CONSORCIO PAVIMENTOS
EL BAGRE

INFORME TÉCNICO MODIFICATORIO N°2

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATO: 029 DE 2022

"REPOSICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BIJAO, METRÓPOLIS, CASA ROJA, CORNALIZA, LA VICTORIA, LAS DELICIAS, LA VEGA Y CASA LOMA EN EL EJE No.1 EN LA CR 46 ENTRE DG 58 Y TV 45, TV 45 ENTRE CR 46 Y CL 63, CR 45 ENTRE CL 63 Y CL 64A, CR 45 ENTRE DG 58 Y CR 46. EJE No. 2 EN LA DG 58 ENTRE CR 46 Y CR 45, CR 45 ENTRE CL 58 Y CL 56. EJE No. 3 EN LA CR 48 ENTRE CR 46 CLL 57C. EJE No.301 EN LA CL 57a ENTRE CR 48 Y CR 46a. EJE No.4 EN LA CR 48 ENTRE CL 57C Y CL 55. EJE No. 401 EN LA CL 49B ENTRE CR 48 Y CR 50, CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 50, CR 50 ENTRE CL 50 Y 49B, CR 48a ENTRE 50 Y 49. EJE No.403 EN LA CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No.404 EN LA CR 46D ENTRE CL 50 Y CL 51. EJE No.405 EN LA CL 51 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No.5 EN LA CR 48 ENTRE CL 55 Y CL 49. EJE No. 6 CL 49 BIS ENTRE CR 48 Y CR 49a. EJE No.601 CR 46 ENTRE CL 51 Y EL AEROPUERTO, EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA."

ABRIL 2022

MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA

Correo Electrónico: consorciopavimentoselbagre@gmail.com
Direccion: Carrera 48 #25-28 - Barrio Primero de Mayo
El Bagre - Antioquia

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 4
2.1. LOCALIZACIÓN 4
2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO 5
3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 6
3.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA 6
3.2 RELACIÓN POLIZAS CONTRATO 7
4. ITEMS DE OBRAS NO PREVISTA Y MAYORES Y/O MENORES CANTIDADES 8
TRABAJOS PRELIMINARES 8
MOVIMIENTOS DE TIERRA Y ADECUACIONES 8
ESTRUCTURA DE PAVIMENTO 9
ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN CONCRETO 10
SISTEMAS ALCANTARILLADO 11
SISTEMA HIDRAULICO 12
URBANISMO 13
ITEM NO PREVISTO 13
ITEM NO PREVISTO – ELECTRICOS 13
ITEM NO PREVISTO – ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE CONCRETO 15
ITEM NO PREVISTO – SISTEMA ALCANTARILLADO 15
ITEM NO PREVISTO – URBANISMO 17
5. BALANCE DE OBRA N°2 18
6. CONCLUSIONES 19

1. INTRODUCCIÓN

El Bagre es un municipio de Colombia, localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia. Limita por el norte con el departamento de Bolívar, por el sur con los municipios de Segovia y Zaragoza, y por el oeste con los municipios de Zaragoza, Caucasia y Nechí. Su cabecera municipal está a 284 kilómetros de la ciudad capital Medellín.

La historia del municipio de El Bagre está ligada indiscutiblemente a la historia de Zaragoza y fundamentalmente a la explotación de oro que se remonta a la conquista española. De la misma forma la base poblacional y étnica obedece a este último y en forma general a la relación directa que hubo entre explotación minera y esclavismo.

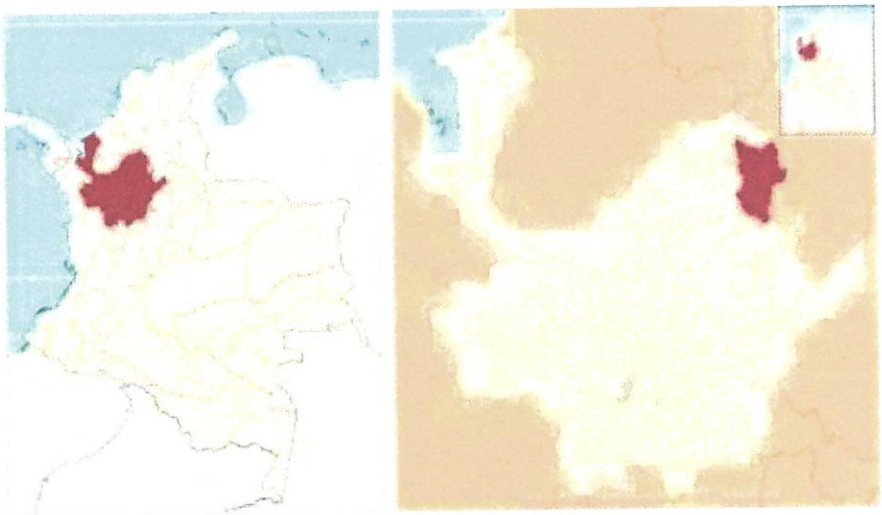
Este municipio está ubicado a 50 metros sobre el nivel del mar y tiene un clima tropical con una temperatura que oscila entre los 28 y 30 grados centígrados. Cuenta con una extensión de 1.563 km² y su economía se basa en el oro, la plata, la ganadería, el arroz y la madera.

Este municipio cuya proyección de crecimiento económico y social, lo ha enfocado a planear, gestionar y desarrollar proyectos a corto, mediano y largo plazo, que direccionen la ciudad a futuro y se beneficie la población en general, ha adoptado el mejoramiento de la malla vial urbana como parte de los motores de desarrollo de la ciudad. Dentro del modelo de priorización de vías, se ha dado mayor prelación a las vías que conectan en general a todo el casco urbano y sobre todo a el sector comercial y productivo como lo es la zona de ingreso y Avenida la Juventud incluyendo los sectores adyacentes a la plaza de mercado y el Puerto en el sector del Parque Central.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Bagre es uno de los seis municipios de la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia, situado a 326 kilómetros de la ciudad de Medellín. Su extensión es de 1.563 km², de los cuales solo 10,8 km² se encuentran urbanizados, constituyéndose el área restante en zona rural, Con relación a las fronteras, limita por el norte con el municipio de Nechí; por el sur con los municipios de Zaragoza y Segovia, por el este con las serranías de San Lucas y Santa Bárbara en el departamento de Bolívar; por el occidente con los municipios de Caucasia y Zaragoza. La cabecera municipal se encuentra ubicada a orillas del río Nechí, en la confluencia con el río Tigüí, el cual es afluente del río Nechí y éste del río Cauca.

2.1. LOCALIZACIÓN



Localización general del municipio de El Bagre

Geográficamente la vía en estudio se localiza en las Coordenadas 7°36'17"N 74°48'31"O, aproximadamente. En la Figura 2 se presenta la localización general de los

tramos de vía correspondiente al proyecto, acorde con los tramos de diseño proyectados.

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO



Localización vía de estudio (fuente: google earth)

El área en estudio está ubicada en la zona urbana del municipio de El Bagre. Este proyecto de vía tiene influencia en todo el municipio debido a la intervención en zona comercial el cual beneficiaria a toda la población del municipio directa e indirectamente.

3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA

4.

CONTRATO N° Y FECHA	029 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2022
CONTRATISTA	CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE
NIT	901.630.282-1
OBJETO	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS BARRIOS BIJAO, METRÓPOLIS, CASA ROJA, CORNALIZA, LA VICTORIA, LAS DELICIAS, LA VEGA Y CASA LOMA EN EL EJE No.1 EN LA CR 46 ENTRE DG 58 Y TV 45, TV 45 ENTRE CR 46 Y CL 63, CR 45 ENTRE CL 63 Y CL 64A, CR 45 ENTRE DG 58 Y CR 46. EJE No. 2 EN LA DG 58 ENTRE CR 46 Y CR 45, CR 45 ENTRE CL 58 Y CL 56. EJE No. 3 EN LA CR 48 ENTRE CR 46 CLL 57C. EJE No.301 EN LA CL 57a ENTRE CR 48 Y CR 46a. EJE No.4 EN LA CR 48 ENTRE CL 57C Y CL 55. EJE No. 401 EN LA CL 49B ENTRE CR 48 Y CR 50, CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 50, CR 50 ENTRE CL 50 Y 49B, CR 48a ENTRE 50 Y 49. EJE No.403 EN LA CL 50 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No.404 EN LA CR 46D ENTRE CL 50 Y CL 51. EJE No.405 EN LA CL 51 ENTRE CR 48 Y CR 46D. EJE No.5 EN LA CR 48 ENTRE CL 55 Y CL 49. EJE No. 6 CL 49 BIS ENTRE CR 48 Y CR 49a. EJE No.601 CR 46 ENTRE CL 51 Y EL AEROPUERTO, EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.
VALOR CONTRACTUAL	$ 14.403.443.555
PLAZO INICIAL	8 MESES
CONTRATANTE	EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DEL BAGRE - EDTB
NIT.	901.526.561-7
SUPERVISOR	DOIVER ANTONIO NISPERUZA LOPEZ DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2022
SUPERVISOR DE APOYO	JORGE IVÁN VALENCIA CARVAJAL 041 DEL 24 OCTUBRE DE 2022
NIT/ CC	91.496.496
NOMBRE INTERVENTOR Y CONTRATO	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022 035 DEL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2022
NIT	901.632.748-0

ACTA DE INICIO	25 DE OCTUBRE DE 2022
FECHA DE TERMINACIÓN	24 DE JUNIO DE 2023
ACTA DE SUSPENSION N°1	25/01/2023
ACTA DE AMPLIACION N°1 SUSPENSION N°1	25/02/2023
ACTA DE AMPLIACION N°2 SUSPENSION N°1	12/03/2023
ACTA DE AMPLIACION N°3 SUSPENSION N°1	27/03/2023
ACTA DE REINCIO N°1	11/04/2023
NUEVA FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO	08/09/2023

3.2 RELACIÓN POLIZAS CONTRATO

En función del reinicio del contrato de obra 029/2022 a partir del día 11 de abril y con la nueva fecha de terminación del contrato, se lleva a cabo la actualización de las garantías de las pólizas las cuales se detallan a continuación:

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL				
AMPAROS	PÓLIZA NO.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	15-44-101268533	$2.880.688.711,00	25/10/2023	08/03/2024
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES	15-44-101268533	$1.440.344.355,50	25/10/2023	08/09/2026
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	15-44-101268533	$4.321.033.066,50	5 años, 0 meses y 0 días	

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO				
AMPAROS	PÓLIZA NO.	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
			DESDE	HASTA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	15-40-101082039	$720.172.177,55	25/10/2022	08/09/2023
CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS				
VEHICULO PROPIOS Y NO PROPIOS				
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL				
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE				
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES				

4. ITEMS DE OBRAS NO PREVISTA Y MAYORES Y/O MENORES CANTIDADES

Para realizar el balance y/o modificatoria N°2, en el análisis y memorias de cálculo de los ítems se presentaron cantidades a mayores y/o menores, adicionando ítems no previstos que se detallan a continuación:

TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 Malla de cerramiento (tela aditiva; h=2,1 m) y madera rolliza cada 3 mts, este ítem ira a menos cantidad., dejar de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 590,22 m2

1.2 Demolición de Pavimento y Andenes existentes en sector de proyecto., espesor y resistencia variables, este ítem ira a menos cantidad, dejar de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 2.217,91 m2

MOVIMIENTOS DE TIERRA Y ADECUACIONES

2.1 Excavación manual para perfilado en sector de andenes y obras de arte, en material común de 0.0 - 2.0 mts., este ítem ira a más cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, aún sigue faltando m3 de excavación manual lo que llevan a mayores cantidad de esta actividad en 49,63 m3

2.2 Excavación mecánica de 0 a 2m (Incluye fractura de placas y corte)., este ítem ira a menos cantidad, dejar de construir los eje #601 y glorieta con empalmes y balanceando con las excavaciones para el sistema pluvial, llevan a menor cantidad de esta actividad en 3.218,63 m3

2.3 Acarreo material de excavación sobrante (Incluye cargue y Transporte)., este ítem ira a menos cantidad, dejar de construir los eje #601 y glorieta con empalmes y balanceando con las excavaciones para el sistema pluvial, llevan a menor cantidad de esta actividad en 11.083,387 m3-km

2.4 Relleno con material tipo II (Gravo-Arcilloso) para suelo estabilizado con CAL., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades de m3 material tipo II con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 1.936,84 m3

2.5 Selección, extendido, conformación y compactación de material seleccionado proveniente de la excavación., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades de con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 228,63 m3

2.6 Suministro, extendido, conformación y compactación de arena para protección de tubería de Alcantarillado., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades de con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 228,63 m3

ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

3.1 Suministro, extendido, conformación y compactación de Sub-base granular., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 1.114,65 m3

3.3 Suministro e Instalacion de Concreto de 4000PSI para Placas de Pavimento Rigido e=22cm., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 5.206,55 m2

3.4 Corte y sello para juntas inducidas de pavimento rígido, incluye sikaflex, sikarod o similar., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 107,84 m

3.5 Acero de transferencia para placas de concreto de 60000 psi., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 8.492,58 kg

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN CONCRETO

4.1 Suministro e instalación de Bordillos de concreto de 3000 Psi, para confinamiento de calzada, dimensiones h=0.15, e=0.15 (Incluye refuerzo longitudinal y transversal, bordillo sobrepuesto en Placas de Pavimento Dilatados cada placa)., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 779,76 m

4.2 Suministro e instalación de Concreto Estampado y Pigmentado para Zonas Peatonales en perimetrales de la vía en concreto de 3000 Psi., este ítem ira a menos cantidad en su totalidad, por las razones que dieron motivos en las reuniones de comité técnico por la gestión predial, llevan a menor cantidad de esta actividad en 2.519,53 m2

4.3 Construccion de Carcamos para obras de paso hidraulico en concreto de 3000 PSI (Incluye tapas de conceto con escotillas para limpieza)., este ítem ira a menos cantidad en su totalidad, por los motivos que no existe en los estudios y diseños la definición completa de este elemento, no existe localización por planos, ni detalles constructivos, solo existe el ítem, por tan motivo se envía a menores cantidades en 98 m

4.6 Anden en concreto de 3000 psi e=0.15 mts (incluye malla electrosoldada) Incluye linea de Losetas tipo Braille y rampas de acceso de Movilidad reducida., este ítem ira a menos cantidad, si bien es cierto que se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, balanceando cantidades con los ejes donde la calzada se ampliaron en comités técnicos, llevan a menor cantidad de esta actividad en 2.395,90 m2

4.7 Concreto (3000 PSI) para atraque de accesorios de 2" hasta 10" con sikaset L y plastocrete DM., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 60,00 m

4.9 Acero de refuerzo 60000 psi., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en pozos de inspección, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 2.040,00 kg

SISTEMAS ALCANTARILLADO

6.4 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 10"., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en tuberías para relijas tipo b, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 229,73 m

6.5 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 12"., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 33,94 m

6.6 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 14"., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en tuberías, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 53,62 m

6.7 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 16"., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en tuberías, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 111,88 m

6.8 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 1"., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en tuberías, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 129,55 m

6.9 Suministro e instalación tubería en PVC Novafort 1"., este ítem ira a más cantidad, balanceando cantidades con los trabajos del sistema pluvial en tuberías, llevan a mayor cantidad de esta actividad en 510,00 m

SISTEMA HIDRAULICO

6.19 Suministro e instalación Tubería PVC U.M. RDE 21 Ø 6"., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 39,86 m

6.20 Suministro e instalación Tubería PVC U.M. RDE 21 Ø 10"., este ítem ira a menos cantidad, por las razones que dieron motivos en las reuniones de comité técnico, llevan a menor cantidad de esta actividad en 109,70 m

6.30 Suministro e instalación Reducción 10" a 6" PVC ó Similar., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 1 und

6.34 Suministro e instalación Union de 3" PVC ó Similar., este ítem ira a menos cantidad, por las razones que dieron motivos en las reuniones de comité técnico, llevan a menor cantidad de esta actividad en 32 und

6.36 Suministro e instalación Union de 6" PVC ó Similar., este ítem ira a menos cantidad, se dejan de construir los eje #601 y glorieta con empalmes, llevan a menor cantidad de esta actividad en 7 und

6.34 Suministro e instalación Union de 10" PVC ó Similar., este ítem ira a menos cantidad, por las razones que dieron motivos en las reuniones de comité técnico, llevan a menor cantidad de esta actividad en 19 und

URBANISMO

7.1 Suministro e instalación de juego de Sillas y Mesa para zonas urbanísticas en material de madera reciclada para exteriores., este ítem ira a menos cantidad en su totalidad, por las razones que dieron motivos en las reuniones de comité técnico por la gestión predial, llevan a menor cantidad de esta actividad en 31 und

ITEM NO PREVISTO

ITEM NO PREVISTO – ELECTRICOS

Aclaramos que en los ejes #3, #4, #5, el separador central de calzada como viene en el diseño geométrico cambiará sus dimensiones con respecto a lo existente lo que afectará el alumbrado eléctrico del separador, y será necesario demoler el separador, además que la instalación de las tuberías de alcantarillado debe atravesar perpendicularmente el separador. Estas actividades traen consigo unos ítems no previstos de alumbrado como:

NP19 Desmonte, transporte y disposición final de luminarias y poste de alumbrado público en concreto de 8 mts, a cantidades no previstas en 29 und

N20 Desmonte, transporte y disposicion final de cableado electrico de acometidas existente en mal estado, a cantidades no previstas en 546,34 m

N21 Suministro transporte e instalacion de caja para registro prefabricadas en concreto reforzado de dimenciones 60x60, espesor de 8cm. Incluye excavacion y todo lo necesario para su correcta colocacion, a cantidades no previstas en 29 und

NP22 Sunimistro transporte e instalacion de tuberia electrica conduit de 2". Incluye excavacion y todo lo necesario para su correcta colocación, a cantidades no previstas en 434,77 m

NP23 Suministro, transporte y colocacion de postes en PRFV monolitico de 8 mts x510 kgf para alumbrado publico, a cantidades no previstas en 29 und

NP24 Suministro, transporte e instalacion de luminaria alumbrado publico LED200w vat (con fotocelda) grupo ECOLED. Incuye soporte de montaje de iluminaria, a cantidades no previstas en 58 und

NP25 Suministro e instalacion de acometida en cable trensado de aluminio 4/0 Aislado la fase + 2 cubierto 4/0 para neutro, a cantidades no previstas en 674,77 m

NP26 Suministro e instalacion de cable encauchetado 3x10 para bajantes de acometida eléctrica, a cantidades no previstas en 609 m

NP27 Suministro e instalacion de Concreto Pigmentado para ciclo rutas en concreto de 3000 Psi, e= 15cm. Incluye malla electrosoldada y pintura de demarcación, a cantidades no previstas en 1.346,65 m2

ITEM NO PREVISTO – ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE CONCRETO

NP28 Corte para juntas inducidas en andenes, a cantidades no previstas en 9.207,96 m

NP29 Suministro e instalación de Hidrante Conexión PVC4", a cantidades no previstas en 4 und

ITEM NO PREVISTO – SISTEMA ALCANTARILLADO

La problemática evidenciada en los tres puntos identificados como críticos en la avenida la juventud y que son los primeros en sufrir inundaciones, por dos aspectos:

El primero, que no se cuenta con sistema pluvial idóneo, y que actualmente se encuentra un sistema combinado alcantarillado y aguas lluvias, sistema obsoleto y objeto reposición de redes de alcantarillado en este contrato de obra y no contempla diseño de redes pluviales.

El segundo, la sedimentación que presenta actualmente en la margen derecha del rio nechí, esta sedimentación ha disminuido notablemente la capacidad hidráulica del rio lo que ocasiona crecientes súbitas, y alcanza cotas de inundación inicialmente por la tubería existente al permitir el retorno del flujo hidráulico por las líneas de alcantarillado, y la evidencia principal es el mantenimiento periódico que realiza la empresa Aguas de El bagre SA ESP, descolmatando estas salidas del alcantarillado.

Es de aclarar que el diseño de alcantarillado en los estudios y diseños no es un sistema combinado, y no ataca la problemática del sistema pluvial, ni lo mitiga.

Así también dejar claro que la solución definitiva al problema de las inundaciones por crecientes súbitas, radican principalmente de la excesiva sedimentación que existe en el margen derecho del rio nechí., y que dicha solución de bajar los niveles de

sedimentación del rio están por fuera del alcancé objeto del contrato de obra pública 029 de 2022.

La propuesta es de un sistema pluvial no combinado que ayude a la mitigación de la problemática de las aguas superficiales propias de la avenida la juventud y controlar el retorno por el sistema del rio nechí con válvulas antirretorno tipo charnelas.

El sistema pluvial de mitigación consiste en; Sumideros tipo rejilla y sumideros transversales encargados de captar las aguas superficiales y escorrentía de la avenida la juventud, que a su vez descargaran en pozos de inspección para después ser transportados por líneas de tubería de alcantarillado con descarga en el rio nechí, acompañada de un sistema de válvula antirretorno tipo charnela en la línea final de descargar al rio, que permitirá controlar las aguas tanto como pluviales de la avenida la juventud, como las aguas por creciente súbita del rio nechí.

Las actividades principales:

NP30 Corte de Pavimento Rígido, a cantidades no previstas en 293,40 m

NP31 Concreto de atraque de f'c 2500 psi, a cantidades no previstas en 645,01 m3

NP32 Sumidero Lateral de Rejilla Tipo B, a cantidades no previstas en 29 und

NP33 Sumidero Transversal ST-40, a cantidades no previstas en 56 m

NP34 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 20", a cantidades no previstas en 4 und

NP35 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 18", a cantidades no previstas en 1 und

ITEM NO PREVISTO – URBANISMO

Para este ítem no previsto se tuvo presente las reuniones sostenidas y visitas de campo, se evidencio interferencias de espacio público en zonas donde se van a ejecutar obras, la secretaria de planeación ha realizado la recuperación de espacio público en algunos sectores, y para los sectores que cuentan con más de 15 años ocupando esos espacios, la secretaria de planeación realiza la solicitud de incluir en este balance la necesidad de 10 casetas en acero inoxidable para realizar reubicación. Lo que sería necesario crear ítem no previsto:

NP36 Suministro, instalación y transporte de casetas modulares para vendedores ambulantes según diseño. Incluye instalación de tubería tipo galvanizado, lamina inoxidable, aplicación de pintura epoxica, instalación de lavaplatos en acero inoxidable (incluye todos los accesorios para su correcta instalación, a cantidades no previstas en 7 und

5. BALANCE DE OBRA N°2

BALANCE DEL CONTRATO DE OBRA No. 029 DE 2022	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA INICIAL	$ 14.403.443.555
VALOR ANTICIPO	$ 0,00
VALOR ADICIONAL	$ 0
PORCENTAJE DE ADICION	0,00%
VALOR ACTUALIZADO	$ 14.403.443.555
VALOR TOTAL:	CATORCE MIL CUATROCIENTOS TRES MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS ($ 14.403.443.555) MONEDA LEGAL COLOMBIANA

Se adjuntan los siguientes documentos como soporte la modificatoria N° 01, para el contrato de obra:

- Acta Modificatoria y/o Balance de obra N°.2
- Informe Técnico Modificatorio.
- Análisis de Precios Unitarios – Apu,s
- Comité técnico N°5
- Comité técnico N°11
- Informe hidráulico sistema pluvial de mitigación
- Informe de especificaciones técnicas
- Planos
- Memorias de Calculo

6. CONCLUSIONES

CONSORCIO PAVIEMNTOS EL BAGRE radica a través del oficio CPB-BAGRE-22 con fecha del 24 de abril de 2023, el balance y/o modificatoria N°2 y sus anexos técnicos para revisión y aprobación por parte de interventoría, con visto bueno de la EDTB y el municipio.

Es de recalcar que el balance realizado con cantidades mayores y menores., adicionando ítems no previstos, se logra balancear el proyecto sin la necesidad de realizar adición financiara al contrato de obra suscrito.

Se solicita a la interventoría agilizar el proceso de revisión y aprobación y continuación de trámites necesarios, para no generar retrasos de obra.

EL BAGRE
COMPROMISO DE TODOS
2020-2023

SGR
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

EDTB
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE **EL BAGRE**

ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

INFORME HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO ALCANTARILLADO PLUVIAL

MARZO DE 2023

INFORME HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL EN PUNTOS CRITICOS

PRESENTADO A:

EDTB
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE **EL BAGRE**

INTERVENTORIA:

CIP
CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022
NIT: 901632748-0

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 035 DE 2022

ELABORADO POR:

CONSORCIO PAVIMENTOS
EL BAGRE

CONTRATO DE OBRA N° 029 DE 2022

ENERO 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. TERMINOLOGÍA 4
2. INTRODUCION 7
3. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO 8
2.1 LOCALIZACION. 8
2.2 CLIMA. 9
2.3 ASPECTO GEOGRAFICO. 9
4. ESTUDIOS HIDROLÓGICO 10
4.1 ANÁLISIS ESPACIAL DE PRECIPITACION 10
4.1.1 ANÁLISIS DE INFORMACION EXISTENTE. 10
4.1.2 ESTACIÓN ZARAGOZA. 12
3.2 CALCULO DE CAUDAL MÁXIMO. 16

1. TERMINOLOGÍA

Se presenta a continuación el resumen de la terminología más representativa para la identificación de los sistemas de alcantarillado, las demás que puedan requerirse se deben consultar en la normatividad del RAS y documentos reglamentarios de respaldo.

Acometida de alcantarillado (conexión domiciliaria): Derivación que parte de la caja de inspección
domiciliaria y, llega hasta la red secundaria de alcantarillado o al colector.

Aguas lluvias: Aguas provenientes de la precipitación pluvial.

Aguas residuales: Son las aguas vertidas, recolectadas y transportadas por el sistema de alcantarillado
público, compuestas por las aguas residuales domésticas y las aguas no domésticas.

Alcantarillado combinado (de aguas combinadas): Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección y transporte, tanto de aguas residuales como de las aguas lluvias.

Alcantarillado convencional: Los sistemas convencionales se dividen en alcantarillados separados y alcantarillados combinados.

Alcantarillado pluvial (de aguas lluvias): Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de aguas lluvias.

Alcantarillado sanitario (de aguas residuales): Sistema compuesto por todas las instalaciones destinadas a la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas y/o industriales.

Área tributaria (aferente): Superficie que drena hacia un tramo o punto determinado.

Caja de inspección domiciliar: Caja ubicada en el límite de la red pública y privada que recoge las aguas residuales, lluvias o combinadas provenientes de un inmueble.

Cámara o pozo de caída: Estructura empleada en pendientes empinadas para controlar la velocidad del flujo en los conductos. Se debe implementar cuando el colector que llegue a una estructura de conexión con una diferencia de nivel entre las cotas bateas mayor a 0.75m, respecto del colector de salida. Para desniveles mayores a 7.0m, se deben diseñar estructuras de disipación de energía.

Cámara o pozo de inspección: Estructura, de forma usualmente cilíndrica, localizada al inicio o dentro de un tramo de alcantarillado que permite acceso desde la superficie del terreno para inspección o mantenimiento de los conductos.

Canal: Cauce artificial, revestido o no, que se construye para conducir aguas lluvias hasta su entrega final en un cauce natural. Conducto descubierto que transporta agua a flujo libre.

Cañuela: Parte inferior al interior de la estructura de conexión (regionalmente, en la estructura-pozo), cuya forma orienta el flujo.

Capacidad hidráulica: Caudal que puede manejar un componente o una estructura hidráulica conservando sus condiciones normales de operación.

Caudal de diseño: Caudal estimado al final del periodo de diseño con el cual se diseñan los equipos, dispositivos y estructuras de un sistema determinado.

Coeficiente de escorrentía (o de impermeabilidad): Valor adimensional utilizado en el método racional para la estimación del caudal de aguas lluvias; es función del tipo de suelo del área tributaria, del grado de permeabilidad de la zona, de la pendiente del terreno y de todos aquellos otros factores que determinen qué parte de la precipitación se convierte en escorrentía.

Coeficiente de retorno: Relación entre el caudal medio de aguas residuales y el caudal medio de agua que consume la población.

Colector: Es un conducto que recoge las aguas residuales y/o lluvias, provenientes de las descargas domiciliarias.

Colector principal o matriz: Conducto de la red secundaria o local sin conexiones domiciliarias directas que recibe los caudales de los tramos secundarios.

Conducto: Estructura hidráulica destinada al transporte de agua.

Cota batea: Nivel del punto más bajo de la sección transversal interna de una tubería o colector.

Cota clave: Nivel del punto más alto de la sección transversal externa de una tubería o colector.

Curvas IDF: Curvas que sintetizan las características de los eventos extremos máximos de precipitación de una determinada zona y definen la intensidad media de lluvia para diferentes duraciones de eventos de precipitación con períodos de retorno específicos.

Densidad de población: Distribución de la población proyectada, en habitantes por hectárea, al periodo de diseño con base en el POT, o PBOT o EOT y Plan de Desarrollo del municipio a través de zonificación del uso de la tierra.

Sumidero: Estructura diseñada y construida para cumplir con el propósito de captar las aguas de escorrentía que corren por las cunetas de las calzadas de las vías para entregarlas a las estructuras de conexión de los alcantarillados combinados o de lluvias.

2. INTRODUCION

El objeto de este informe es presentar los resultados de las investigación que permiten dar un adecuado manejo y disposición final de las aguas lluvias en los puntos críticos antes identificados en las calles y avenidas a intervenir en el marco del contrato de obra N°029 de 2022, puntos que no tuvieron tenidos en cuenta en la fase de estudios y diseños iniciales para la formulación del proyecto., el sistema de alcantarillado pluvial en estos puntos críticos se hacen necesarios construir, por la actividad principal de reposición de pavimento rígido en estos sectores y los actuales problemas de inundación puntual por la ineficiencia del sistema mixto existente en estos sectores identificados.

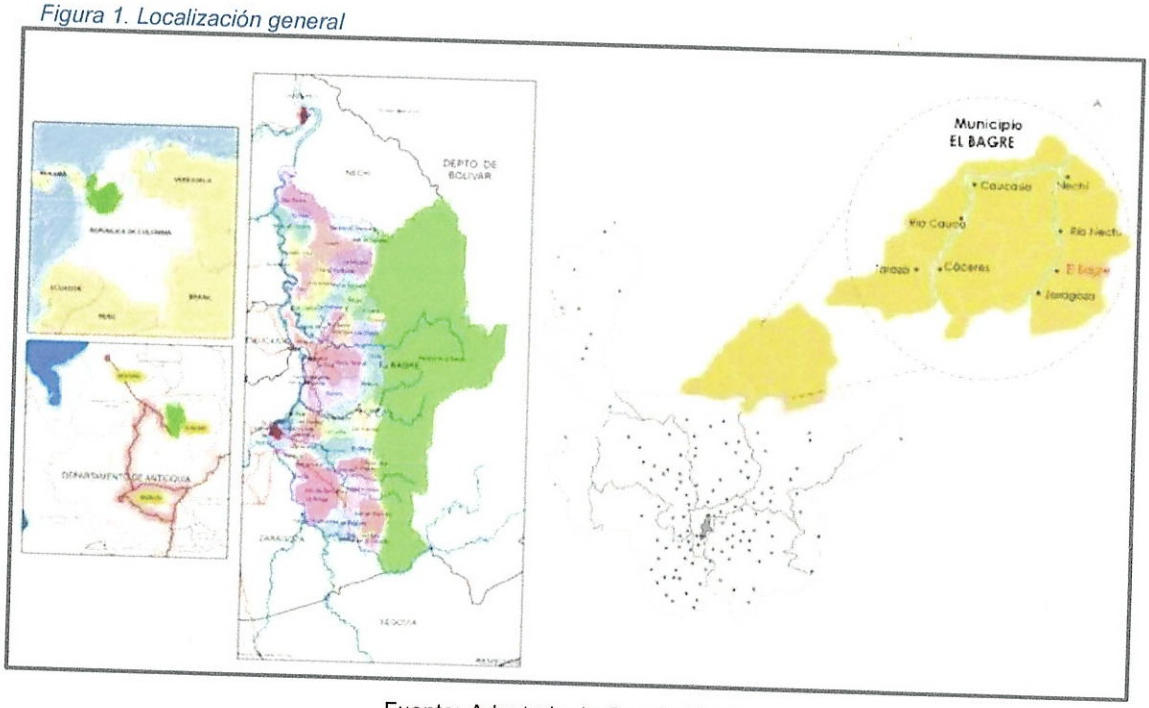
Este estudio e informe contempla los resultados de la evaluación de varias líneas de alcantarillado pluvial separado del sistema de alcantarillado sanitario en construcción, esto con base en la información inicial de los estudios y diseños e información recolectada y ampliada de campo, que incluye específicamente ampliación de levantamientos topográficos, registros fotográficos, datos históricos de las estaciones pluviométrica y una inspección ocular del estado actual de las estructuras que hacen parte del sistema de captación y conducción de las aguas lluvias.

3. CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 LOCALIZACION.

El proyecto se localiza en la vía que comunica el municipio de El Bagre y la Verada Los Aguacates, encontrándose localizado en la subregión del Bajo Cauca del departamento de Antioquia, a 326 km de la capital del departamento, Medellín. El municipio del Bagre Cuenta con una extensión de 1,563 km2 de los cuales solo 10,8 km2 se encuentran urbanizados, constituyéndose el área restante en rural (Plan de Desarrollo Municipal de El Bagre 2012 - 2015), Con relación a las fronteras, limita por el norte con el municipio de Nechí; por el sur con los municipios de Zaragoza y Segovia, por el este con las serranías de San Lucas y Santa Bárbara en el departamento de Bolívar; por el occidente con los municipios de Caucasia y Zaragoza. La cabecera municipal se encuentra ubicada a orillas del río Nechí (N 7º, 35', 25" y W 74º, 48', 48"), a una altura de 50 msnm en la confluencia con el río Tigüí, el cual es afluente del río Nechí y éste del río Cauca.

Figura 1. Localización general



Fuente: Adaptado de Google Earth

Figura 2. Localización zona del casco urbano en estudio, municipio El Bagre.



Fuente: De Google Earth

2.2 CLIMA.

Dentro del área de estudio se presenta una temperatura promedio de 37°C, experimenta un tipo de clima cálido muy húmedo, con precipitaciones que rondan los 3001- 7000 mm/año en un bioma de Bosque Húmedo Tropical

2.3 ASPECTO GEOGRAFICO.

La topografía de El Bagre es ligeramente quebrada hacia el oriente y plana hacia el sur y occidente; entre los accidentes orográficos se destacan el cerro El Almendro y los altos Urudurú y Urabá. Los riegan ríos y quebradas afluentes del río Nechí, entre ellos los ríos Amacerí, Torcoral y Bagre, y las quebradas Ucurú, Villa y Urapá.

Se encuentra ubicado entre la parte baja de la cuenca del rio Nechí y la serranía de San Lucas. Dentro de este territorio se presentan básicamente tres formas de superficie terrestres: la planicie aluvial, las colinas y las montañas. La planicie aluvial y las colinas se han visto afectadas por la minería aluvial que practica la empresa Mineros S.A y a su vez las colinas han sufrido degradación debido a la mediana minería.

El municipio cuenta con las zonas de bosque húmedo tropical (bh-T) y bosque muy húmedo pre-montana. En general, en la subregión del Bajo Cauca el 97,8 % del territorio es de pisos térmicos cálidos y el 2% de pisos medios.

4. ESTUDIOS HIDROLÓGICO

Para llevar a cabo la fase hidrológica fueron necesarios los siguientes insumos:

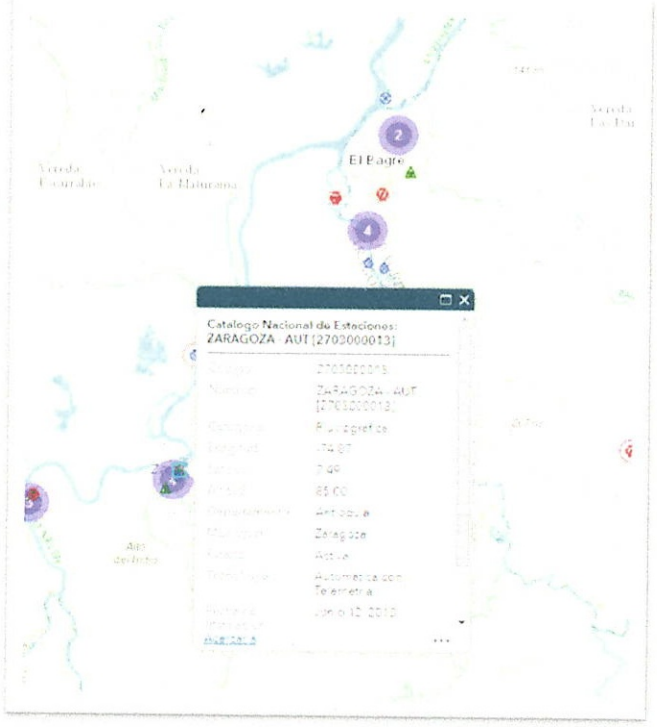
Base de datos de variables hidrológicas de IDEAM,
Cartografía base del Instituto Geográfico Agustin Codazzi (IGAC).
POT's del municipio de El Bagre

4.1 ANÁLISIS ESPACIAL DE PRECIPITACION

4.1.1 ANÁLISIS DE INFORMACION EXISTENTE.

Con el fin de describir las condiciones climáticas regionales de la Zona en estudio, se realizó un análisis con la información reunida de bases de datos de estaciones registradas al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), las estaciones consideradas para el análisis, su ubicación y aferencia con respecto al proyecto se presentan en la Figura 3 y en la Tabla 1 se presentan aspectos generales.

Figura 3. Localización general de estaciones IDEAM.



Fuente: IDEAM

Tabla 1. Localización general de estaciones cercanas al corredor en estudio.

ESTACIÓN	MUNICIPIO	COTA MSNM	ESTADO	LATITUD	LONGITUD
El Oriente	El Bagre	540	Suspendida	7.57	-74.67
El Bagre	El Bagre	120	Suspendida	7.59	-74.79
El Londre	El Bagre	100	Suspendida	7.47	-74.65
Zaragoza	Zaragoza	50	Activa	7.49	-74.85

Fuente: IDEAM

La Estación Pluviométrica Zaragoza se utilizó debido a que esta se encuentra más cerca de las cuencas de las afluentes que interceptan el tramo vial y por solo ser la única estación activa.

4.1.2 ESTACIÓN ZARAGOZA.

Se analizó la siguiente información

- ✓ Valores de Precipitación total mensual, máxima, mínima y media entre los años 1970 al 2019.
- ✓ Valores totales diarios de precipitación registrados por las estaciones entre los años 1970 al 2019.
- ✓ Precipitación máxima acumulada para diversos periodos de lluvia, registrada por las estaciones entre los años 1970 y 2019.

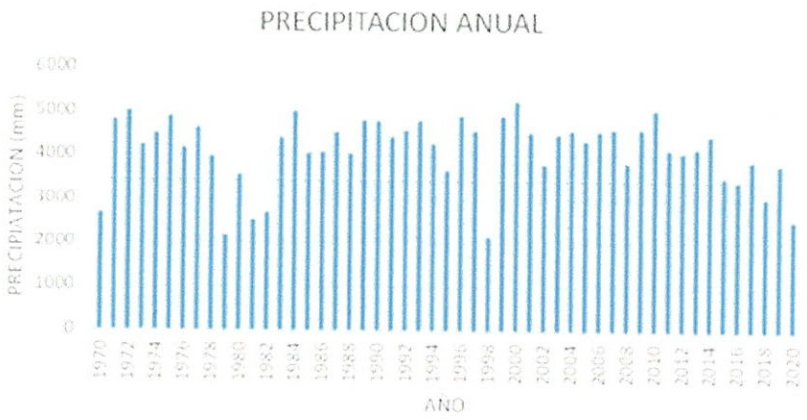
4.1.2.1 PRECIPITACIÓN.

Estos datos permiten hacer comparaciones entre las diferentes series dadas, valores medios y anuales de precipitación, con los cuales es posible identificar patrones o eventos que puedan dar una idea del régimen de lluvias de la zona y así comprender mucho más, la forma como el suelo puede comportarse ante factores de orden natural como es el caso de la precipitación.

Según los datos de la estación Zaragoza, los volúmenes de precipitación mensuales tienen un valor promedio multianual de 4125 milímetros al año, con un valor máximo de 5249 mm en el año 2000 y un mínimo de 2143 en el año 1998. Ver figura 4.

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en El Bagre varía muy considerablemente durante el año.
La temporada más mojada dura 8,2 meses, de 31 de marzo a 4 de diciembre, con una probabilidad de más del 45 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en El Bagre es mayo, con un promedio de 21,7 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.
La temporada más seca dura 3,8 meses, del 4 de diciembre al 31 de marzo. El mes con menos días mojados en El Bagre es enero, con un promedio de 6,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.
Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en El Bagre es mayo, con un promedio de 21,7 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 72 % el 1 de octubre.

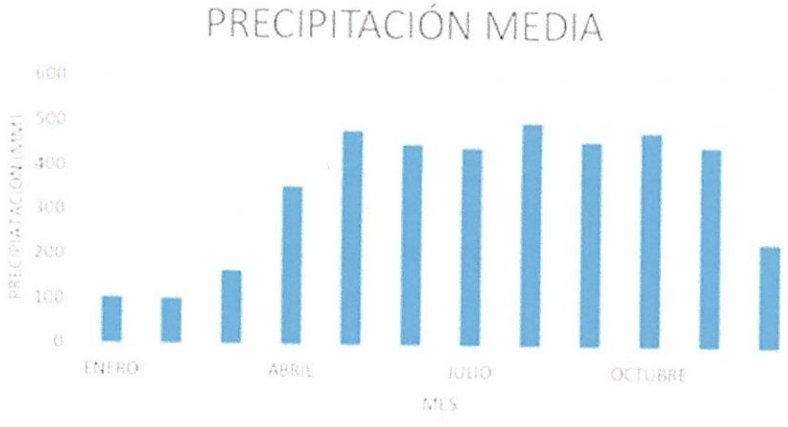
Figura 4. Valores multianuales de precipitación, estación Zaragoza.



Fuente: IDEAM

Se observa en la Figura 6, que, a lo largo del año, la precipitación presenta un valor máximo de 846 mm, en el mes de Mayo, el cual es el mes con mayor lluvia y un mínimo de 432 mm en el mes de enero, mes con menor lluvia, se presenta un valor promedio mensual de 154.03 mm. Confirmando la presencia de un clima monomodal, con una época seca comprendido entre los meses de diciembre a marzo para la época seca, y del mes de abril a noviembre, para la época de lluvias.

Figura 5. Valores medios mensuales de precipitación, estación Zaragoza.



La Figura 5 muestra la distribución de los datos extremos en la serie de datos que se cuenta para la zona de estudio, se observa con claridad que, para los año de 1994 se presenta lluvias acumuladas en 24 Horas entre toda la serie con un valor de 254 mm.

Figura 6. Valores medios mensuales de precipitación, estación Zaragoza.



Obtenida la información climatológica suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se procedió a efectuar la evaluación de la consistencia de los datos.

4.1.2.2 CURVAS INTENSISDAD DURACION FRECUENCIA.

a. Metodología de INVIAS.

La metodología simplificada de cálculo de las curvas intensidad – duración – frecuencia se debe llevar a cabo siempre y cuando no se disponga de datos históricos de precipitación de corta duración (datos pluviográficos).

En este estudio se dedujeron curvas intensidad-duración frecuencia por correlación con la precipitación máxima promedio anual en 24 horas, el número promedio de días de lluvia al año, la precipitación total media anual y la elevación de la estación.

La mejor correlación obtenida, sin embargo, fue la que se obtuvo con la precipitación máxima promedio anual en 24 horas en una estación, y es la que se propone para los estudios, además de que es la más sencilla de utilizar.

La expresión resultante está dada por:

$$i = \frac{a \times T^b \times M^d}{(t/60)^c}$$

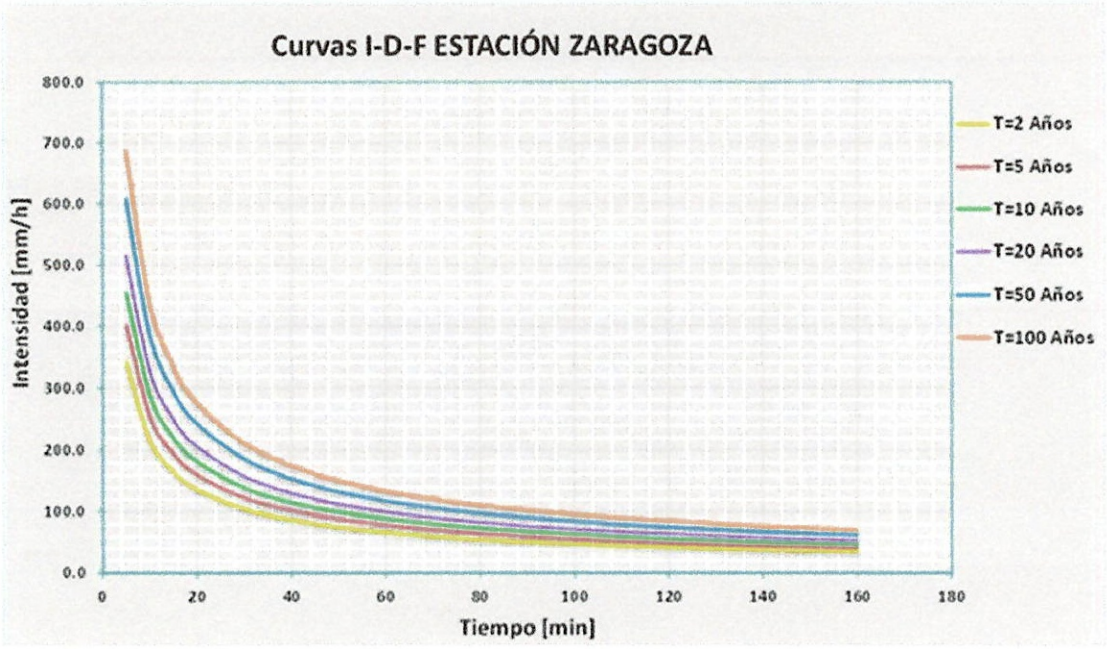
Dónde:

i: Intensidad de precipitación, en milímetros por hora (mm/h).
T: Periodo de retorno, en años.
M: Precipitación máxima promedio anual en 24 h a nivel multianual
t: Duración de la lluvia, en minutos (min).
a, b, c, d: Parámetros de ajuste de la regresión. Estos parámetros fueron regionalizados como se presenta, y sus valores se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Valores de los coeficientes a, b, c y d para el cálculo de las curvas intensidad-duración-frecuencia. IDF, para colombia

Región	a	b	c	d
Andina (R1)	0.94	0.18	0.66	0.83
Caribe (R2)	24.85	0.22	0.5	0.1
Pacífico (R3)	13.92	0.19	0.58	0.2
Orinoquía (R4)	5.53	0.17	0.63	0.42

Figura 7. Curvas IDF metodología INVIAS, Zaragoza.



3.2 CALCULO DE CAUDAL MÁXIMO.

ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MARZO DE 2023

INFORME DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

PRESENTADO A:

EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE **EL BAGRE**

INTERVENTORIA:

CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022
NIT: 901632748-0

CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 035 DE 2022

ELABORADO POR:

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATO DE OBRA N° 029 DE 2022

MARZO 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. ACTIVIDADES 5
1.2 ITEM NO PREVISTOS – SISTEMA PLUVIAL 5
1.2.1 Corte de Pavimento Rígido 5
1.2.2 Concreto de atraque de f'c 2500 psi 6
1.2.3 Sumidero Lateral de Rejilla Tipo B 6
1.2.4 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 20 9
1.2.5 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 18" 13

"PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

El presente documento está enfocado en los procesos constructivos y especificaciones técnicas, para la construcción de las obras en el contrato de obra N° 029 de 2022 en el municipio de el bagre:

- El proyecto está ubicado en el casco urbano del municipio de el Bagre.

Está propuesto para dar a conocer con detalle a los constructores, maestros de obra, ingenieros, entre otros, que proceso y especificaciones técnicas es conveniente emplear para intervenir una vía, un sistema de redes de alcantarillado, alcantarillado pluvial, acueducto.

Para la construcción de las obras de este proyecto, el contratista debe ceñirse a los planos de construcción y debe cumplir con las especificaciones técnicas, los códigos y normas indicadas en este documento para el tramo de vía objeto del estudio posee características particulares tanto en su topografía como en su geología.

Todas las operaciones, procesos, secuencias de construcción, montaje y todos los materiales y equipos empleados en la obra deben contar con la aprobación del interventor. Todos los materiales de construcción y acabados que se empleen deben ser nuevos y de primera calidad.

A continuación, se presentan las especificaciones técnicas para las actividades que se desarrollaran en la construcción del presente proyecto:

La unidad de medida de pago será el metro (M) de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría. Corte con disco recibido a satisfacción. El precio incluye el alquiler y transporte de la cortadora, incluyendo el disco, mano de obra, herramienta y demás costos directos e indirectos.

1.2.2 Concreto de atraque de f'c 2500 psi

a. DESCRIPCION

Este ítem hace referencia a la construcción de atraques para tubería Novafort pertenecientes al sistema pluvial con lo indicado en los planos del proyecto.

Luego de la instalación de la tubería en la excavación se deberá un atraque en concreto de 2500 psi, de acuerdo con las indicaciones de los planos, y previa autorización del interventor, teniendo el cuidado de cubrir completamente la tubería.

b. MATERIALES Y EQUIPOS

Concreto de 250 psi, mezcladora, combustible, agua, formaleta, herramienta menor

c. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será el metro (M3) de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría. Corte con disco recibido a satisfacción. El precio incluye suministro e instalación incluyendo, mano de obra, herramienta y demás costos directos e indirectos.

1.2.3 Sumidero Lateral de Rejilla Tipo B

b. DESCRIPCION

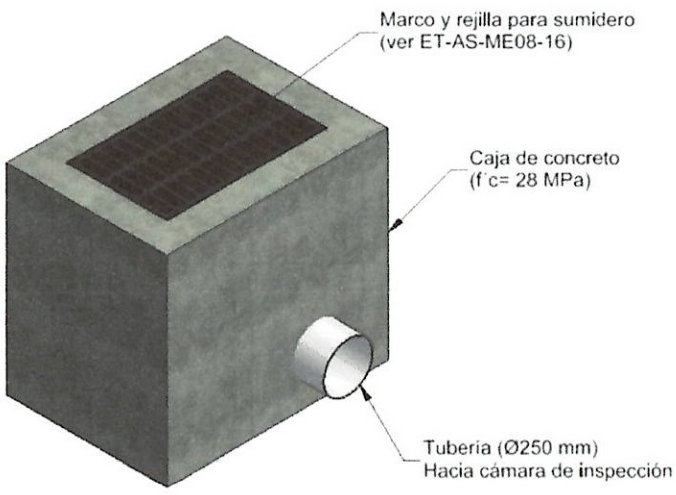
Estos sumideros consisten en una abertura con rejilla colocada sobre el piso de la cuneta de la vía, adyacente al bordillo o borde del andén (ver esquema 1). Adicionalmente la rejilla debe quedar entre0.01 m – 0.02 m por debajo de la rasante de la vía.

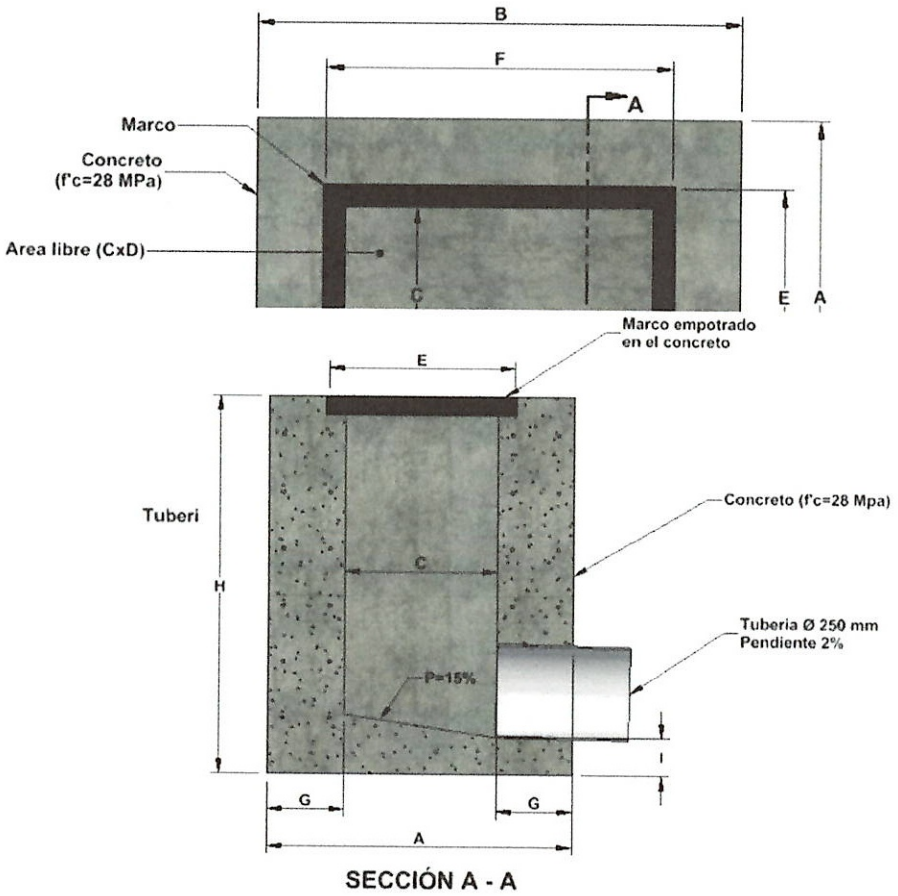
Los muros y la losa de fondo de la caja de los sumideros deben ser en concreto con una resistencia a la compresión de 28 MPa, reforzado en ambas caras con barras de acero de refuerzo No. 3 (3/8") con una separación entre estas de 0.15 m y un recubrimiento mínimo de 0.04 m.

Se debe tener en cuenta en el momento del vaciado del concreto de los muros del sumidero que el marco de la rejilla quede correctamente embebido y anclado. Para lo anterior, el marco de la rejilla debe contar en sus esquinas o laterales con aletas o ganchos de acero u otro material que permitan el anclaje al concreto. Adicionalmente, la rejilla y su marco debe contar con un apoyo uniforme en todos sus lados, evitando que ésta quede en voladizo y se presenten deformaciones excesivas en la rejilla.

Sumideros tipo A y B

- Concreto f'c = 28 MPa
- Barras de refuerzo No. 3 (ø 3/8") fy = 420 MPa
- Rejilla para sumidero (tipo A o tipo B)





SECCIÓN A - A

Sumidero	A (m)	B (m)	C (m)	D (m)	E (m)	F (m)	G (m)	H (m)	I (m)
Tipo A	0.70	0.90	0.30	0.50	0.40	0.60	0.20	Varia	0.10
Tipo B	0.80	1.10	0.40	0.70	0.50	0.80	0.20	Varia	0.10

c. MATERIALES Y EQUIPOS

Concreto de f'c=28 Mpa, mezcladora, combustible, agua, formaleta, herramienta menor

d. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría.
El precio incluye suministro e instalación incluyendo, mano de obra, herramienta y demás costos directos e indirectos.

1.2.4 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 20

a. DESCRIPCION

Son válvulas destinadas a proteger sistemas de desagüe, generalmente por gravedad, que instaladas en el descole del sistema protegido permiten la salida del contenido, pero evitan la devolución accidental ante una creciente del emisario final. Pueden ser circulares, cuadradas o rectangulares.

Válvulas antirretornos para saneamiento urbano las válvulas antirretornos de son dispositivos terminales que se utilizan en sistemas de alcantarillado y drenaje. Proporcionan protección contra el reflujo de aguas pluviales o aguas residuales en el sistema de alcantarillado. se puede instalar en finales de línea en sistemas de alcantarillado o en salidas para zanjas de drenaje agrícola. cursos de agua naturales o en canales con un nivel freático variable. Características Funciona de forma autónoma, sin intervención humana, sin electricidad, sin mantenimiento continuo. Fabricada en PHED para una gran resistencia frente a la corrosión y ambientes agresivos. Montaje en finales de línea tanto en pared de hormigón como a final de tubería. Las clapetas antirretorno con montaje a tubería son selladas con junta de goma o silicona. Las válvulas pueden conectarse mediante bridas o acoplamientos a finales de línea de alcantarillado existentes o un sistema de drenaje de aguas pluviales. también puede suministrar válvulas antirretornos diseñadas para una instalación específica. Pensado para la protección contra inundaciones, crecidas de ríos, control de olores, y control de plagas.

Válvulas antirretornos para saneamiento urbano su función es evitar que el agua regrese al sistema. Estas válvulas únicamente pueden ser instaladas en sistemas de alcantarillado por gravedad (sin presión). No son adecuados para cargas de bomba, en particular para bombas de alta eficiencia. La válvula se activa mediante una presión de agua que actúa sobre la placa. La tapa permanece cerrada hasta que la presión creciente del agua que fluye de la tubería la abre, pero se cierra cuando la presión aumenta desde el lado del receptor.

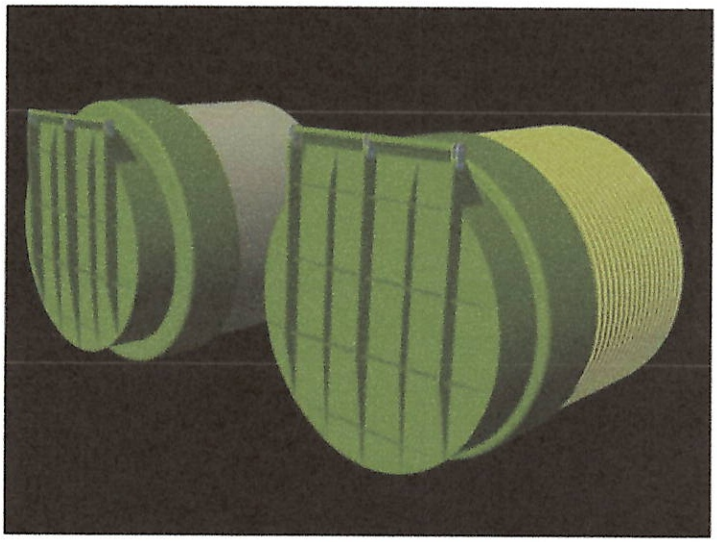
Las charnelas están constituidas por tres elementos básicos a saber:

a) Cuerpo de la charnela
b) Articulaciones múltiples
c) Compuerta colgante

El cuerpo de la charnela es un elemento tubular que se acopla al sistema que se debe proteger; su parte posterior (aguas arriba) la constituye el acople apropiado con el sistema al que habrá de instalarse, el cual deberá ser especificado por el usuario al pedido de la válvula. En el borde de salida cuenta con un empaque que optimiza el cierre de la compuerta contra este borde y en la parte superior de la charnela está la base de la articulación principal que soporta los grilletes de acero inoxidable para abisagrar el eje.

Las articulaciones múltiples de acero inoxidable unen el cuerpo de la charnela con la compuerta y funcionan independientemente entre sí para absorber cualquier esfuerzo asimétrico durante la operación, permitiendo de esta manera que la compuerta se ajuste óptimamente. La compuerta colgante se refuerza con nervaduras, técnicamente diseñadas para absorber las presiones a que deba estar expuesta cuando se halla trabajando bajo el nivel de agua.

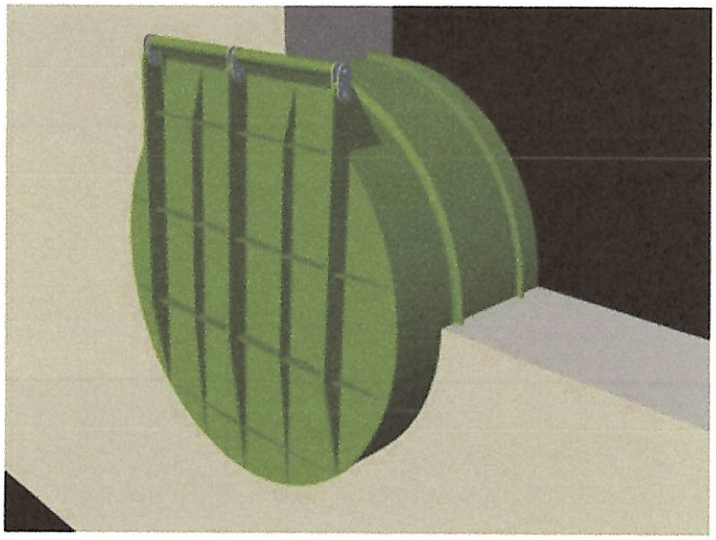
Los materiales utilizados en la construcción de las charnelas son:
a) RPRT (resina reforzada con fibra de vidrio)
b) Acero inoxidable para ejes, bujes y grilletes.
c) Elemento elástico-esponjoso para el empaque perimetral



INSTALACION TIPO CAMPANA

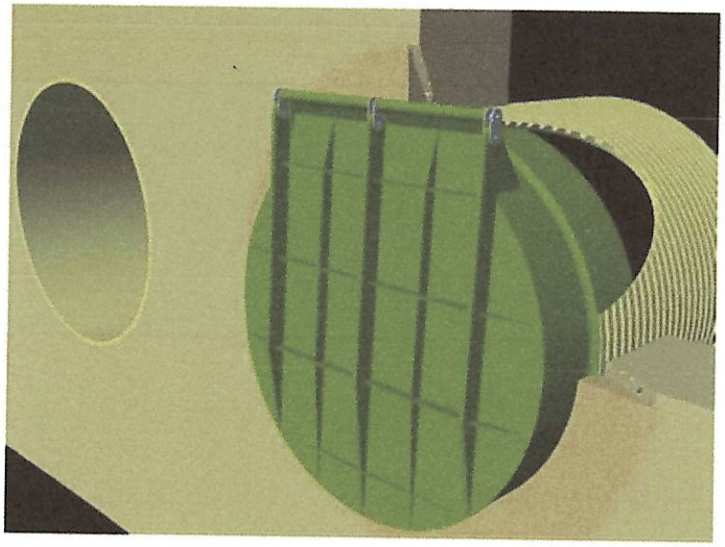
La charnela puede fabricarse con una campana compatible con el sistema de tubería al que será instalada.

Si para este propósito fuera necesario involucrar un accesorio de la línea de la tubería original, éste deberá ser suministrado por el Comprador.



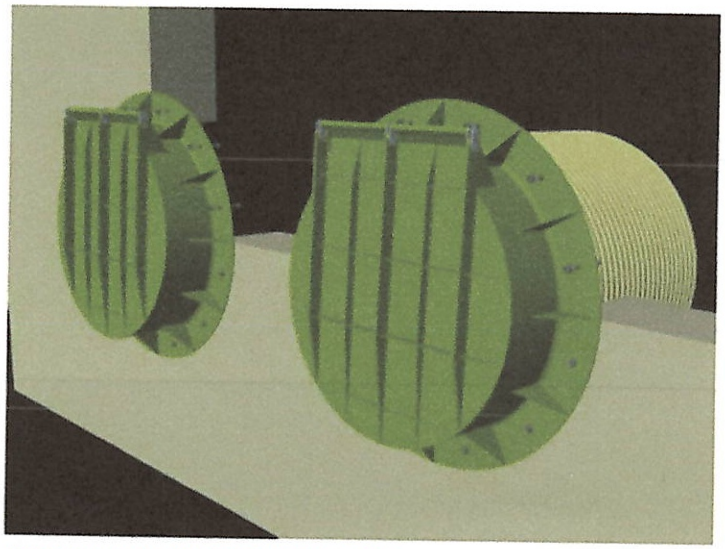
INSTALACION TIPO PASAMURO

Cuando por condiciones de diseño, la charnela deba quedar incrustada en la estructura de descole, será suministrada con dos o más venas perimetrales de anclaje, que la fijarán sólidamente a este muro cuando allí se incruste al momento de fundirse.



INSTALACION TIPO ESPIGO

Este sistema resulta especialmente práctico cuando la tubería se encuentra rasada con el paramento de la estructura de salida.
La charnela se fabrica con una prolongación que penetra en la tubería donde se instalará y con una pestaña perimetral que finalmente deberá quedar incrustada en esta estructura para su correcta fijación.



INSTALACION CON PESTAÑA

Otra opción disponible cuando la tubería o perforación de la estructura del descole se encuentran rasadas con su paramento, es fabricar la charnela con una pestaña perimetral para fijarla con pernos previamente anclados en el muro donde se instalará la válvula.

b. MATERIALES Y EQUIPOS

Charnela de 20", herramienta menor

c. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría.
El precio incluye suministro e instalación incluyendo, mano de obra, herramienta y demás costos directos e indirectos.

1.2.5 Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 18"

a. DESCRIPCION

Son válvulas destinadas a proteger sistemas de desagüe, generalmente por gravedad, que instaladas en el descole del sistema protegido permiten la salida del contenido, pero evitan la devolución accidental ante una creciente del emisario final. Pueden ser circulares, cuadradas o rectangulares.

Válvulas antirretornos para saneamiento urbano las válvulas antirretornos de son dispositivos terminales que se utilizan en sistemas de alcantarillado y drenaje. Proporcionan protección contra el reflujo de aguas pluviales o aguas residuales en el sistema de alcantarillado. se puede instalar en finales de línea en sistemas de alcantarillado o en salidas para zanjas de drenaje agrícola. cursos de agua naturales o en canales con un nivel freático variable. Características Funciona de forma autónoma, sin intervención humana, sin electricidad, sin mantenimiento continuo. Fabricada en PHED para una gran resistencia frente a la corrosión y ambientes agresivos. Montaje en finales de línea tanto en pared de hormigón como a final de tubería. Las clapetas antirretorno con montaje a tubería son selladas con junta de goma o silicona. Las válvulas pueden conectarse mediante bridas o acoplamientos a finales de línea de alcantarillado existentes o un sistema de drenaje de aguas pluviales. también puede suministrar válvulas antirretornos diseñadas para una instalación específica. Pensado para la protección contra inundaciones, crecidas de ríos, control de olores, y control de plagas.

Válvulas antirretornos para saneamiento urbano su función es evitar que el agua regrese al sistema. Estas válvulas únicamente pueden ser instaladas en sistemas de alcantarillado por gravedad (sin presión). No son adecuados para cargas de

bomba, en particular para bombas de alta eficiencia. La válvula se activa mediante una presión de agua que actúa sobre la placa. La tapa permanece cerrada hasta que la presión creciente del agua que fluye de la tubería la abre, pero se cierra cuando la presión aumenta desde el lado del receptor.

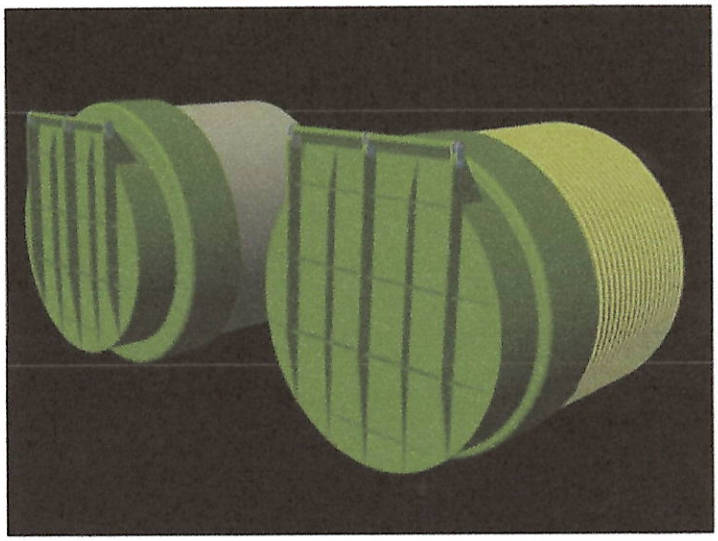
Las charnelas están constituidas por tres elementos básicos a saber:

a) Cuerpo de la charnela
b) Articulaciones múltiples
c) Compuerta colgante

El cuerpo de la charnela es un elemento tubular que se acopla al sistema que se debe proteger; su parte posterior (aguas arriba) la constituye el acople apropiado con el sistema al que habrá de instalarse, el cual deberá ser especificado por el usuario al pedido de la válvula. En el borde de salida cuenta con un empaque que optimiza el cierre de la compuerta contra este borde y en la parte superior de la charnela está la base de la articulación principal que soporta los grilletes de acero inoxidable para abisagrar el eje.

Las articulaciones múltiples de acero inoxidable unen el cuerpo de la charnela con la compuerta y funcionan independientemente entre sí para absorber cualquier esfuerzo asimétrico durante la operación, permitiendo de esta manera que la compuerta se ajuste óptimamente. La compuerta colgante se refuerza con nervaduras, técnicamente diseñadas para absorber las presiones a que deba estar expuesta cuando se halla trabajando bajo el nivel de agua.

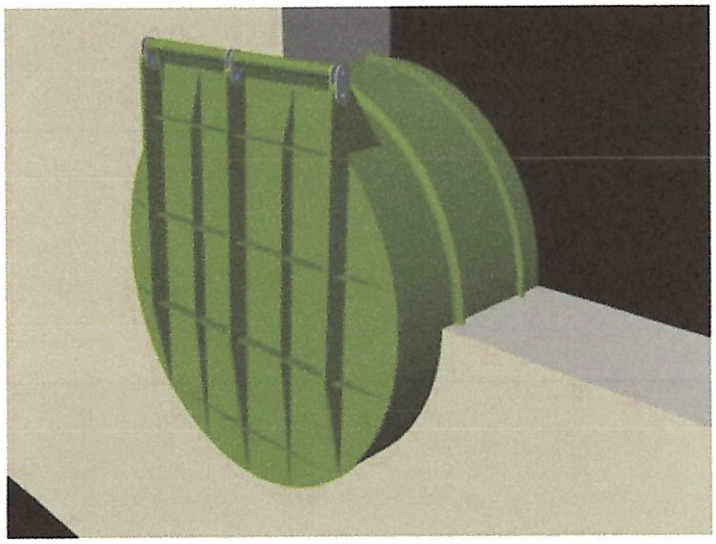
Los materiales utilizados en la construcción de las charnelas son:
a) RPRT (resina reforzada con fibra de vidrio)
b) Acero inoxidable para ejes, bujes y grilletes.
c) Elemento elástico-esponjoso para el empaque perimetral



INSTALACION TIPO CAMPANA

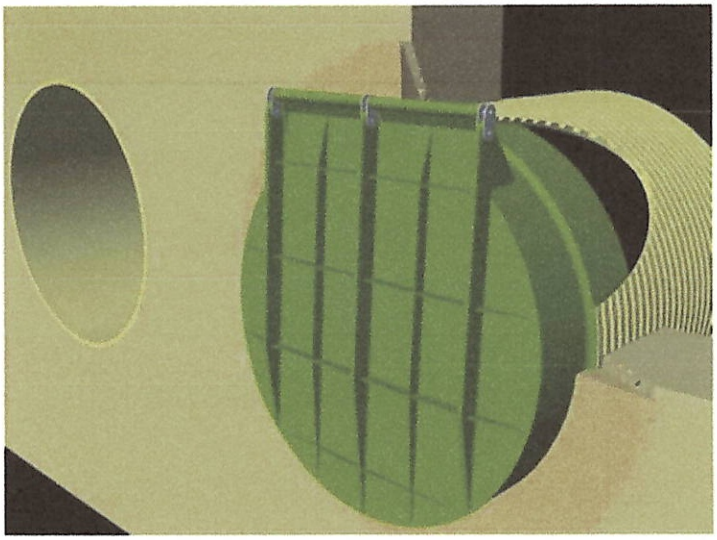
La charnela puede fabricarse con una campana compatible con el sistema de tubería al que será instalada.

Si para este propósito fuera necesario involucrar un accesorio de la línea de la tubería original, éste deberá ser suministrado por el Comprador.



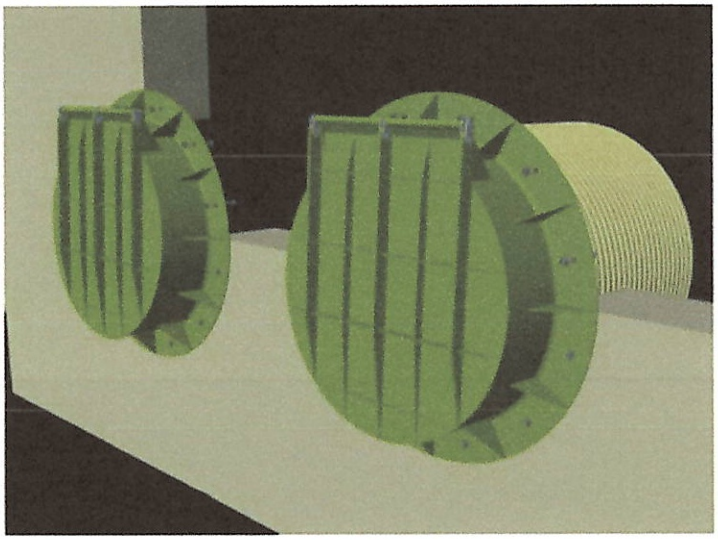
INSTALACION TIPO PASAMURO

Cuando por condiciones de diseño, la charnela deba quedar incrustada en la estructura de descole, será suministrada con dos o más venas perimetrales de anclaje, que la fijarán sólidamente a este muro cuando allí se incruste al momento de fundirse.



INSTALACION TIPO ESPIGO

Este sistema resulta especialmente práctico cuando la tubería se encuentra rasada con el paramento de la estructura de salida.
La charnela se fabrica con una prolongación que penetra en la tubería donde se instalará y con una pestaña perimetral que finalmente deberá quedar incrustada en esta estructura para su correcta fijación.



INSTALACION CON PESTAÑA

Otra opción disponible cuando la tubería o perforación de la estructura del descole se encuentran rasadas con su paramento, es fabricar la charnela con una pestaña perimetral para fijarla con pernos previamente anclados en el muro donde se instalará la válvula.

b. MATERIALES Y EQUIPOS

Charnela de 18", herramienta menor

c. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por unidad (UND) de acuerdo con los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas en los planos o autorizadas por la Interventoría.
El precio incluye suministro e instalación incluyendo, mano de obra, herramienta y demás costos directos e indirectos.

"MEJORAMIENTO DE ESCENARIO DEPORTIVO MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE CERRAMIENTO, SISTEMA DE DRENAJES DE LA CANCHA EL TORBE E INTALACION DE PARQUE INFANTIL, ZURBANA DEL MUNICIPIO DE EL BAGRE, ANTIOQUIA."

EL BAGRE COMPROMISO DE TODOS — FABER TRESPALACIO — EDTB EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE

CONTIENE:
PLANTA SISTEMA PLUVIAL
PARQUE BUAO
- COLECTORES
- POZOS
- SUMIDEROS

PLANO: SISTEMA PLUVIAL 01 de 05

DISEÑO: PAVIMENTOS

APROBO: CIP CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022 NIT. 901.627.540-0

INTERVENTORIA: CIP CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022 NIT. 901.627.540-0

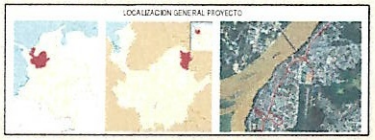
FECHA: Marzo 2023

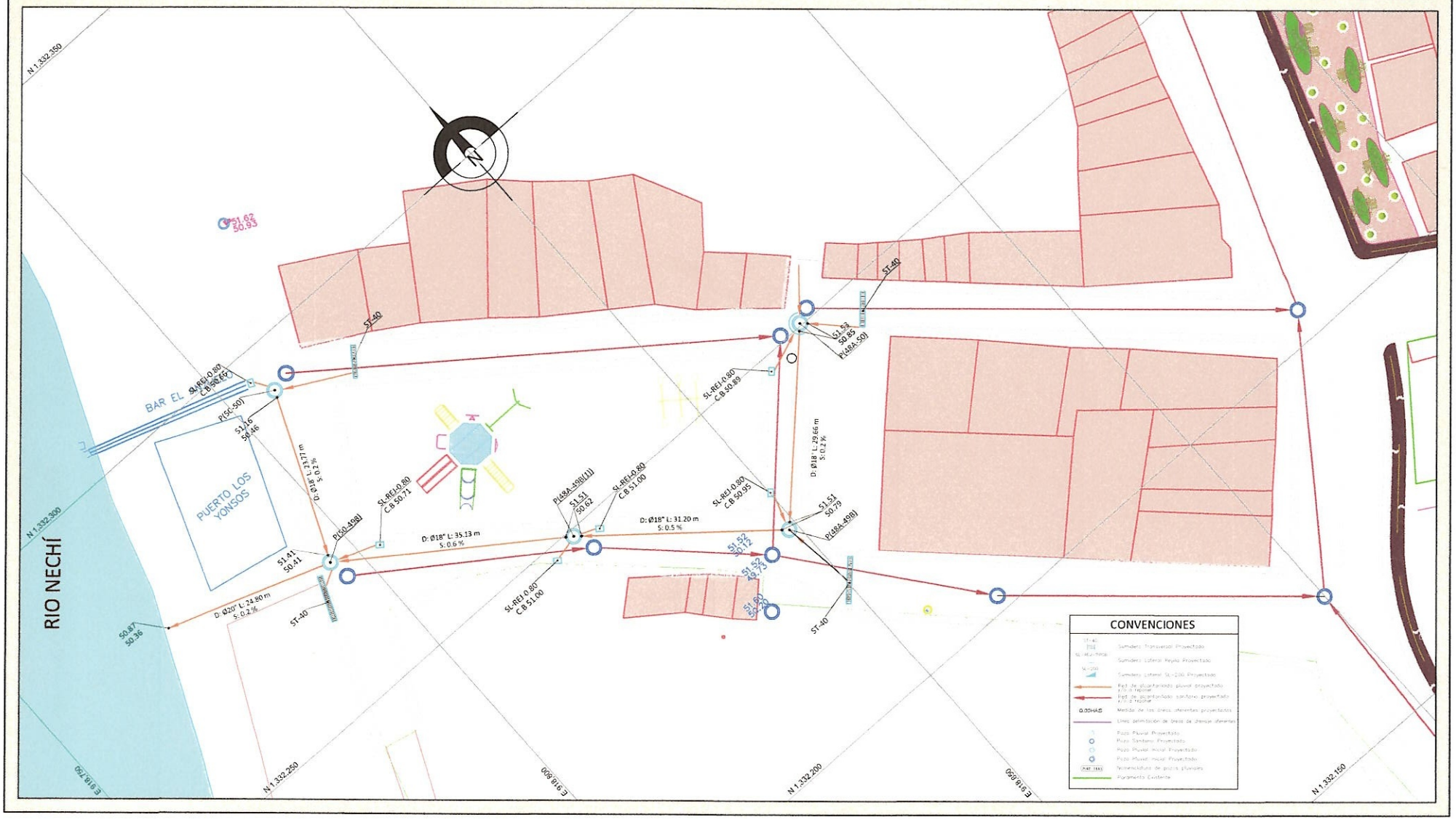
UBICACION: Municipio El Bagre Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000.0
False_Northing: 1000000.0
Central_Meridian: -74.77507916666666
Latitude_Of_Origin: 4.596200416666666
Linear Unit: Meter (1.0)

Escala: 1___500

LOCALIZACION GENERAL PROYECTO





CONVENCIONES

- Sumidero Transversal Proyectado
- Sumidero Lateral Reja Proyectado
- Sumidero Lateral SL-200 Proyectado
- Red de alcantarillado pluvial proyectado
- Red de alcantarillado sanitario proyectado
- Medida de los lados alrededor proyectados
- Linea delimitación de área de drenaje alrededor
- Pozo Pluvial Proyectado
- Pozo Sanitario Proyectado
- Pozo Pluvial Inicial Proyectado
- Pozo Pluvial Inicial Proyectado
- Nomenclatura de pozos pluviales
- Pavimento Existente

"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE COMPROMISO DE TODOS
FABER TRESPALACIO
SGR
EDTB
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE

CONTIENE
PLANTA SISTEMA PLUVIAL
INSTITUCION EDUCATIVA BIJAO
- COLECTORES
- POZOS
- SUMIDEROS

PLANO
SISTEMA PLUVIAL 02 de 05

DISEÑO
PAVIMENTOS

APROBO
CIP
CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022
NIT: 901.622.045-0

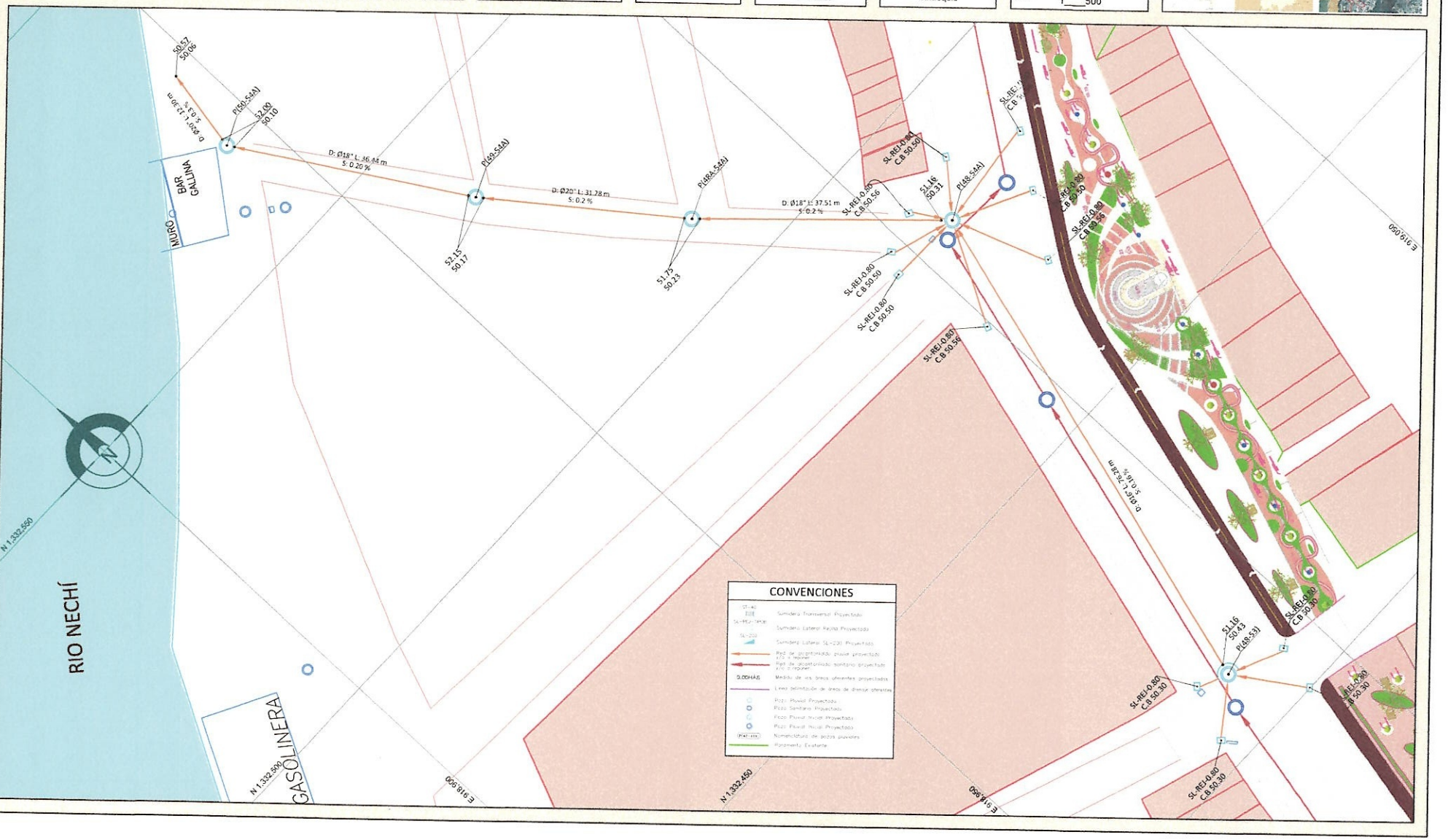
INTERVENTORIA
CIP
CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022
NIT: 901.622.045-0

FECHA
Marzo 2023

UBICACION
Municipio El Bagre
Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000,0
False_Northing: 10000000,0
Central_Meridian: -74,77507916666666
Latitude_Of_Origin: 4,596200416666666
Linear Unit: Meter (1,0)
Escala 1____500

LOCALIZACION GENERAL PROYECTO



"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE COMPROMISO DE TODOS
FABER TRESPALACIO
ALCALDE 2020-2023
SGR
EDTB
EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE

CONTIENE:
PLANTA SISTEMA PLUVIAL
- COLECTORES
- POZOS
- SUMIDEROS

PLANO
SISTEMA PLUVIAL 03 de 05

DISEÑO
PAVIMENTOS

APROBO
CIP
CONSORCIO INTERVIAL EL BAGRE 2022
NIT. 901437949-0

INTERVENTORIA
CIP
CONSORCIO INTERVIAL EL BAGRE 2022
NIT. 901437949-0

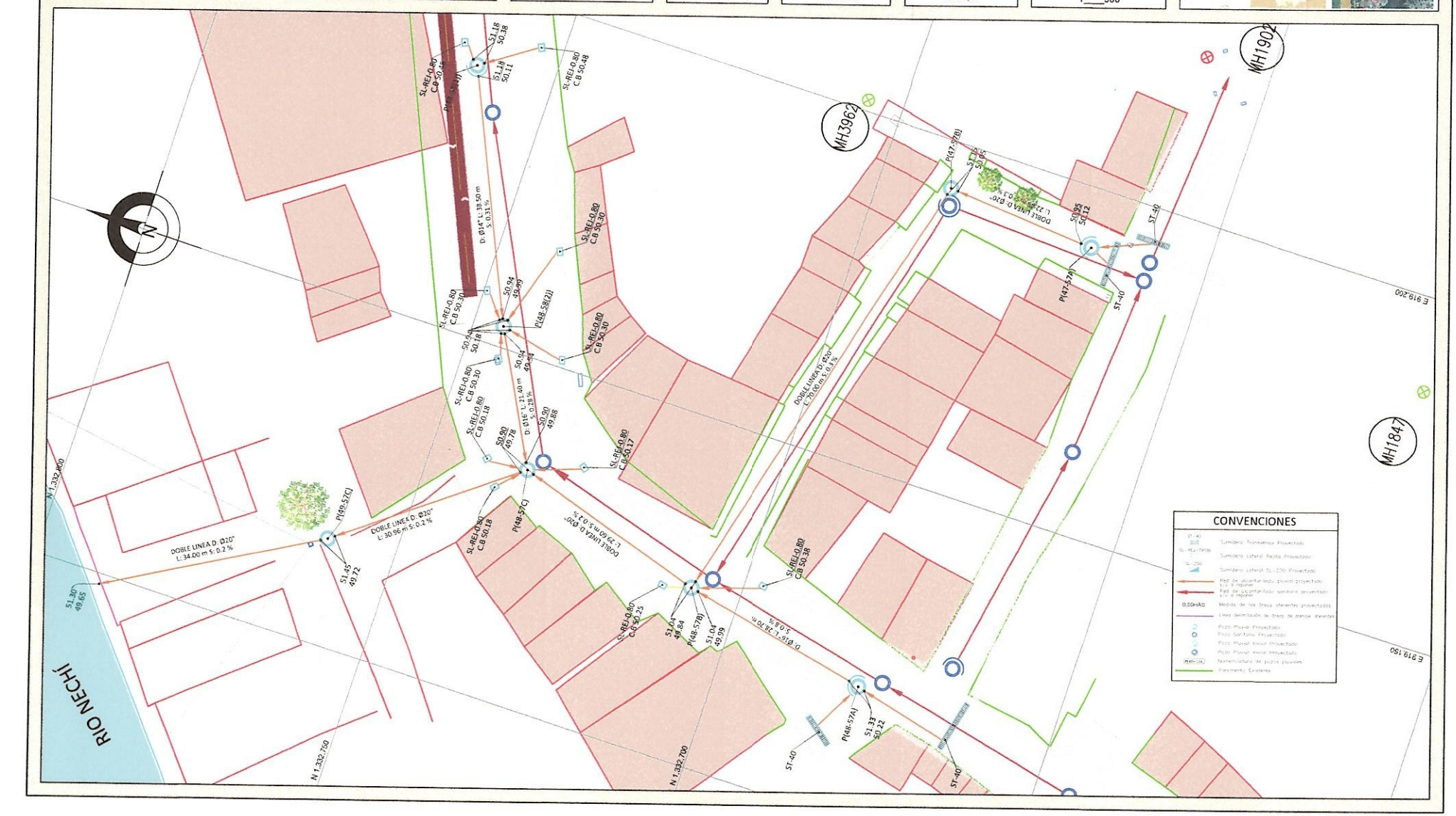
FECHA
Marzo 2023

UBICACION
Municipio El Bagre
Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000,0
False_Northing: 1000000,0
Central_Meridian: -74,87359791666666
Latitude_Of_Origin: 4,596200416666666
Linear Unit: Meter (1,0)

Escala 1___500

LOCALIZACION GENERAL PROYECTO



"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE — FABER TRESPALACIO — SGR — EDTB

CONTIENE: - PERFIL SISTEMA PLUVIAL COSECHERO

PLANO: SISTEMA PLUVIAL 04 de 05

DISEÑO: PAVIMENTOS

APROBO: CIP — INTERVENTORIA: CIP

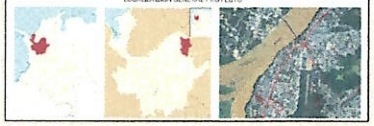
FECHA: Marzo 2023

UBICACION: Municipio El Bagre Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000.0
False_Northing: 10000000.0
Central_Meridian: -74.77750791666666
Latitude_Of_Origin: 4.596200416666666
Linear Unit: Meter (1.0)

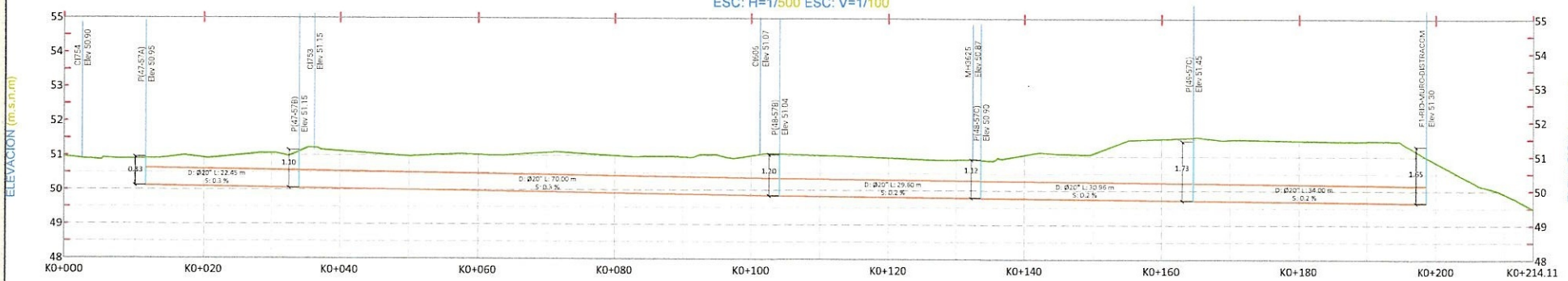
Escala: 1___500

LOCALIZACION GENERAL PROYECTO



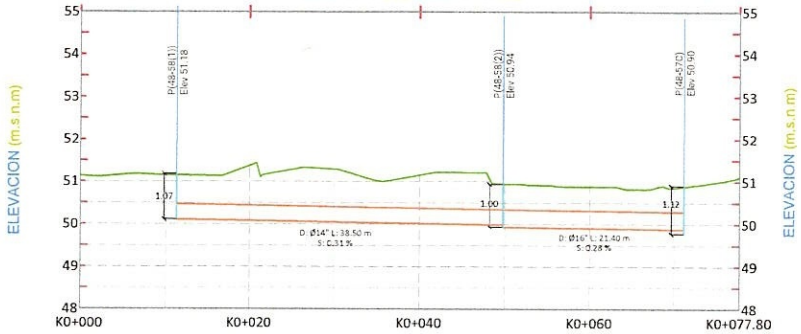
PERFIL LONGITUDINAL - Eje Pluvial Cosechero 1

ESC: H=1/500 ESC: V=1/100



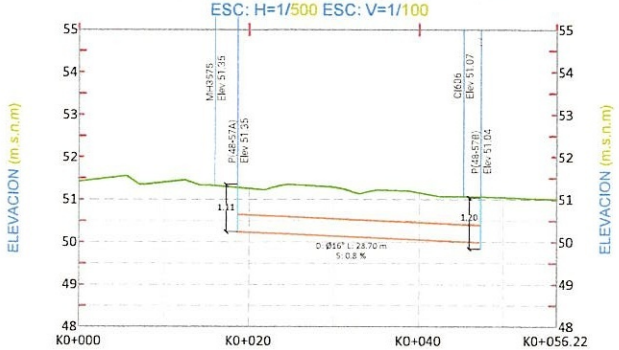
PERFIL LONGITUDINAL - Eje Pluvial Cosechero 2

ESC: H=1/500 ESC: V=1/100



PERFIL LONGITUDINAL - Eje Pluvial Cosechero 3

ESC: H=1/500 ESC: V=1/100



"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE — FABER TRESPALACIO — SGR — EDTB

CONTIENE:
- PERFIL SISTEMA PLUVIAL PARQUE BIJAO
- PERFIL SISTEMA PLUVIAL COLEGIO BIJAO

PLANO: SISTEMA PLUVIAL 05 de 05

DISEÑO: PAVIMENTOS

APROBO: CIP

INTERVENTORIA: CIP

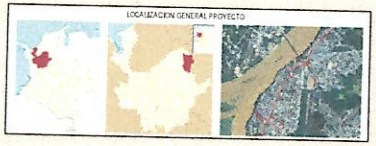
FECHA: Marzo 2023

UBICACION: Municipio El Bagre Departamento de la Antioquia

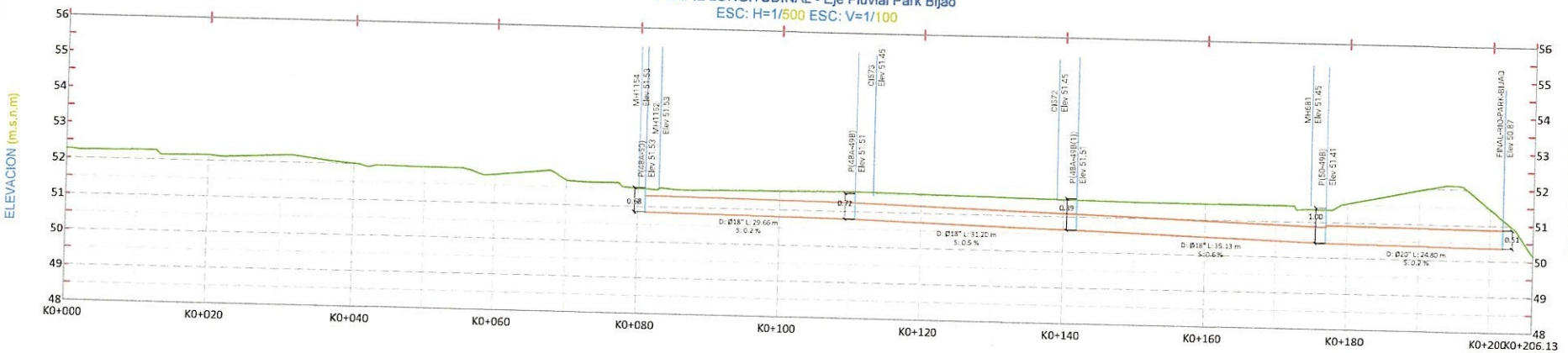
Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000.0
False_Northing: 1000000.0
Central_Meridian: -74.77750791666666
Latitude_Of_Origin: 4.596200416666666
Linear Unit: Meter (1.0)

Escala: 1___500

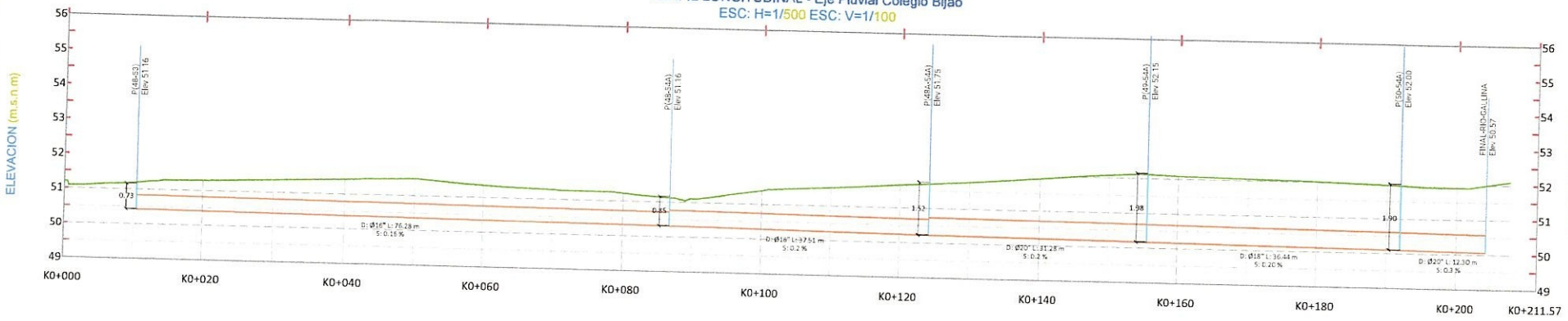
LOCALIZACION GENERAL PROYECTO



PERFIL LONGITUDINAL - Eje Pluvial Park Bijao
ESC: H=1/500 ESC: V=1/100



PERFIL LONGITUDINAL - Eje Pluvial Colegio Bijao
ESC: H=1/500 ESC: V=1/100



"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE COMPROMISO DE TODOS — FABER TRESPALACIO — SGR — EDTB

CONTIENE: SUMIDEROS LONGITUDINAL DE REJILLA TIPO B - 0.80, PLANTA, CORTES, DIMENSIONES Y REFUERZOS

PLANO: SL TIPO B - 0.80 01 de 01

DISEÑO: PAVIMENTOS

APROBO: CIP

INTERVENTORIA: CIP

FECHA: Marzo 2023

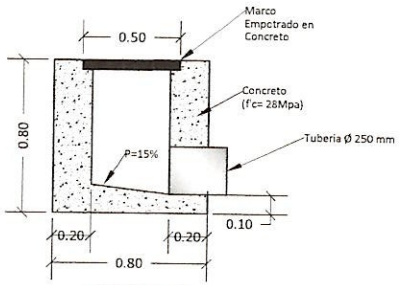
UBICACION: Municipio El Bagre Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000.0
False_Northing: 1000000.0
Central_Meridian: -74.97750791666666
Latitude_Of_Origin: 4.596200416666666
Linear Unit: Meter (1.0)

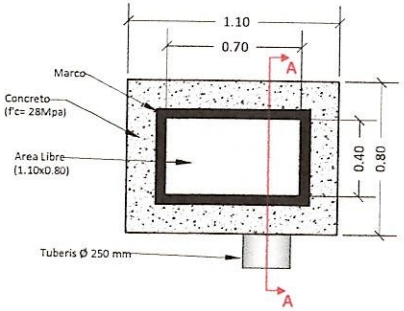
Escala: Indicadas

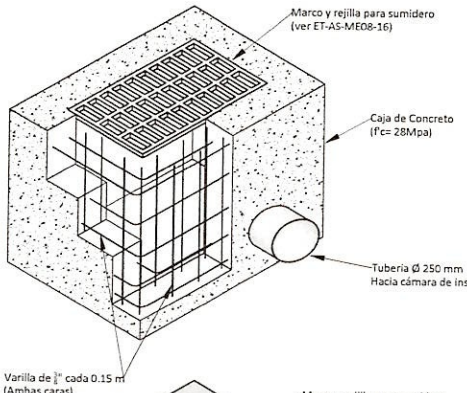
LOCALIZACION GENERAL PROYECTO

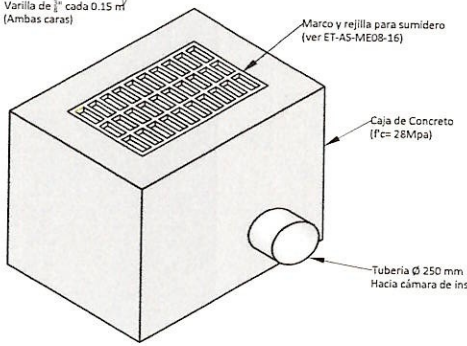


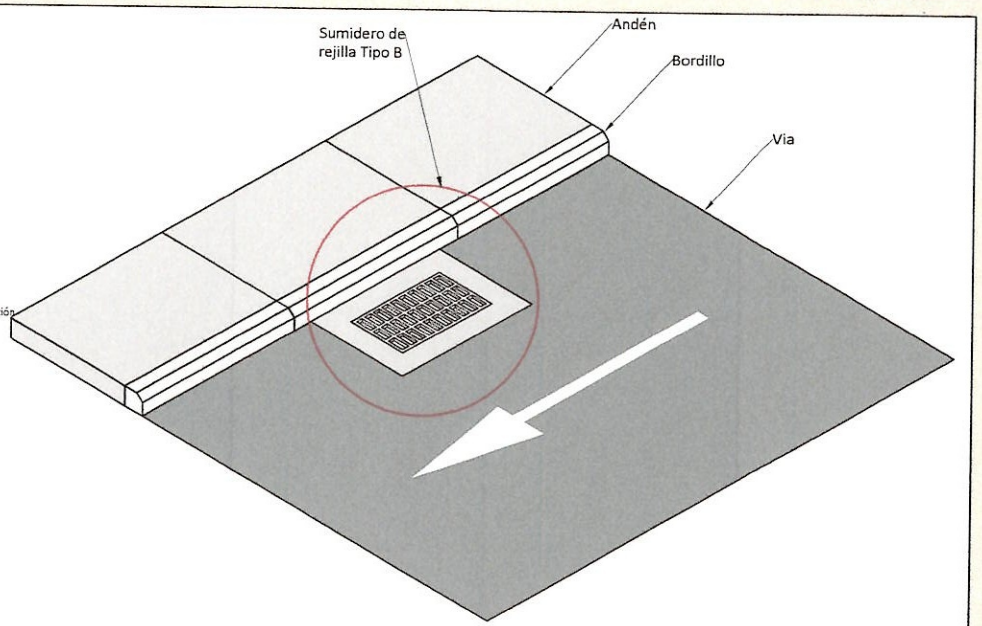


SECCIÓN A - A

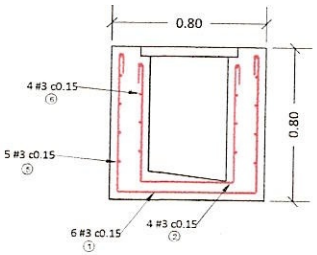


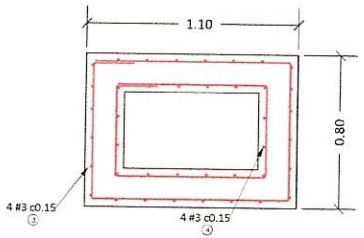






CUADRO DE DIMENSIONES					CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA					
TIPO DE SUMIDERO	L 1 m	L 2 m	L m	ø s mm	EXCAVAC. m^3	RELLENO m^3	CONCRET ESTRUCT m^3	CONCRET POBRE m^3	NUMERO REJAS N	ACERO kg.
TIPO B-0.80	0.80	0.80	1.10	250	0.704	0.00	0.54	0.00	1.00	98.51





#	TIPO	FIGURA (cm)	LONG UNIT (m)	CANT (und)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (kg/m)
3	①	20 72 20 72 72	2.56	6	0.557	8.55
3	②	20 62 20 62 48	2.12	4	0.557	4.72
3	③	20 72 20 72 1.02	2.86	6	0.557	9.55
3	④	20 62 20 62 78	2.42	4	0.557	5.39
3	⑤	72 1.22 1.22 20 72	3.68	5	0.557	10.24
3	⑥	45 72 20 72 45	2.72	4	0.557	6.06
NOTA: Los hierros marcados con asterisco (*) y los de longitud variable,deben figurarse en la obra				TOTAL:		98.51

NOTAS:

1 - Debe evitarse la construcción de sumideros localizados por fuera de la cuneta, en una zona intermedia de la via o sobre los andenes, a menos que sea aprobado por interventoria.

2 - Para los casos donde se requieran dos sumideros ubicados en serie, estos deben conservar una distancia mínima de 5.00 m entre si, con el fin de permitir que el flujo del agua que no se capta por el primer sumidero, pueda uniformizarse y encausarse nuevamente en la cuneta y posteriormente pueda ingresar en el siguiente sumidero.

3 - Las caracteristicas técnicas de la rejilla para sumidero deben cumplir los requerimientos establecidos en la especificación técnica: ET-AS-ME08-16 Rejilla para sumidero.

4 - La rejilla debe ser de tipo basculante compuesta por un marco, ala y bisagra o punto de pivote.

5 - El acero de refuerzo de los muros debe tener un recubrimiento mínimo de 0.04 m.

6 - Concreto de f'c= 28 Mpa

"ACTUALIZACION ESTUDIOS Y DISEÑOS, PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA"

EL BAGRE COMPROMISO DE TODOS — FABER TRESPALACIO — SGR — EDTB EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE

CONTIENE: SUMIDEROS TRANSVERSALES TIPO LIVIANO Y TIPO PESADO, PLANTA, CORTES, DIMENSIONES Y REFUERZOS

PLANO: ST-40 01 de 01

DISEÑO: PAVIMENTOS

APROBO: CIP — CONSORCIO INTERVIALES EL BAGRE 2022 NIT. 901.627.149-0

INTERVENTORIA: CIP — CONSORCIO INTERVIALES EL BAGRE 2022 NIT. 901.627.149-0

FECHA: Febrero 2023

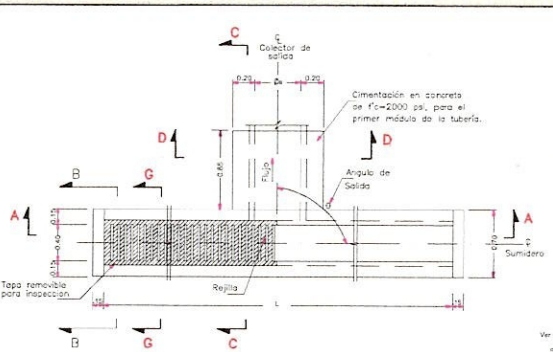
UBICACION: Municipio El Bagre Departamento de la Antioquia

Origen: MAGNA_Colombia_East_Zone
WKID: 3116
Projection: Transverse_Mercator
False_Easting: 1000000,0
False_Northing: 1000000,0
Central_Meridian: -74,9735979666666
Latitude_Of_Origin: 6,59620041666666
Linear Unit: Meter (1,0)

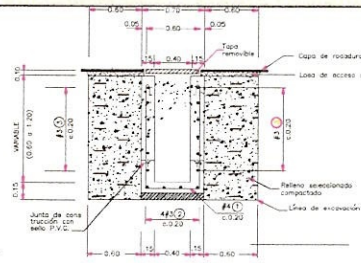
Escala: Indicadas

LOCALIZACION GENERAL PROYECTO

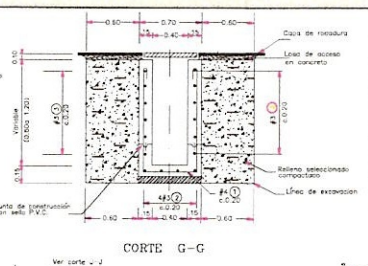




PLANTA SUMIDERO ST - 40

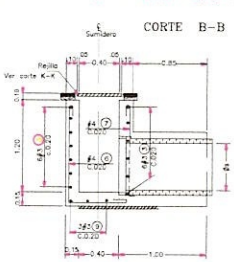


CORTE B-B

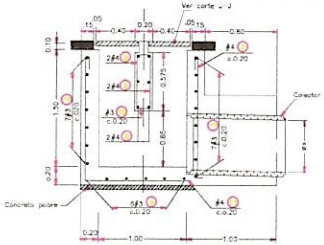


CORTE G-G

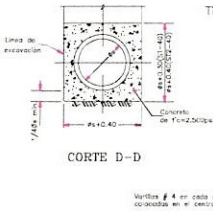
CUADRO DE DIMENSIONES						CANTIDADES APROXIMADAS DE OBRA						
TIPO DE SUMIDERO	PEZO DE ENTREGA	L 1 m	L 2 m	L m	# # mm	EXCAVAC m	RELLENO m3	CONCRET ESTRUCT m3	CONCRET POBRE m3	NUMERO REJAS u	ACERO Kg	CINTA P.V.C m	OBSERVACIONES
ST-40		2.35	2.35	5.50	355	4.53		2.36		5	136.8		



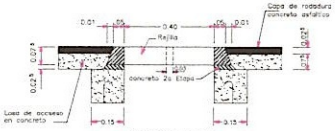
CORTE C-C



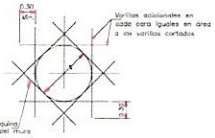
CORTE H-H



CORTE D-D



CORTE K-K
Tipo Liviano 44 y 44.5

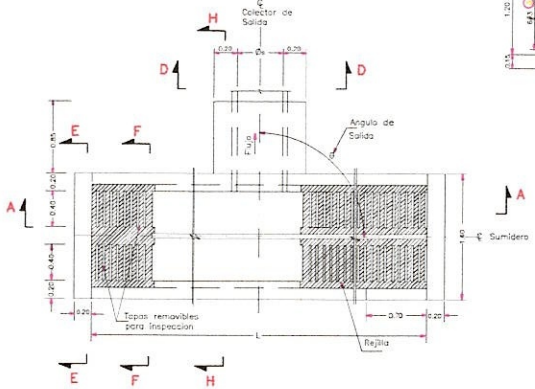


REFUERZO ADICIONAL DE LOS HUECOS

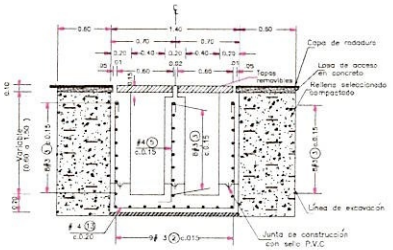
#	TIPO	FIGURA (cm)	LONG UNIT (m)	CANT (und)	PESO kg/m	PESO TOTAL kg/m
4		15 / 15 — 1.20 — 1.20 — 60	3.30	27	0.994	88.56
3		70 — 10 — 240	3.20	8	0.557	14.25
3	*	500	5.00	12	0.557	33.42
4	*	15 / 15 — VAR / VAR — 130	VAR			
4	*	15 — VAR — 15	VAR			
4		15 — 120 — 15 — 65	2.15			
4		120 — 15 — 20	1.55			
4		150	1.50			
3		35 — 80 — 35	1.50	3	0.557	2.50
3		12 — 30 — 30 — 12	1.44			
4		15 — 140 — 15 — 130	3.09			
4		45 / 45 — 60	1.50			
4		35 / 35 — 120	2.00			

NOTA: Los hierros marcados con asterisco (*) y los de longitud variable,deben figurarse en la obra

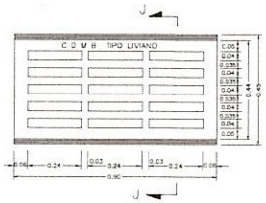
TOTAL: 136.8



PLANTA SUMIDERO ST2-40



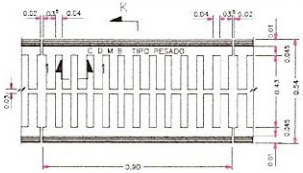
CORTE E-E



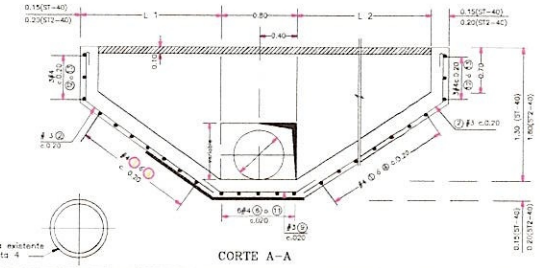
REJILLA TIPO LIVIANO



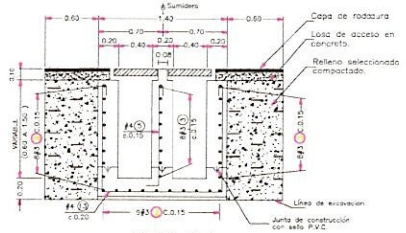
CORTE 1-1



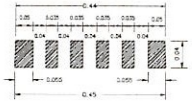
REJILLA TIPO PESADO
ST-40 ST2-40



CORTE A-A



CORTE F-F



CORTE J-J

NOTAS:

1- Las juntas de construcción llevarán sello de cinta P.V.C. de ancho igual a 15 cms.
2- La estructura vá cimentada sobre una capa de concreto pobre de 5 centimetros de espesor.
3- La tubería de salida tendrá una pendiente mínima del 2%.
4- El sumidero y el eje de la tubería de salida deben localizarse de tal manera que no interfieran con las tuberías existentes, tal como se indica en el Corte A-A.
5- Concreto estructural f'c=3.000 psi a los 28 días.
6- Acero estructural de Fy=2.534 Kg/cm² para diámetros menores a 1/2". Fy=4.200 Kg/cm² para diámetros mayores a 1/2".
7- El recubrimiento mínimo para el acero estructural es de 5 centímetros al eje de la varilla.
8- El sumidero debe acomodarse a la pendiente del pavimento de la vía en donde va a construirse pero siempre los muros serán verticales.
9- El desnivel de salida de la tubería (Ø) se determinará en el terreno de acuerdo con la posición relativa del pozo de entrega del alcantarillado.
10- Las rejillas se instalarán y nivelarán sobre el concreto de segunda etapa fresco. Este concreto tendrá un contenido de agua bajo para evitar que fluya.
11- La nomenclatura del refuerzo se expresa: 7#3 ③, se interpreta así: 7 varillas, #3 (3/8") tipo ③ separadas c/0.20 20 centímetros c/u.

EL BAGRE 2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1,0	**TRABAJOS PRELIMINARES**												
1,1	Malla de cerramiento (tela aditiva; h=2,1 m) y madera rolliza cada 3 mts.	m	5.882,58	$ 2.862	$ 16.835.944	5.882,58	$ 16.835.944	590,22	$ 1.689.210		$ -	5.292,36	$ 15.146.734
1,2	Demolicion de Pavimento y Andenes existentes en sector de proyecto, espesor y resistencia variables.	m2	27.916,18	$ 7.002	$ 195.469.092	27.916,18	$ 195.469.092	2.217,91	$ 15.529.822		$ -	25.698,27	$ 179.939.270
SUBTOTAL	**TRABAJOS PRELIMINARES**				**$ 212.305.036**		**$ 212.305.036**		**$ 17.219.032**		**$ -**		**$ 195.086.005**
2,0	**MOVIMIENTOS DE TIERRA Y ADECUACIONES**												
2,1	Excavación manual para perfilado en sector de andenes y obras de arte, en material común de 0.0 - 2.0 mts	m3	984,71	$ 25.284	$ 24.897.408	984,71	$ 24.897.408		$ -	49,63	$ 1.254.749	1.034,34	$ 26.152.156
2,2	Excavación mecánica de 0 a 2m (Incluye fractura de placas y corte)	m3	25.831,60	$ 24.213	$ 625.460.531	25.831,60	$ 625.460.531	3.218,63	$ 77.932.586		$ -	22.612,97	$ 547.527.945
2,3	Acarreo material de excavación sobrante (Incluye cargue y Transporte)	m3-km	89.286,75	$ 1.283	$ 114.554.900	89.286,75	$ 114.554.900	11.083,38	$ 14.219.976		$ -	78.203,37	$ 100.334.924
2,4	Relleno con material tipo II (Gravo Arcilloso) para suelo estabilizado con CAL	m3	10.065,12	$ 51.655	$ 519.913.774	10.065,12	$ 519.913.774	1.936,84	$ 100.047.295		$ -	8.128,28	$ 419.866.479
2,5	Seleccion, extendido, conformación y compactación de material seleccionado proveniente de la excavacion.	m3	2.988,23	$ 21.318	$ 63.703.087	2.988,23	$ 63.703.087	228,63	$ 4.873.875	0,00	$ -	2.759,60	$ 58.829.212
2,6	Suministro, extendido, conformación y compactación de arena para proteccion de tuberia de Alcantarillado.	m3	1.270,17	$ 65.532	$ 83.236.780	1.270,17	$ 83.236.780	98,14	$ 6.431.072	0,00	$ -	1.172,03	$ 76.805.709
SUBTOTAL	**MOVIMIENTOS DE TIERRA Y ADECUACIONES**				**$ 1.431.766.480**		**$ 1.431.766.480**		**$ 203.504.804**		**$ 1.254.749**		**$ 1.229.516.425**
3,0	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**												
3,1	Suministro, extendido, conformación y compactación de Sub-base granular.	m3	5.295,10	$ 135.474	$ 717.348.377	5.295,10	$ 717.348.377	1.114,65	$ 151.005.444		$ -	4.180,45	$ 566.342.934
3,3	Suministro e instalacion de Concreto de 4000PSI para Placas de Pavimento Rigido e=22cm.	m2	26.475,50	$ 135.494	$ 3.587.271.397	26.475,50	$ 3.587.271.397	4.657,26	$ 631.030.552		$ -	21.818,24	$ 2.956.240.845
3,4	Corte y sello para juntas inducidas de pavimento rigido, incluye sikaflex, sikarod o similar	m	5.700,38	$ 8.528	$ 48.612.841	5.700,38	$ 48.612.841	107,84	$ 919.646		$ -	5.592,54	$ 47.693.195
3,5	Acero de transferencia para placas de concreto de 60000 psi	Kg	46.067,37	$ 6.864	$ 316.206.428	61.753,24	$ 423.874.237	8.492,58	$ 58.293.041		$ -	53.260,66	$ 365.581.196
SUBTOTAL	**ESTRUCTURA DE PAVIMENTO**				**$ 4.669.439.043**		**$ 4.777.106.852**		**$ 841.248.683**		**$ -**		**$ 3.935.858.169**
4,0	**ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN CONCRETO**												
4,1	Suministro e instalacion de Bordillos de concreto de 3000 Psi, para confinamiento de calzada, dimensiones h=0.15, e=0.15 (Incluye refuerzo longitudinal y transversal, bordillo sobrepuesto en Placas de Pavimento Dilatados cada placa)	m	5.882,580	$ 42.675	251.039.101,50	5.882,58	$ 251.039.102	779,76	$ 33.276.258		$ -	5.102,82	$ 217.762.843,5
4,2	Suministro e instalacion de Concreto Estampado y Pigmentado para Zonas Peatonales en perimetrales de la via en concreto de 3000 Psi.	m2	2.519,530	$ 106.007	$ 267.087.817	2.519,53	$ 267.087.817	2.519,53	$ 267.087.817	0,00	$ -	0,00	$
4,3	Construccion de Carcamos para obras de paso hidraulico en concreto de 3000 PSI (Incluye tapas de concreto con escotillas para limpieza).	m	98,000	$ 340.505	$ 33.369.490	98,00	$ 33.369.490	98,00	$ 33.369.490	0,00	$ -	0,00	$ -
4,4	Suministro e instalacion de Bordillos de concreto de 3000 Psi, para Separadores centrales de calzada, dimensiones h=0.25, e=0.15 (Incluye refuerzo longitudinal y transversal, bordillo sobrepuesto en Placas de Pavimento Dilatados cada placa)	m3	1.112,660	$ 55.698	$ 61.972.937	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
4,5	Concreto de 4000 psi para resalto vehicular, con protuberancia de 10 cm y longitud a lo largo de la vía de 3,70 mt. (incluye refuerzo)	m	61,500	$ 639.150	$ 39.307.725	61,50	$ 39.307.725		$ -	0,00	$ -	61,50	$ 39.307.725,0
4,6	Anden en concreto de 3000 psi e=0.15 mts (incluye malla electrosoldada) Incluye linea de Losetas tipo Braille y rampas de acceso de Movilidad reducida.	m2	7.074,910	$ 93.575	$ 662.034.703	7.074,91	$ 662.034.703	2.395,90	$ 224.195.968		$ -	4.679,01	$ 437.838.735,1
4,7	Concreto (3000 PSI) para atraque de accesorios de 2" hasta 10" con sikaset L y plastocrete DM	UND	632,000	$ 86.134	$ 54.436.688	632,00	$ 54.436.688	60,00	$ 5.168.040	0,00	$ -	572,00	$ 49.268.648,0
4,8	Concreto (3000 PSI) para atraque de accesorios de 10" hasta 20" con sikaset L y plastocrete DM	UND	62,00	$ 204.742	$ 12.694.004	62,00	$ 12.694.004	0,00	$ -	0,00	$ -	62,00	$ 12.694.004,0
4,9	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	19.936,10	$ 7.155,00	$ 142.642.796	32.090,20	$ 229.605.382		$ -	2.040,00	$ 14.596.207	34.130,20	$ 244.201.589,4

EL BAGRE 2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
SUBTOTAL ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN CONCRETO					**$ 1.524.585.262,00**		**$ 1.549.574.910,82**		**$ 563.097.573**		**$ 14.596.207,00**		**$ 1.001.073.544,91**
5,0	**SEÑALIZACION Y DEMARCACIONES**												
5,1	Linea de 0.12 en pintura de trafico para señalización horizontal. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	m	9.432,99	$ 3.390	$ 31.977.836	9.432,99	$ 31.977.836	0,00	$ -		$ -	9.432,99	$ 31.977.836
5,2	Suministro e instalación de elementos de Señales verticales en fondo reflectivo Tipo Alta Intensidad con tablero en lámina cal 16, terminados en pintura electrostática blanca. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	und	104,00	$ 261.201	$ 27.164.904	104,00	$ 27.164.904	0,00	$ -		$ -	104,00	$ 27.164.904
5,3	Señal horizontal de fecha sencilla de giro en Pintura acrilica de Trafico. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	und	95,00	$ 65.809	$ 6.251.855	95,00	$ 6.251.855	0,00	$ -		$ -	95,00	$ 6.251.855
5,4	Señal horizontal de fecha doble de giro en Pintura acrilica de Trafico. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	und	45,00	$ 75.584	$ 3.401.280	45,00	$ 3.401.280	0,00	$ -		$ -	45,00	$ 3.401.280
5,5	Señal horizontal para cruce via en cebra en Pintura acrilica de Trafico. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	m2	1.368,04	$ 11.080	$ 15.157.883	1.368,04	$ 15.157.883	0,00	$		$	1.368,04	$ 15.157.883
5,6	Suministro e Instalación de Señal vertical de gran tamaño con descripción de Destino y ubicación, en fondo reflectivo Tipo Alta Intensidad con tablero en lámina cal 16, terminados en pintura electrostática blanca. (Manual Señalización MinT Colombia 2015)	und	3,00	$ 1.202.895	$ 3.608.685	3,00	$ 3.608.685	0,00	$ -		$ -	3,00	$ 3.608.685
5,7	Señal horizontal de PARE con linea delimitadora en Pintura acrilica de Trafico. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	und	42,00	$ 85.359	$ 3.585.078	42,00	$ 3.585.078	0,00	$		$ -	42,00	$ 3.585.078
5,8	Suministro e Instalacion deTachas reflectivas Bidireccionales. (Manual Señalizacion MinT Colombia 2015)	und	6.233,00	$ 14.820	$ 92.373.060	6.233,00	$ 92.373.060	0,00	$ -		$ -	6.233,00	$ 92.373.060
5,9	Suministro e Instalacion de Tachas Solares.	und	114,00	$ 54.658	$ 6.231.012	114,00	$ 6.231.012	0,00	$ -		$ -	114,00	$ 6.231.012
5.10	Suministro e Instalacion de tachon reflectivo 8x15x40 cm	und	778,00	$ 40.358	$ 31.398.524	778,00	$ 31.398.524	0,00	$ -		$ -	778,00	$ 31.398.524
SUBTOTAL SEÑALIZACION Y DEMARCACIONES					**$ 221.150.117,00**		**$ 221.150.117,00**		**$ -**		**$ -**		**$ 221.150.117,00**
6,0	**SISTEMAS HIDROSANITARIOS**												
	SISTEMAS ALCANTARILLADO												
6,2	Suministro e instalacion tuberia en concreto de Ø 48"	m	98,00	$ 1.183.132	$ 115.946.936,00	98,00	$ 115.946.936,00		$ -	0,00	$ -	98,00	$ 115.946.936,00
6,3	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 8"	m	2.025,12	$ 55.764	$ 112.928.791,68	2.025,12	$ 112.928.791,68	184,89	$ 10.310.206	0,00	$ -	1.840,23	$ 102.618.585,72
6,4	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 10"	m	252,50	$ 75.504	$ 19.064.760,00	252,50	$ 19.064.760,00	0,00	$ -	229,73	$ 17.345.534	482,23	$ 36.410.293,92
6,5	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 12"	m	276,82	$ 110.330	$ 30.541.550,60	276,82	$ 30.541.550,60	33,94	$ 3.744.600	0,00	$ -	242,88	$ 26.796.950,40
6,6	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 14"	m	334,98	$ 144.695	$ 48.469.931,10	334,98	$ 48.469.931,10		$ -	53,62	$ 7.758.546	388,60	$ 56.228.477,00
6,7	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 16"	m	368,02	$ 177.798	$ 65.433.219,96	368,02	$ 65.433.219,96		$ -	111,88	$ 19.892.040	479,90	$ 85.325.260,20
6,8	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 18"	m	27,72	$ 226.416	$ 6.276.251,52	27,72	$ 6.276.251,52		$ -	129,55	$ 29.332.193	157,27	$ 35.608.444,32
6,9	Suministro e instalacion tuberia en PVC Novafort 20"	m	433,58	$ 292.773	$ 126.940.517,34	0,00	$	0,00	$	510,00	$ 149.314.230	510,00	$ 149.314.230,00

EL BAGRE
2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	SISTEMA HIDRAULICO												
6,17	Suministro e instalación Tuberia PVC U.M. RDE 21 Ø 3"	m	1.381,80	$ 115.945,00	$ 160.212.801,00	1.471,80	$ 170.647.851,00	179,20	$ 20.777.344	0,00	$ -	1.292,60	$ 149.870.507,000
6,18	Suministro e instalación Tuberia PVC U.M. RDE 21 Ø 4"	m	654,50	$ 87.156,00	$ 57.043.602,00	654,50	$ 57.043.602,00	0,00	$ -	0,00	$ -	654,50	$ 57.043.602,000
6,19	Suministro e instalación Tuberia PVC U.M. RDE 21 Ø 6"	m	889,40	$ 171.279,00	$ 152.335.542,60	889,40	$ 152.335.542,60	39,86	$ 6.827.181	0,00	$ -	849,54	$ 145.508.361,66
6,20	Suministro e instalación Tuberia PVC U.M. RDE 21 Ø 10"	m	510,50	$ 283.533,00	$ 144.743.596,50	510,50	$ 144.743.596,50	109,70	$ 31.103.570	0,00	$ -	400,80	$ 113.640.026,40
6,21	Suministro e instalación Tuberia PVC U.M. RDE 21 Ø 18"	m	360,00	$ 763.432,00	$ 274.835.520	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,22	Suministro e instalación Tee 3" x 3" PVC ó Similar	und	9,00	$ 174.776,00	$ 1.572.984	9,00	$ 1.572.984,00	0,00	$ -	0,00	$ -	9,00	$ 1.572.984,00
6,23	Suministro e instalación Tee 4" x 3" PVC ó Similar	und	5,00	$ 459.179,00	$ 2.295.895	5,00	$ 2.295.895,00	0,00	$ -	0,00	$ -	5,00	$ 2.295.895,00
6,24	Suministro e instalación Tee 4" x 4" PVC ó Similar	und	3,00	$ 222.782,00	$ 668.346	3,00	$ 668.346,00	0,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 668.346,00
6,25	Suministro e instalación Tee 6" x 3" PVC ó Similar	und	11,00	$ 1.201.671,00	$ 13.218.381	11,00	$ 13.218.381,00	0,00	$ -	0,00	$ -	11,00	$ 13.218.381,00
6,26	Suministro e instalación Tee 6" x 4" PVC ó Similar	und	1,00	$ 1.461.656,00	$ 1.461.656	1,00	$ 1.461.656,00	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 1.461.656,00
6,27	Suministro e instalación Tee 10" HD con reduccion a 3" PVC ó Similar	und	8,00	$ 2.451.257,00	$ 19.610.056	8,00	$ 19.610.056,00	0,00	$ -	0,00	$ -	8,00	$ 19.610.056,00
6,28	Suministro e instalación Reducción 4" a 3" PVC ó Similar	und	6,00	$ 104.252,00	$ 625.512	6,00	$ 625.512,00	0,00	$ -	0,00	$ -	6,00	$ 625.512,00
6,29	Suministro e instalación Reducción 6" a 4" PVC ó Similar	und	6,00	$ 194.447,00	$ 1.166.682	6,00	$ 1.166.682,00	0,00	$ -	0,00	$ -	6,00	$ 1.166.682,00
6,30	Suministro e instalación Reducción 10" a 6" PVC ó Similar	und	6,00	$ 1.329.538,00	$ 7.977.228	6,00	$ 7.977.228,00	1,00	$ 1.329.538	0,00	$ -	5,00	$ 6.647.690,00
6,31	Suministro e instalación Codo HD 3" X 22.5° J.H. ó Similar	und	4,00	$ 195.542,00	$ 782.168	4,00	$ 782.168,00	0,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 782.168,00
6,32	Suministro e instalación Codo HD 4" X 22.5° J.H. ó Similar	und	4,00	$ 225.542,00	$ 902.168	4,00	$ 902.168,00	0,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 902.168,00
6,33	Suministro e instalación Codo HD 6" X 22.5° J.H. ó Similar	und	4,00	$ 678.994,00	$ 2.715.976	4,00	$ 2.715.976,00	0,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 2.715.976,00
6,34	Suministro e instalación Union de 3" PVC ó Similar	und	231,00	$ 69.871,00	$ 16.140.201	231,00	$ 16.140.201,00	32,00	$ 2.235.872	0,00	$ -	199,00	$ 13.904.329,00
6,35	Suministro e instalación Union de 4" PVC ó Similar	und	110,00	$ 103.802,00	$ 11.418.220	110,00	$ 11.418.220,00	0,00	$ -	0,00	$ -	110,00	$ 11.418.220,00
6,36	Suministro e instalación Union de 6" PVC ó Similar	und	149,00	$ 210.906,00	$ 31.424.994	149,00	$ 31.424.994,00	7,00	$ 1.476.342	0,00	$ -	142,00	$ 29.948.652,00
6,37	Suministro e instalación Union de 10" PVC ó Similar	und	86,00	$ 615.999,00	$ 52.975.914	86,00	$ 52.975.914,00	19,00	$ 11.703.981	0,00	$ -	67,00	$ 41.271.933,00
6,38	Suministro e instalación Union de 18" PVC ó Similar	und	60,00	$ 2.650.992,00	$ 159.059.520,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$
6,39	Suministro e instalación Valvula Mariposa de 3" o similar	und	7,00	$ 383.969,00	$ 2.687.783	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,40	Suministro e instalación Valvula Mariposa de 4" o similar	und	4,00	$ 462.623,00	$ 1.850.492	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,41	Suministro e instalación Valvula Mariposa de 6" o similar	und	5,00	$ 626.798,00	$ 3.133.990	0,00	$	0,00	$	0,00	$	0,00	$ -
6,42	Suministro e instalación Valvula Mariposa de 10" o similar	und	3,00	$ 1.556.771,00	$ 4.670.313	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,43	Suministro e instalación Valvula Mariposa de 18" o similar	und	2,00	$ 2.962.913,00	$ 5.925.826,000	2,00	$ 5.925.826,00	0,00	$ -	0,00	$ -	2,00	$ 5.925.826,000
	ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN												
6,44	Pozos de Inspeccion D=1.20	m	252,08	$ 587.279	$ 148.041.290,32	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6,45	Pozos de Inspeccion D=1.50	m	3,00	$ 788.755	$ 2.366.265	0,00	$ -		$ -		$ -	0,00	$ -
6,46	Placas de fondo de concreto de 4000 PSI, para pozos de inspeccion D=1.20, e=0.20	und	92,00	$ 548.471	$ 50.459.332	92,00	$ 50.459.332,00		$	12,00	$ 6.581.652	104,00	$ 57.040.984
6,47	Placas de fondo de concreto de 4000 PSI, para pozos de inspeccion D=1.50, e=0.20	und	1,00	$ 631.625	$ 631.625	1,00	$ 631.625,00	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 631.625
6,48	Tapas de concreto D=1.20, para pozo de inspeccion con tapa de aro con nucleo de concreto	und	92,00	$ 545.262	$ 50.164.104	92,00	$ 50.164.104,00		$ -	12,00	$ 6.543.144	104,00	$ 56.707.248
6,49	Tapas de concreto D=1.50, para pozo de inspeccion con tapa de aro con nucleo de concreto	und	1,00	$ 637.671	$ 637.671	1,00	$ 637.671,00	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 637.671
6,50	Sumidero Lateral en Concreto de 3000 PSI, dimensiones externas L=7.00m, A=1.00, fondo Trapezoidal: h menor= 0.65, h mayor= 1.60; e muros y placa de fondo=0.15; placa superior= 0.10	und	18,00	$ 5.103.875	$ 91.869.750	18,00	$ 91.869.750,00	0,00	$ -	0,00	$ -	18,00	$ 91.869.750

EL BAGRE 2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
6,51	TUBERIA PVC Ø 160 mm (Incluye accesorios, hidrosellos y lubricante) 6" para reposicion de conexiones domiciliarias	m	5.722,00	$ 46.809	$ 267.841.098	5.722,00	$ 267.841.098,00	487,00	$ 22.795.983	0,00	$ -	5.235,00	$ 245.045.115
6,52	KIT SILLA YEE Ø8" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	406,00	$ 164.597,00	$ 66.826.382	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,53	KIT SILLA YEE Ø10" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	51,00	$ 176.097,00	$ 8.980.947	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,54	KIT SILLA YEE Ø12" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	27,00	$ 204.377,00	$ 5.518.179	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,55	KIT SILLA YEE Ø14" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	27,00	$ 259.997,00	$ 7.019.919	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,56	KIT SILLA YEE Ø16" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	67,00	$ 295.297,00	$ 19.784.899	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,57	KIT SILLA YEE Ø18" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	m	74,00	$ 314.697,00	$ 23.287.578	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
6,58	Reposicion de Cajas de Inspeccion Domiciliarias	und	652,00	$ 333.393	$ 217.372.236	652,00	$ 217.372.236,00	37,00	$ 12.335.541	0,00	$ -	615,00	$ 205.036.695
	SUBTOTAL SISTEMAS HIDROSANITARIOS				**$ 2.617.858.602**		**$ 1.773.290.057**		**$ 124.640.158**		**$ 236.767.339**		**$ 1.885.417.238**
7,0	**URBANISMO**												
7,1	Suministro e instalación de juego de Sillas y Mesa para zonas urbanisticas en material de madera reciclada para exteriores	und	31,00	$ 406.083	$ 12.588.573	31,00	$ 12.588.573	31,00	$ 12.588.573		$ -	0,00	$ -
7,2	Bolardo Plastico Peso: 2 Kg Alto: 75 cms. Diámetro del cuerpo : 8 cms Diámetro de la base : 20 cms.	und	120,00	$ 167.000	$ 20.040.000	120,00	$ 20.040.000		$ -	0,00	$ -	120,00	$ 20.040.000,00
	SUBTOTAL URBANISMO				**$ 32.628.573**		**$ 32.628.573**		**$ 12.588.573**		**$ -**		**$ 20.040.000**
NP	**ITEM NO PREVISTOS**												
	TRABAJOS PRELIMINARES												
NP1	Demolición de pozos existentes	und		$ 135.263		80,00	$ 10.821.040		$ -		$ -	80,00	$ 10.821.040,00
	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE CONCRETO												
NP2	Suministro e instalacion de Bordillos de concreto de 3000 Psi, para Separadores centrales de calzada, dimensiones h=0.25, e=0.15 (Incluye refuerzo longitudinal y transversal, bordillo sobrepuesto en Placas de Pavimento Dilatados cada placa)	ml		$ 55.698		1.112,66	$ 61.972.937	11,10	$ 618.248		$ -	1.101,56	$ 61.354.688,88
NP3	Reparación de antejardín en concreto de 3000 psi, incluye malla electrosoldada de 5mm	ml		$ 74.884		3.329,82	$ 249.348.640		$ -		$ -	3.329,82	$ 249.348.640,04
	SISTEMA HIDRAULICO												
NP4	Suministro e Instalación Valvula de Compuerta Elástica de 3"	und		$ 816.688		7,00	$ 5.716.816				$ -	7,00	$ 5.716.816
NP5	Suministro e Instalación Valvula de Compuerta Elástica de 4"	und		$ 994.572		4,00	$ 3.978.288				$ -	4,00	$ 3.978.288
NP6	Suministro e Instalación Valvula de Compuerta Elástica de 6"	und		$ 1.723.134		5,00	$ 8.615.670				$ -	5,00	$ 8.615.670
NP7	Suministro e Instalación Valvula de Compuerta Elástica de 10"	und		$ 4.305.830		3,00	$ 12.917.490				$ -	3,00	$ 12.917.490

EL BAGRE 2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN												
NP8	Pozos de Inspeccion D=1.20 En concreto reforzado	m		$ 587.279		252,08	148.041.290,32		$ -	1,64	$ 963.137,56	253,72	$ 149.004.427,8800
NP9	Pozos de Inspeccion D=1.50 En concreto reforzado	m		$ 788.755		3,00	2.366.265,00	0,00	$ -	0,00	$ -	3,00	$ 2.366.265,00
NP10	KIT SILLA YEE Ø8" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 164.597		406,00	66.826.382,00	38,00	$ 6.254.686		$ -	368,00	$ 60.571.696,00
NP11	KIT SILLA YEE Ø10" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 176.097		51,00	8.980.947,00	0,00	$ -		$ -	51,00	$ 8.980.947,00
NP12	KIT SILLA YEE Ø12" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 204.377		27,00	5.518.179,00	7,00	$ 1.430.639		$ -	20,00	$ 4.087.540,00
NP13	KIT SILLA YEE Ø14" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 259.997		27,00	7.019.919,00	9,00	$ 2.339.973		$ -	18,00	$ 4.679.946,00
NP14	KIT SILLA YEE Ø16" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 295.297		67,00	19.784.899,00	3,00	$ 885.891		$	64,00	$ 18.899.008,00
NP15	KIT SILLA YEE Ø18" x Ø6" (INCLUYE HIDROSELLOS Y LUBRICANTES)	und		$ 314.697		74,00	23.287.578,00	3,00	$ 944.091		$ -	71,00	$ 22.343.487,00
	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN ACUEDUCTO												
NP16	Suministro, transporte e instalacion de kit de derivación domiciliaria en PVC de diamtero 3" x 1/2". Incluye accesorios	und		$ 63.575		502,00	31.914.563,44		$ -		$ -	502,00	$ 31.914.563,44
NP17	Suministro, transporte e instalacion de kit de derivación domiciliaria en PVC de diamtero 4" x 1/2". Incluye accesorios	und		$ 66.224		150,00	9.933.596,64		$ -		$ -	150,00	$ 9.933.596,64
NP18	Suministro, transporte e instalacion de acometida Domiciliaria en manguera PF + UAD de 1/2	ml		$ 8.302		4.200,00	34.866.586,57		$ -		$ -	4.200,00	$ 34.866.586,57
	ELECTRICO												
NP19	Desmonte, transporte y disposicion final de luminarias y poste de alumbrado publico en concreto de 8 mts	und		$ 195.672						29,00	$ 5.674.500	29,00	$ 5.674.499,60
NP20	Desmonte, transporte y disposicion final de cableado electrico de acometidas existente en mal estado	ml		$ 2.050						546,34	$ 1.119.942	546,34	$ 1.119.942,37
NP21	Suministro transporte e instalacion de caja para registro prefabricadas en concreto reforzado de dimenciones 60x60, espesor de 8cm. Incluye excavacion y todo lo necesario para su	und		$ 412.225						29,00	$ 11.954.525	29,00	$ 11.954.525,00
NP22	Sunimistro transporte e instalacion de tuberia electrica conduit de 2". Incluye excavacion y todo lo necesario para su correcta colocacion.	ml		$ 27.157						434,77	$ 11.806.940	434,77	$ 11.806.940,20
NP23	Suministro, transporte y colocación de postes en PRFV monolitico de 8 mts x510 kgf para alumbrado publico.	und		$ 2.247.000						29,00	$ 65.163.000	29,00	$ 65.163.000,00
NP24	Suministro, transporte e instalacion de luminaria alumbrado publico LED200w vat (con fotocelda) grupo ECOLED. Incuye soporte de montaje de iluminaria	und		$ 570.940						58,00	$ 33.114.520	58,00	$ 33.114.520,00
NP25	Suministro e instalacion de acometida en cable trensado de aluminio 4/0 Aislado la fase + 2 cubierto 4/0 para neutro	ml		$ 61.320						674,77	$ 41.376.896	674,77	$ 41.376.896,40
NP26	Suministro e instalacion de cable encauchetado 3x10 para bajantes de acometida electrica	ml		$ 41.210						609,00	$ 25.096.676	609,00	$ 25.096.675,97
NP27	Suministro e instalacion de Concreto Pigmentado para ciclo rutas en concreto de 3000 Psi, e= 15cm. Incluye malla electrosoldada y pintura de demarcacion	m2		$ 148.734						1.346,65	$ 200.292.036	1.346,65	$ 200.292.036,23
	ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE CONCRETO												
NP28	Corte para juntas inducidas en andenes	ml		$ 7.891						9.207,96	$ 72.655.755	9.207,96	$ 72.655.754,60
NP29	Suministro e instalación de Hidrante Conexión PVC4"	und		$ 11.564.275						4,00	$ 46.257.100	4,00	$ 46.257.100,00

EL BAGRE 2020-2023

PRESUPUESTO
MUNICIPIO EL BAGRE (ANTIOQUIA).

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

CONTRATISTA	INTERVENTORIA
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE	CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022

CONTRATO No. 029 DE 2022

PROYECTO DE MEJORAMIENTO VIAL, ESPACIO PUBLICO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA AVENIDA LA JUVENTUD Y TRAMOS ADYACENTES Y PRIORITARIOS DEL SECTOR URBANO EN EL MUNICIPIO EL BAGRE ANTIOQUIA.

ACTA DE MODIFICACION DE CANTIDADES Y DE ITEM NO PREVISTOS Nº 02 DEL CONTRATO DE OBRA Nº 029

CONDICIONES ORIGINALES						CONDICIONES ULTIMA MODIFICACION		MENORES CANTIDADES		MAYORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS EN LA MODIFICATORIA N° 02	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PARCIAL CONTRATADO	CANTIDAD MODIFICADA	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VR. PARCIAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR TOTAL
	SISTEMA ALCANTARILLADO												
NP30	Corte de Pavimento Rigido	ml		$ 11.703						293,40	$ 3.433.547	293,40	$ 3.433.547,24
NP31	Concreto de atraque de f'c 2500 psi	m3		$ 484.233						645,01	$ 312.337.187	645,01	$ 312.337.187,06
NP32	Sumidero Lateral de Rejilla Tipo B	und		$ 3.379.630						29,00	$ 98.009.268	29,00	$ 98.009.267,68
NP33	Sumidero Transversal ST-40	ml		$ 8.186.101						56,00	$ 458.421.650	56,00	$ 458.421.650,40
NP34	Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 20"	und		$ 7.642.316						4,00	$ 30.569.265	4,00	$ 30.569.265,00
NP35	Suministro e Instalación de Válvula Antirretorno Tipo charnela de 18"	und		$ 1.808.581						1,00	$ 1.808.581	1,00	$ 1.808.580,86
	URBANISMO											0,00	$ -
NP36	Suministro, instalación y transporte de casetas modulares para vendedores ambulantes según diseño. Incluye instalación de tuberia tipo galvanizado, lamina inoxidable, aplicación de pintura epoxica, instalación de lavaplatos en acero inoxidable (incluye todos los accesorios para su correcta instalación.).	und		$ 14.585.647						7,00	$ 102.099.529	7,00	$ 102.099.529,00
	SUBTOTAL ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS EN CONCRETO						**$ 711.911.087**		**$ 12.473.527,80**		**$ 1.522.154.055,16**		**$ 2.221.591.615**

TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 10.709.733.113,0	**$ 10.709.733.113**	$ 1.774.772.350	$ 1.774.772.350	**$ 10.709.733.113**
COSTOS INDIRECTOS: 30,98%	$ 3.317.875.318	**$ 3.317.875.318**	$ 549.824.474	$ 549.824.474	**$ 3.317.875.318**
TOTAL PRESUPUESTO OBRA	$ 14.027.608.431	**$ 14.027.608.431**	$ 2.324.596.824	$ 2.324.596.824	**$ 14.027.608.431**
PROGRAMA DE ADAPTACION DE LA CULATA VIAL (PAGA)	$ 117.468.144	$ 117.468.144	$ -		$ 117.468.144
CONTROL DEL TRAFICO EN LA ZONA DE INTERVENCION QUE AFECTA EL TRAFICO PESADO (PMT)	$ 181.366.980	$ 181.366.980	$ -		$ 181.366.980
PRESUPUESTO PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	$ 77.000.000	$ 77.000.000	$ -		$ 77.000.000
TOTAL PRESUPUESTO OBRA + PMT + PAGA + BIOSEGURIDAD	**$ 14.403.443.555**	**$ 14.403.443.555**	**$ 2.324.596.824**	**$ 2.324.596.824**	**$ 14.403.443.555**
INTERVENTORIA	$ 557.501.244	$ 557.501.244			$ 557.501.244
COSTO DE VIABILIDAD AMBIENTAL	$ 28.806.887	$ 28.806.887			$ 28.806.887
VR ASOCIADO A LA MOVILIDAD	$ 5.473.309	$ 5.473.309			$ 5.473.309
COSTO TOTAL DE VIABILIDAD	$ 34.280.196	$ 34.280.196			$ 34.280.196
APOYO A LA SUPERVISION POR 8 MESES	$ 60.000.000	$ 60.000.000			$ 60.000.000
TOTAL PROYECTO	$ 15.055.224.995	$ 15.055.224.995	$ 2.324.596.824	$ 2.324.596.824	**$ 15.055.224.995**

JANER ZAPA ALZAN
CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE
REPRESENTANTE LEGAL

JORGE ELIECER MORALES ALEMAN
CONSORCIO INTERPLACAS EL BAGRE 2022
REPRESENTANTE LEGAL

DOIVER ANTONIO NISPERUZA LOPEZ
DIRECTOR TECNICO EDTB
SUPERVISOR DE OBRA EDTB

Código	1	Versión	1

EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE **EL BAGRE**

CONSORCIO PAVIMENTOS EL BAGRE

	EDTB - EMPRESA PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL DE EL BAGRE CONTRATO DE OBRA N° 029 de 2022 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	VERSIÓN	0		
		PÁGINA	1	DE	1

FECHA	DD	MM	AA
	6	3	2023

ITEMS NO PREVISTOS

DATOS ESPECIFICOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
NP 30	Corte de Pavimento Rígido	ml	

I. EQUIPO

DESCRIPCIÓN	MARCA	TIPO	TARIFA/HORA	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Cortadora pavimento , máxima profundidad de corte: 160 mm. (tarifa por metro lineal)			$ 6.960,00	1,2	8.352,00
Herramienta Menor			$ 756,93	0,5	378,47
					-
					-
				SUBTOTAL $	8.730,47

II. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	Vr. UNITARIO
Agua	lts	3,00	$ 20,00	60,00
Gasolina	gal	0,05	$ 10.523,00	526,15
			SUBTOTAL $	586,15

III. TRANSPORTES

MATERIAL	VOL. o PESO	DISTANCIA	M^3 o Ton/Km	TARIFA	Vr. UNITARIO
				SUBTOTAL $	-

IV. MANO DE OBRA

TRABAJADOR	JORNAL	PRESTACIONES	NUMERO	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	Vr. UNITARIO
Maestro	$ 100.000,00	75,00%	1	$ 175.000,00	500,00	$ 350
Oficial	$ 75.000,00	75,00%	1	$ 131.250,00	55,00	$ 2.386
					SUBTOTAL $	2.386,00
					TOTAL COSTO DIRECTO $	

V. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total	
ADMINISTRACION			
IMPREVISTOS			
UTILIDAD			
		SUBTOTAL $	
		Precio Unitario Total Aproximado al peso $	11.702,62

Firma
Nombre: JANER ZAPA ALEAN
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Matricula No. :

Firma
Nombre: DOIVER ANTONIO NISPERUZA LOPEZ
Director Tecnico EDTB
Supervisor de Obra EDTB

OBSERVACIONES INTERVENTORÍA

Firma
Nombre: JORGE ELIECER MORALES ALEMAN
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Matricula No. :