre la llanura de inundación y el lecho del río Negro, por lo que requiere permiso de ocupación de cauce para las actividades constructivas. La ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los requerimientos emitidos por la autoridad ambiental en el permiso de ocupación de cauce y con base en las medidas planteadas en el Plan de Manejo Ambiental. Estas medidas buscan garantizar que la dinámica del río sea lo menos intervenida posible y que no se adicionen en la fuente elementos que alteren las características de la misma.
Manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.	X			El Contratista realizó 4 de los 6 mantenimientos programados de las unidades sanitarias portátiles. La empresa Baño Móvil S.A.S realiza la disposición final de las aguas residuales domésticas en un lugar certificado para ello. Planta de tratamiento de aguas residuales San Fernando. Para el periodo reportado se generaron 300 litros de aguas residuales domésticas, los cuales fueron dispuestos en la planta de tratamiento San Fernando, de Empresas Públicas de Medellín.
Manejo para el uso eficiente del agua y la energía.	X			El agua utilizada para el proyecto es el agua de acueducto del municipio de Rionegro. Este servicio es prestado por Empresas Públicas de Medellín. Desde el componente ambiental del proyecto se lleva el control del consumo de agua y energía y se propende por el ahorro de estos recursos, a través de prácticas de sensibilización con el personal.

5.6. Programa 6: manejo de instalaciones temporales.

Subprograma	Cumple	No Cumple	No Aplica	Observaciones
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.	X			La obra cuenta con un área destinada para las oficinas del Contratista y de la Interventoría, estas áreas cuentan con la dotación de escritorios y sillas necesarios para que los profesionales desempeñen sus funciones administrativas de manera adecuada. Se tiene un almacén para los materiales y las herramientas. Se tiene asignado un área exterior de almacenamiento de materiales y equipos. Los materiales herramientas y equipos se encuentran almacenados de acuerdo a los requerimientos de calidad de cada elemento. El personal operativo cuenta con dos áreas de campamentos una en el costado norte y otra en el costado sur, ambas con espacio para guardar sus elementos personales y estar en los momentos designados para la alimentación. A su vez se tiene designado un área para el almacenamiento de los residuos generados en obra, el cual se encuentra debidamente demarcado, separado y señalizado. Estas áreas serán entregadas a satisfacción cuando se finalicen las obras civiles.
Revegetalización, empradización y/o paisajismo.			X	Para este periodo no se ejecutaron actividades relacionadas con Revegetalización, empradización y/o paisajismo. Teniendo en cuenta el proceso constructivo estas actividades se ejecutarán al finalizar la obra.

5.7. Otras gestiones realizadas

5.7.1. CONTRATO DE OBRA IP-012-2022

Actividades Desarrolladas	Observaciones
Dando cumplimiento con lo establecido en el Plan de Manejo de Tránsito, se debe garantizar que el ingreso y la salida de vehículos a la obra cuente con el apoyo de un auxiliar de tránsito el cual debe estar capacitado y tener los elementos de seguridad mínimos. Por lo anterior el Contratista coordino el ingreso y salida de	El Contratista instalo la señalización vertical descrita en el plan de manejo de tránsito. La señalización fue instalada sobre la avenida Galán Calle 43 y la Carrera 52.

Actividades Desarrolladas	Observaciones
vehículos del lado norte y sur del proyecto con la ayuda de un auxiliar de tránsito que tiene chaleco reflectivo y paleta de PARE Y SIGA. De igual forma se verifica que los vehículos salgan con las llantas lo más limpias y realiza limpieza y humedecimiento de la vía al finalizar la jornada laboral. Para este periodo no se presentó ninguna eventualidad.	Las señales instaladas cumplen con las condiciones mínimas de retrorreflexión, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Señalización Vial Nacional. Se cuenta con el acompañamiento del auxiliar de tránsito para el ingreso y salida de vehículos al proyecto. Para el manejo adecuado de las sustancias químicas el proyecto cuenta con un área destinada exclusivamente para almacenamiento de dichas sustancias. Esta área cuenta con las características mínimas de almacenamiento como material no inflamable, ventilado, con muro para contención de derrames. El área cuenta además con la señalización correspondiente, kit antiderrames y restricción para el ingreso. Los productos químicos almacenados en esta área son debidamente etiquetados de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado y tiene las hojas de seguridad de cada producto. Para este periodo se cambió el etiquetado que se encontraba en mal estado y se instaló en los recipientes que no lo tenían. Se actualizaron las hojas de seguridad y se verificó la vigencia del extintor. Para este periodo no ingresaron sustancias nuevas ni se presentaron derrames.
Visita de inspección de manejo ambiental	Se realizan 2 visitas a la obra en compañía del personal encargado del área ambiental por parte del contratista y de la interventoría el día 6 y 20 de septiembre.

6. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE SST (seguridad y salud en el trabajo)

	DESCRIPCIÓN	C –N/C – N/A	OBSERVACIONES
1	El Proyecto cuenta con un responsable de SST conforme a la Res. 0312/2019 y al perfil y dedicación definidos en el contrato.	CUMPLE	El proyecto durante el periodo del presente informe cuenta con un los profesional en SST tanto del contratista como la de la interventoría con dedicación de un 100%.
2	La empresa contratista presenta soporte del Reporte de estándares mínimos del SGSST a la ARL y al Ministerio de trabajo de acuerdo con la Resolución vigente.	CUMPLE	Se cuenta con el soporte del año 2023 de acuerdo con la resolución 0312 de 2019.
3	La empresa cuenta con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora actualizado.	CUMPLE	La empresa presenta perfil sociodemográfico de todo el personal vinculado al proyecto y este se encuentra actualizado.
4	La documentación de cada trabajador que ingresa al proyecto se encuentra organizada por carpetas individuales (contrato, cédula y afiliaciones al Sistema de Seguridad social).	CUMPLE	Para este periodo el contratista presenta soportes con la carpeta de documentación de trabajadores que ingresaron en obra y realizaron el envío de la documentación con antelación.
5	Presentan los paz y salvo del personal que ha sido retirado del proyecto.	CUMPLE	Para el periodo en mención el contratista reporta las siguientes novedades: - se registró 32 ingresos, y sin retiros para el periodo.
6	Presentan planilla de pago de seguridad social de todo el personal, de acuerdo con el IBC.	CUMPLE	Se revisaron las planillas del pago de la seguridad social y este cumple con IBC establecido para dicho periodo.
7	Presentan los soportes de Examen médico laboral de		El contratista y la Interventoría presentan los soportes de Examen

	DESCRIPCIÓN	C –N/C – N/A	OBSERVACIONES
	todo el personal - Resolución 2646/2007 (Ingreso, periódicos y de retiro).	CUMPLE	médico laboral de todo el personal - Resolución 2646/2007 (Ingreso, periódicos y de retiro).
8	Se presentan los soportes de Inducción de todo el personal que ingresa a la obra.	CUMPLE	Se presentan los soportes de Inducción en seguridad y salud en el trabajo" hace referencia a la presentación de materiales o recursos que se utilizan para formar y capacitar a los empleados en temas de seguridad y salud dentro del entorno laboral.
9	El proyecto cuenta con un cronograma de capacitaciones, ejecuta y presenta soportes del mismo.	CUMPLE	El contratista continúa dando cumplimiento con el cronograma de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo. • Roles y Responsabilidades en el comité de brigada • Armado y Trabajo Seguro en andamio
10	El contratista cumple con la entrega de EPP de acuerdo con el riesgo al que se encuentra expuesto el personal (presenta soporte de entrega) y garantiza el uso adecuado de los mismos por parte de los trabajadores.	CUMPLE	El contratista continúa con la entrega de elementos de protección a todos los colaboradores, la interventoría hace control y seguimiento al buen uso de estos en las actividades. Durante los recorridos realizados por la supervisión de Edeso se evidencia el uso adecuado de EPP por parte del personal de obra.
11	El contratista cumple con la entrega de Dotación al personal (presenta soporte de entrega) y garantiza el uso adecuado de los mismos por parte de los trabajadores.	CUMPLE	El contratista realizó la entrega de dotación a todo el personal, el cual incluye pantalón, camisa y calzado de seguridad.
12	La empresa contratista presenta certificado de	CUMPLE	En el periodo de este informe se registraron 1 accidente laboral, los

	DESCRIPCIÓN	C –N/C – N/A	OBSERVACIONES
	Reporte de AT generado por la ARL, Investigación y plan de acción en los casos que aplique.		cuales tienen su respectiva investigación y su debido registro en los indicadores de accidentes y enfermedades laborales.
13	La empresa cuenta con un plan de emergencias aplicable al proyecto, (presentar soportes de divulgación).	CUMPLE	El proyecto cuenta con plan de emergencias, presenta soportes de la divulgación.
14	El proyecto cuenta con los elementos requeridos para la atención de emergencias y realiza inspección de los mismos. (camilla, botiquín y extintor).	CUMPLE	Se cuenta con 3 camillas con sus respectivos inmovilizadores. Se evidencia un total de 4 botiquines. En la obra se evidencian extintores multipropósitos con fecha de recarga vigente hasta el mes de marzo 2025, se realizan Inspección botiquín de primeros auxilios, Inspección camilla. Inspección extintores.
15	Se implementan los preoperacionales para el manejo de herramienta eléctrica y/o mecánica y se divulgan los estándares de seguridad para trabajar de forma segura.	CUMPLE	El contratista cumple con la implementación de los preoperacionales para el manejo de herramientas eléctricas y/o mecánicas es crucial para garantizar la seguridad y eficacia en su uso. Estos preoperacionales son procedimientos y medidas preventivas que deben cumplirse antes de comenzar a utilizar cualquier herramienta o equipo.
16	La matriz de IPVR se encuentra actualizada y se cumple con la intervención y control de acuerdo con los riesgos valorados, presentan soportes de divulgación a todo el personal.	CUMPLE	Esta matriz cumple con los riesgos identificados y tiene como objetivo identificar los peligros en una actividad o proceso, valorar los riesgos asociados, y tomar medidas preventivas o correctivas para reducir esos riesgos.
17	El proyecto reporta las actividades de alto riesgo que realiza el personal (Trabajo en alturas, trabajo	CUMPLE	Para este periodo el contratista reporto trabajo en alturas y trabajo en caliente, con el objetivo mejorar la seguridad, prevenir accidentes y

	DESCRIPCIÓN	C –N/C – N/A	OBSERVACIONES
	en caliente, espacios confinados, sustancias químicas y energizados).		cumplir con normativas de seguridad laboral.
18	Implementa los controles requeridos y presentar los soportes necesarios para ejecutar actividades de alto riesgo, cumpliendo con la normatividad legal vigente y aplicable (certificados de aptitud, certificado de los sistemas de acceso, listas de chequeo preoperacional, hoja de vida de los equipos, permisos, entre otros).	CUMPLE	Se Implementar controles para actividades de alto riesgo es fundamental para asegurar la seguridad del personal y el cumplimiento de normativas. Estos controles están destinados a mitigar los riesgos asociados a tareas peligrosas y, a la vez, garantizar que la organización cumpla con las leyes y regulaciones de seguridad.
19	El contratista cumple con la demarcación (conos, balizas maletines etc.) y señalización (Preventivas, Informativas, de Obligatoriedad y de Prohibición) en todas las áreas de la obra.	CUMPLE	El contratista dio cumplimiento a la instalación de señalización y demarcación, rutas de emergencias y letreros informativos en las diferentes áreas del proyecto
20	El contratista garantiza el suministro de agua potable y servicios sanitarios debidamente dotados para el personal.	CUMPLE	El contratista dispone de zona de hidratación para el personal y cuenta con las unidades sanitarias requeridas para el personal, las cuales se observan en buen estado de limpieza e higiene.
21	El proyecto cuenta con el PMT actualizado.	CUMPLE	El **PMT** (Plan de Manejo de Tareas) esta actualizado, está herramienta es clave para asegurar que las actividades de alto riesgo se gestionen de manera adecuada. Este plan proporciona una estructura detallada para identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a las tareas específicas que se realizarán.
22	Las instalaciones provisionales cuentan con		Las instalaciones provisionales del proyecto cuenten con espacios

	DESCRIPCIÓN	C –N/C – N/A	OBSERVACIONES
	espacios suficientes y adecuados para el personal (Locke, Alimentación).	CUMPLE	adecuados para el personal, ya que esto es fundamental para asegurar tanto la comodidad como la seguridad de los trabajadores. Un entorno adecuado no solo contribuye a la eficiencia y el bienestar, sino que también está relacionado con el cumplimiento de normativas laborales y de seguridad y salud en el trabajo
23	El contratista cumple e implementa las pausas activas por periodos cortos durante la jornada laboral.	CUMPLE	El contratista presenta registro fotográfico de la realización de pausas activas las cuales son realizadas diariamente y tienen alcance al personal contratista como subcontratista.
24	El proyecto hace uso de vehículos automotores o no automotores durante la ejecución de las actividades de obra (Presenta los soportes del vehículo y del conductor requeridos).	CUMPLE	Se presentan los debidos soportes para los vehículos que ingresan a la obra incluyendo la seguridad social del conductor.
25	En el proyecto realizan almacenamiento o manipulación de productos químicos y se Implementas las medidas de seguridad requeridas.	CUMPLE	Se continúa con el seguimiento y los controles pertinentes con los productos y sustancias químicas utilizados en el proyecto, almacenamiento de insumos químicos y residuos. Los puntos de acopio de herramientas y materiales en la obra Puente Biblioteca ya se encuentran establecidos, están debidamente señalizados y demarcados en lugares provisionales que se adaptaron en el sitio del proyecto con el fin de almacenar aquellos elementos que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie.

6.1. Otras actividades realizadas del componente SST

6.1.1. Revisión de seguridad social

Listado del Personal Contratista	Cargo	Fecha de Pago Pensión-Salud-Riesgos-Caja	Cumple SI/NO	
Oscar De Jesús Gutiérrez Martínez	Director De Obra	14-08-2024	X	
Tiana Fayenny Rúa Gutiérrez	Ingeniera Residente	14-08-2024	X	
Daniel Andrés Pérez Molano	Ingeniero Residente	23-08-2024	X	
Lina María Jaramillo Pérez	Ingeniera Ambiental	14-08-2024	X	
Erika Franco Sánchez	Residente Social	14-08-2024	X	
Lida María Gutiérrez	Residente SST	14-08-2024	X	
Jorge Armando Sánchez Chica	Auxiliar De Compras	14-08-2024	X	
Laura Cristina Muñoz Cataño	Secretaria	14-08-2024	X	
Luisa María Arrieta	Contadora	14-08-2024	X	
Fidel Antonio Sánchez Diaz	Maestro De Obra	14-08-2024	X	
Norveis de Jesús Escorcia Murillo	Ayudante	14-08-2024	X	
Esneider Heriberto Sepúlveda Rúa	Ayudante – Celador	14-08-2024	X	
Carlos Andrés Arias Goez	Oficial	14-08-2024	X	
Juan Esteban Echavarría Silva	Oficial .	14-08-2024	X	
Jhofran Gutiérrez Lucero	Oficial	14-08-2024	X	
José Ángel Goez	Oficial	14-08-2024	X	
Yeison Ortiz Pérez	Oficial	14-08-2024	X	
Eugenio González	Oficial	14-08-2024	X	
Samir A Mestra	Oficial	14-08-2024	X	
Abimael Salgado	Oficial	14-08-2024	X	
Gustavo Adolfo Ruiz	Oficial	14-08-2024	X	
Julián Andrés Ruiz	Oficial	14-08-2024	X	
Carlos Antonio Córdoba	Oficial	14-08-2024	X	
José Ángel Jiménez	Oficial	14-08-2024	X	
Iván Alejandro Valencia Mosquera	Ayudante	14-08-2024	X	
Jorge Eliecer Pulgarín Berbeo	Ayudante	14-08-2024	X	
Carlos Dulio Ferrer Zambrano	Ayudante	14-08-2024	X	
Luis Merardo García Gómez	Ayudante	14-08-2024	X	

Listado del Personal Contratista	Cargo	Fecha de Pago Pensión-Salud-Riesgos-Caja	Cumple SI/NO	
Luis Mario Ciro Arias	Ayudante	14-08-2024	X	
Luis Gabriel Martínez B	Ayudante	14-08-2024	X	
Enrique Olaya Avilez	Ayudante	14-08-2024	X	
Eliomar Antonio Reyes	Ayudante	14-08-2024	X	
Albeiro Valencia Hernández	Ayudante	14-08-2024	X	
Manuel Cristóbal Padilla	Ayudante	14-08-2024	X	
Johan José Martínez	Ayudante	14-08-2024	X	
José David Ruiz	Ayudante	14-08-2024	X	
Rubén David Mercado	Ayudante	14-08-2024	X	
Franklin Alejandro Mira	Ayudante	14-08-2024	X	
Santiago Molina Molina	Ayudante	14-08-2024	X	
Eber Luis Solar M	Ayudante	14-08-2024	X	
Robin Gregorio Luna	Ayudante	14-08-2024	X	
Juan C Velásquez	Ayudante	14-08-2024	X	
Marco G Rodríguez	Ayudante	14-08-2024	X	
Juan Estevan Molina	Ayudante	14-08-2024	X	

7. SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

7.1. Actividades del supervisor

- Se realizo asistencia a los comités de obra de los días 4,11,18 y 25 de septiembre de 2024, el cual se realizo en las instalaciones del proyecto-campamento de interventoría y se realizaron recorridos para evidenciar el avance de obra.
- Se revisan y se realiza seguimiento a los informes semanales de avance de obra que se entregan por parte de la interventoría y a su vez se remiten a la supervisión del municipio de Rionegro y a la coordinación SIF de regalías de la gobernación de Antioquia.
- Se envía el enlace a la presentación de socialización por avance de mitad de obra del proyecto Puente Biblioteca a realizarse el próximo 20 de septiembre

de 2024, esta contiene las observaciones técnicas, SST, ambientales y de imagen gráfica de comunicaciones.

- Se remite a la coordinación SIF de REAGALIAS los documentos allegados por el electricista de la interventoría de Puente biblioteca y adjuntos del Formato Aprobación Solicitud De Factibilidad Del Servicio PED-2917397-N0H5, para observaciones o indicaciones al respecto.
- Se solicito al área de comunicaciones de la Edeso la realización de un vuelo de drone sobre la obra previo al vaciado de concreto que se llevo a cabo el sábado 14 de septiembre de 2024 con el objetivo de llevar un registro de las obligaciones de la supervisión delegada para el seguimiento técnico del contrato y de verificar el cumplimiento de la ejecución del mismo.

7.2. Componente financiero

Se presenta a continuación el resumen cobros y pagos del contrato en mención de acuerdo al periodo del presente informe (con corte al 30 de septiembre de 2024):

Tabla 5.Resumen de pagos y cobros contrato de obra IP-021-2022

Descripción	Recursos Iniciales	Adición N°01	
Costo Directo	$ 12.046.202.257		
Administración [26,45 %]	$ 3.180.197.396		
Utilidad [5 %]	$ 602.310.113		
Total Contrato:	$ 15.828.709.766		
Vr. Anticipo (20 %)	$ 3.165.741.953		
Vr. Acta de pago #1	$ 885.648.808		
Amortización #1	$ 177.129.761		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago #1	$ 708.519.147		
Vr. Acta de pago # 2	$ 985.098.154		
Amortización # 2	$ 197.019.631		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 2	$ 788.078.523		
Vr. Acta de pago # 3	$ 1.115.366.503		

Amortización # 3	$ 223.073.301		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 3	$ 892.293.202		
Vr. Acta de pago # 4	$ 1.410.162.362		
Amortización # 4	$ 282.032.472		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 4	$ 1.128.129.890		
Vr. Acta de pago # 5	$ 2.580.559.888		
Amortización # 5	$ 516.111.977,60		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 5	$ 2.064.447.910,40		
Vr. Acta de pago # 6	$ 312.500.000,00		
Amortización # 6	$ 62.500.000,00		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 6	$ 250.000.000,00		
Vr. Acta de pago # 6-1	$ 875.000.000,00		
Amortización # 6-1	$ 175.000.000,00		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 6-1	$ 700.000.000,00		
Vr. Acta de pago # 6-2	$ 830.611.274		
Amortización # 6-2	$ 166.122.255		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 6-2	$ 664.489.019		
Vr. Acta de pago # 7	$ 1.000.000.000,00		
Amortización # 7	$ 200.000.000,00		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7	$ 800.000.000,00		
Vr. Acta de pago # 7-1	$ 1.250.000.000,00		
Amortización # 7-1	$ 250.000.000,00		

Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7-1	$ 1.000.000.000,00		
Vr. Acta de pago # 7-2	$ 575.381.338,00		
Amortización # 7-2	$ 115.075.268,00		
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7-2	$ 460.306.070,00		
Cobros Total:	$ 11.820.328.327,00		
% Cobrado	74,68%		
Pendiente Por Cobrar:	$ 4.008.381.439,00		
% Pendiente por cobrar	25,32%		
Pagos totales (incluido el anticipo)	$ 9.697.210.626		
% pagado	61,26%		
Pendiente Por pagar	$ 6.131.499.140,40		
% Pendiente Por pagar	38,74%		

NOTA: Los pagos del acta 6 se realizaron en tres abonos y para la fecha de este informe solo se habían realizado el pago de dos abonos.

Se presenta a continuación el resumen cobros y pagos del contrato en mención de acuerdo al periodo (corte 21 de abril de 2025) en el que se realizara el trámite de pago correspondiente:

Tabla 6.Resumen de pagos y cobros contrato de obra IP-021-2022

Descripción	Recursos Iniciales	Adición N°01	
Costo Directo	$ 12.046.202.257		
Administración [26,45 %]	$ 3.180.197.396		
Utilidad [5 %]	$ 602.310.113		
Total Contrato:	$ 15.828.709.766	$ 4.500.000.000,00	$ 20.328.709.766,00
Vr. Anticipo (20 %)	$ 3.165.741.953		$ 3.165.741.953,20
Vr. Acta de pago #1	$ 15.828.709.766	$ 4.500.000.000,00	$ 20.328.709.766,00

Amortización #1	$ 3.165.741.953		$ 3.165.741.953,20
Vr. Neto a pagar en Acta de pago #1	$ 885.648.808		$ 885.648.808,00
Vr. Acta de pago # 2	$ 177.129.761		$ 177.129.761,00
Amortización # 2	$ 708.519.147		$ 708.519.147,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 2	$ 985.098.154		$ 985.098.154,00
Vr. Acta de pago # 3	$ 197.019.631		$ 197.019.631,00
Amortización # 3	$ 788.078.523		$ 788.078.523,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 3	$ 1.115.366.503		$ 1.115.366.503,00
Vr. Acta de pago # 4	$ 223.073.301		$ 223.073.301,00
Amortización # 4	$ 892.293.202		$ 892.293.202,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 4	$ 1.410.162.362		$ 1.410.162.362,00
Vr. Acta de pago # 5	$ 282.032.472		$ 282.032.472,00
Amortización # 5	$ 1.128.129.890		$ 1.128.129.890,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 5	$ 2.580.559.888		$ 2.580.559.888,00
Vr. Acta de pago # 6	$ 516.111.977,60		$ 516.111.977,60
Amortización # 6	$ 2.064.447.910,40		$ 2.064.447.910,40
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 6	$ 312.500.000,00		$ 312.500.000,00
Vr. Acta de pago # 7	$ 1.000.000.000,00		$ 62.500.000,00
Amortización # 7	$ 200.000.000,00		$ 250.000.000,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7	$ 800.000.000,00		$ 875.000.000,00
Vr. Acta de pago # 7-1	$ 1.250.000.000,00		$ 1.250.000.000,00
Amortización # 7-1	$ 250.000.000,00		$ 250.000.000,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7-1	$ 1.000.000.000,00		$ 1.000.000.000,00
Vr. Acta de pago # 7-2	$ 575.381.338,00		$ 575.381.338,00

Amortización # 7-2	$ 115.075.268,00		$ 115.075.268,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7-2	$ 460.306.070,00		$ 460.306.070,00
Vr. Acta de pago # 7	$ 1.000.000.000,00		$ 1.000.000.000,00
Amortización # 7	$ 200.000.000,00		$ 200.000.000,00
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 7	$ 800.000.000,00		$ 800.000.000,00
Vr. Acta de pago # 8	$ 4.006.167.006,00		$ 4.006.167.006,00
Amortización # 8	$ 801.233.401		$ 801.233.401
Vr. Neto a pagar en Acta de pago # 8	$ 3.204.933.605		$ 3.204.933.605
Cobros Total:	$ 15.826.495.333,00		$ 15.826.495.333,00
% Cobrado	99,99%		77,85%
Pendiente Por Cobrar:	$ 2.214.433,00		$ 4.502.214.433,00
% Pendiente por cobrar	0,01%		22,15%
Pagos totales(incluido el anticipo)	$ 12.622.005.715		$ 12.622.005.715
% pagado	79,74%		62,09%
Pendiente Por pagar	$ 3.206.704.051,40		$ 7.706.704.051,40
% Pendiente Por pagar	20,26%		37,91%

NOTA: Los pagos de las actas 6 y acta 7 se realizaron en tres abonos y para la fecha del presente tramite ya se ha realizado el pago del saldo total del acta 7 . A la fecha del presente tramite de pago(corte al 21 de abril de 2025) se han realizado pagos al contrato de obra IP-021-2022 desde las actas de avance de la 1 a la 7 en su totalidad.

Tabla 7.Relacion de impuestos pagados. Contrato de obra IP-021-2022

CONCEPTO	EGRESOS	CONTRIBUCION ESPECIAL	CONSTRUCCION -	ESTAMPILLA PROCU	ESTAMPILLA PROBIE	ESTAMPILLA PROHO	ESTAMPILLA	ESTAMPILLA POLITE	RETEICA (1%)	TASA PRODE

Empresa de Desarrollo Sostenible	INFORME DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN	Código: FO-ESI-90
		Versión: 01
		Fecha: 07/11/2024

	VALOR BASE	DE SEGURIDAD (5%)	OBRA (2%)	LTURA(1%)	NESTAR ADULTO MAYOR(3%)	SPITAL (1%)	UDEA (0,8%)	CNICO (0,4%)		PORTE (2.5%)
Anticipo	2023-00215 Pago 16-02-2023	$ 158.287.096	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
Acta 1	2023-01233 pagado 13-6-23	$ 35.425.952	$ 17.712.976						$ 158.287.098	
Acta 2	2023-01516 pagado 12-7-23	$ 39.403.926		$ 9.850.982	$ 29.552.945	$ 9.850.982	$ 7.880.785	$ 3.940.393		$ 24.627.454
Acta 3	2023-02090 pagado 6-9-23	$ 44.614.660	$ 22.307.330							
Acta 4	2023-02832 pagado 8-11-23	$ 28.203.247	$ 14.101.624							
Acta 4	2023-02833 pagado 8-11-23	$ 28.203.247	$ 14.101.624	$ 7.050.812	$ 21.152.435	$ 7.050.812	$ 5.640.649	$ 2.820.325		$ 17.627.030
Acta 5	2023-03536 pagado 27-12-23	$ 44.055.658	$ 88.111.315							
Acta 5	2023-03537 pagado 27-12-23	$ 15.111.080	$ 7.555.540	$ 3.777.770	$ 11.333.310	$ 3.777.770	$ 3.022.216	$ 1.511.108		$ 9.444.425
Acta 6	2024-00504 pagado 08-04-24	$ 12.500.000	$ 6.250.000	$ 3.125.000	$ 9.375.000	$ 3.125.000	$ 2.500.000	$ 1.250.000		$ 7.812.500
Acta 6-1										

	2024-626 pagado 07-05-24	$ 35.000.000	$ 17.500.000	$ 8.750.000	$ 26.250.000	$ 8.750.000	$ 7.000.000	$ 3.500.000		$ 21.875.000
Acta 6-2	2024-2342 pagado 28-11-24	$ 33.224.451	$ 16.612.225	$ 8.306.113	$ 24.918.338	$ 8.306.113	$ 6.644.890	$ 3.322.445		$ 20.765.282
Acta 7	2024-2869 pagado 27-12-24	$ 40.000.000	$ 20.000.00							
Acta 7-1	2025-0233 pagado 19-02-25	$ 50.000.000,00	$ 25.000.000,00	$ 12.500.000,00	$ 37.500.000,00	$ 12.500.000,00	$ 10.000.000,00	$ 5.000.000,00		$ 31.250.000,00
Acta 7-2	2025-0534 pagado 04-04-25	$ 23.015.254,00	$ 11.507.627,00	$ 5.753.813,00	$ 17.261.440,00		$ 4.603.051,00	$ 2.301.525,00		$ 14.384.533,00
TOTAL RETENIDO PAGO		$ 631.100.228	$ 216.704.604,00	$ 59.114.490,00	$ 177.343.468,00	$ 53.360.677,00	$ 47.291.591,00	$ 23.645.796,00	$ 158.287.097,86	$ 147.786.224,00
TOTAL A RETENER PAGO		$ 631.100.231	$ 216.704.603,46	$ 59.114.489,52	$ 177.343.468,57	$ 53.360.676,14	$ 47.291.591,62	$ 23.645.795,81	$ 158.287.097,65	$ 147.786.223,81
DIFERENCIA		$ 3	-$ 1	-$ 0	$ 1	-$ 1	$ 1	-$ 0	-$ 0	-$ 0

7.3. Control anticipo (amortizado – gastado)

Se presenta a continuación el control del anticipo del contrato en mención de acuerdo al periodo del presente informe(corte al 30 de septiembre de 2024).

Valor anticipo (20 %)	$ 3.165.741.953
Valor total amortizado en cobros	$ 2.364.064.665,60

% valor total amortizado en cobros	74,68%
Valor pendiente por amortizar en cobros	$ 801.677.287,40
% valor pendiente por amortizar en cobros	25,32%
Valor total amortizado en pagos	$ 1.632.867.142,60
% valor total amortizado en pagos	51,58%
Valor pendiente por amortizar en pagos	$ 1.532.874.810,40
% valor pendiente por amortizar	48,42%

Se presenta a continuación el control del anticipo del contrato en mención de acuerdo al periodo (corte al 21 de abril de 2025) en el que se realizara el trámite de pago correspondiente:

Valor anticipo (20 %)	$ 3.165.741.953
Valor total amortizado en cobros	$ 3.165.298.066,80
% valor total amortizado en cobros	99,99%
Valor pendiente por amortizar en cobros	$ 443.886,20
% valor pendiente por amortizar en cobros	0,01%
Valor total amortizado en pagos	$ 2.364.064.665,60
% valor total amortizado en pagos	74,68%
Valor pendiente por amortizar en pagos	$ 801.677.287,40
% valor pendiente por amortizar en pagos	25,32%

7.4. Personal de apoyo todos los componentes y de las propuestas

Tabla 8.Personal de la EDESO

NOMBRE	CARGO	ESTADO
Laura Patricia Sandoval Granados	Líder de ejecución, supervisión e Interventoría	Vinculado
José León Gómez Jiménez	Supervisor	Vinculado
Yohan Mauricio Diosa Pineda	Apoyo a la Supervisión	Prestación de servicios
Mery Gutiérrez	Apoyo social, ambiental y/o SISO	Vinculado
Juan José Álzate	Apoyo equipo técnico y de gestión de proyectos.	Prestación de servicios
Alexis Castaño Peláez/Angela Escobar	Apoyo administrativo, contable y financiero	Vinculados

Tabla 9.Personal del contrato de obra IP-021-2022

CARGO	NOMBRE	DEDICACIÓN
Director de obra	Oscar de Jesús Gutiérrez Martínez	100%
Residente de obra 1	Tiana Rúa Gutiérrez	100%
Residente de obra 2	Daniel Pérez Molano	50%
Auxiliar de Ingeniería	Javier Contreras Villadiego	100%
Residente SST	Lida María Gutiérrez	100%

CARGO	NOMBRE	DEDICACIÓN
Residente Social	Erika Franco Sánchez	100%
Residente Ambiental	Lina María Jaramillo Pérez	100%

8. SEGUIMIENTO AL COMPONENTE JURIDICO

8.1. Pólizas contratos

Tabla 10.Polizas del contrato de obra IP-021-2022

Concepto	Vigencia		Vr. Amparado	Otrosí No. 1 y 2	Otrosí No. 3
	Desde	Hasta		Hasta	
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	21/11/2022	21/04/2024	3.165.741.956,60	14/06/2024	25/03/2025
Cumplimiento del contrato.	21/11/2022	21/04/2024	1.582.870.976,60	14/06/2024	25/03/2025
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	21/11/2022	22/12/2026	791.435.488,30	14/02/2027	24/11/2027
Responsabilidad civil extracontractual	21/11/2022	31/12/2023	-	31/12/2023 - 14/02/2024	24/11/2024
Estabilidad de la obra	5 años contados a partir del recibo a satisfacción de la obra.		3.165.741.956,20	-	-

8.2. Incumplimientos contractuales

Hasta la fecha del presente informe no se han presentado incumplimientos, multas o sanciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

8.3. Seguimiento a las observaciones o hallazgos de los entes de control

No se han presentado observaciones o hallazgos de los entes de control para este contrato en el desarrollo del proyecto.

9. ASPECTOS RELEVANTES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES:

- El contratista de obra a la fecha de este informe(corte al 30 de septiembre de 2024) ha realizado el cobro de 7 actas, para un valor acumulado de $ 11.820.328.327,00 equivalente al 74,68% con respecto al valor inicial del contrato quedando un remanente de $ 4.008.381.439,00 porcentualmente 25,32% hasta el periodo de este informe se le ha realizado al contratista pagos por un valor de $ 9.697.210.626.(incluido el anticipo y las actas de la 1 a los 5 y dos abonos del acta 6 amortizados) por lo cual se le adeuda $ 6.131.499.140,40con respecto al valor inicial del contrato, esto conforme a las pagos realizados por la secretaría de hacienda a la Edeso de los recursos a administrar a la fecha de 30 de septiembre de 2024
- El contratista de obra a la fecha del tramite de pago (corte al 21 de abril de 2025), ha realizado el cobro de 8 actas, para un valor acumulado de $ $ 15.826.495.333,00 equivalente al 99,99% con respecto al valor inicial del contrato quedando un remanente de $ 2.214.433,00, porcentualmente 0,01% y equivalente al 77,85% con respecto al valor inicial + adicion 1,quedando un remanente de $ 4.502.214.433,00.A la fecha del presente tramite de pago(corte al 11 de abril de 2025) se le ha realizado al contratista pagos por un valor de $12.622.005.715 (incluido el anticipo y las actas de la 1 a los 7 amortizadas) por lo cual se le adeuda $ 7.706.704.051,40 con respecto al valor inicial + adicion 1,esto conforme a las pagos realizados por la secretaría de hacienda a la Edeso de los recursos a administrar a la fecha de 31 de marzo de 2024
- El contratista de obra a la fecha del tramite de este pago(corte al 21 de abril de 2025), ha amortizado en el cobro de las actas de avance un valor acumulado de $ 3.165.298.066,80 que equivalen al 99,99% del valor del anticipo y se amortizado en los pagos de las actas de avance un valor acumulado de $ 2.364.064.665,60 que equivalen al 74,68% del valor del anticipo.

- El avance físico real para la ejecución del contrato se encuentra en un porcentaje del 53,55% frente a un avance físico programado del 52%, con un porcentaje de adelanto del 1,55% donde se considera la ampliación de plazo hasta el 24 de noviembre del presente año.
- El avance financiero real para la ejecución del contrato se encuentra en un porcentaje del 62,55% frente a un avance financiero programado del 48,49% con un porcentaje de adelanto del +14,06%
- El día 06 de septiembre de 2024, se recibió visita por parte del ingeniero Carlos Hernández, representante del Departamento Nacional de Planeación (DNP), con el fin de hacer seguimiento al desarrollo de la obra, a lo cual hizo reconocimiento de la buena ejecución del proyecto.
- Durante el periodo que comprende este informe se llevó a cabo la socialización de avance de obra del proyecto Puente Biblioteca el día 20 de septiembre de 2024, lo anterior correspondiente a la fase de construcción en la que se supera el 50% de avance físico. Este espacio se desarrolló siguiendo la directriz brindada en el Comité de Obra #61, celebrado el 4 de septiembre de 2024. La socialización se llevó a cabo en el proyecto Cubo de la Innovación, contiguo al Puente Biblioteca.
- Para este periodo se realizó seguimiento a cuatro (4) actas de vecindad. Las mismas contaron con el levantamiento del debido formato, el seguimiento técnico y actualización de registro fotográfico.
- Durante este periodo se realizo la aprobación para los recursos según el decreto con radicado 2024070004147 del 24 de septiembre de 2024,firmado por el Gobernador Andrés Julián Rendon Cardona, por el cual se adicionan $ 4.500.000.000, provenientes en un 100% del SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS y mediante el cual se aprueba el ajuste N°2 a la EDESO designado como ejecutor del proyecto de inversión, los cuales se destinaran para concluir de manera satisfactoria todas las obras que componen el Proyecto Puente Biblioteca.

10. ANEXOS

1. Informe de interventoría N°19.

Empresa de Desarrollo Sostenible	INFORME DE SUPERVISIÓN Y EJECUCIÓN	Código: FO-ESI-90
		Versión: 01
		Fecha: 07/11/2024

El presente informe es del período de 1 al 30 de septiembre de 2024

Para constancia, se firma el presente informe a los 24 ABR 2025

JOSE LEON GOMEZ JIMENEZ
P.U DISEÑO E INNOVACION

Y. Mauricio Diosa P.
YOHAN MAURICIO DIOSA PINEDA
APOYO A LA SUPERVISIÓN

	NOMBRE	FIRMA
Proyectó	Yohan Mauricio Diosa Pineda Apoyo Supervisión	Y. Mauricio Diosa P.
Revisó	Gladis Herrera HInestrosa Apoyo gestión social	Gladis Herrera
	Valeria Giraldo Ospina P.U Comunicaciones o P.U Gestión Social (el que aplique)	Valeria Giraldo O.
	Lynda Echeverri Valderrama Apoyo ambiental	Lynda Echeverri V.
	Juan Carlos Castaño Rojas P.U Gestión Ambiental	
	Natalia Álvarez Gómez Apoyo SST	Natalia A.
	Alba Mery Gutiérrez P.U Gestión SST	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.		