S.I.P-030-02-2026

Belén, 02 de febrero de 2026

Ingeniero
CABETO PÉREZ DÍAZ
Alcalde Municipal

REF: Solicitud prorroga no. 01 al contrato No. 119 de 2025

Los suscritos **ECOAC INGENIERIA S.A.S,** identificado con NIT 901.614.013-1 representada legalmente por **EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ,** identificado con cédula de ciudadanía No. 1.049.632.986 de Tunja, en calidad de CONTRATISTA, **CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN B5 2025** identificado con NIT. 901.993.735-9 representado legalmente por **JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.183.557 de Tunja en calidad de INTERVENTOR y **LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA** secretario de infraestructura y actuando como SUPERVISOR del contrato No. 123 de 2025 solicita la aprobación de la prórroga no. 01 del contrato que se describe a continuación:

GENERALIDADES DEL CONTRATO Y SOLICITUD						
CONVENIO		**CONTRATO**	x	**Fecha de suscripción**		
N°		**N°**	119 de 2025	**Año**	**Mes**	**Día**
Tipo	OBRA			2025	10	10
Objeto	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11 DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ					
Contratante	Municipio de Belén - Boyacá			**NIT**	800.099.199-4	
Contratista	ECOAC INGENIERIA S.A.S			**CC/NIT**	901.614.013-1	
R/L Contratista	EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ			**CC**	1.049.632.986	

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Tipo Solicitud	Adición	1	Prórroga	1	Suspensión		Terminación		Modificación	

DETALLES DEL TIPO DE SOLICITUD				
ADICIÓN	**VALOR INICIAL DEL CONTRATO**	**VALOR TOTAL EJECUTADO**	**VALOR ADICIÓN**	**VALOR TOTAL DEL CONTRATO**
	$500.000.001,11	0	$181.639.136,35	$ 681,639,140.46
PRÓRROGA	**PLAZO INICIAL DEL CONTRATO**	**FECHA INICIAL DEL CONTRATO**	**TIEMPO PRÓRROGA**	**FECHA FINAL DEL CONTRATO**
	Hasta el 31 de diciembre del 2025	29/10/2025	Tres (03) meses	04/05/2026
SUSPENSIÓN	**FECHA SUSPENSIÓN**	**TIEMPO DE SUSPENSIÓN**	**FECHA TERMINACIÓN DE LA SUSPENSIÓN**	**FECHA DE REINICIO**
	N/A	**N/A**	**N/A**	**N/A**
TERMINACIÓN	**FECHA TERMINACIÓN**	**TIEMPO EJECUTADO**	**VALOR EJECUTADO**	**VALOR A PAGAR**
	04/05/2026	DOS MESES	0	0

INFORMACIÓN DE LA SOLICITUD	
Análisis y justificación de la solicitud	Que inicialmente el contratista solicita una mesa técnica a realizar el próximo 3 de febrero del año en curso, pero por solicitud del supervisor se agenda la mesa técnica para el día de hoy 2 de febrero del 2026. Posteriormente el contratista informa que una vez ejecutadas las actividades correspondientes a la revisión y ajuste de los diseños básicos, los cuales fueron debidamente aprobados por la interventoría, se procedió a realizar el respectivo balance de obra, identificándose la necesidad de ajustar las cantidades inicialmente previstas en el Capítulo No. 1 – Optimización de la Red de Alcantarillado en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10. Lo anterior obedece a que, una vez realizado el estudio hidrológico y el diseño de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, y con el fin de dar estricto cumplimiento a la normativa técnica vigente y a las condiciones topográficas del sector, se determinó que la solución técnicamente más adecuada corresponde a la implementación de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial distribuido en tres tramos, lo cual optimiza el funcionamiento hidráulico de la red y genera una disminución en las actividades

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

relacionadas con el suministro de tubería. En consecuencia, se hace necesario realizar ajustes en menor cuantía a los siguientes ítems:

Ítem 1.1 Localización y replanteo para red de alcantarillado.

Ítem 1.4 Entibados en madera para excavaciones (1 a 7 usos).

Ítem 1.5 Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 8".

Ítem 1.15 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

Definidas las condiciones actualizadas de diseño, se estableció que la tubería de 200 mm (8") inicialmente presupuestada cumple adecuadamente con los caudales y capacidades hidráulicas requeridas para la red de alcantarillado sanitario y se ajusta a las nuevas cantidades derivadas del diseño. No obstante, se evidenció que la tubería proyectada para la red pluvial de 315 mm (12") no cumple con las condiciones hidráulicas exigidas por la normativa vigente, tal como se sustenta en los documentos técnicos presentados por el contratista. En consecuencia, se hace necesario suprimir el Ítem 1.6 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 12", y reemplazarlo por el Ítem NP-01 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 14", con el fin de garantizar el adecuado comportamiento hidráulico de la red pluvial.

Adicionalmente, se realizó un apique a cielo abierto en el tramo comprendido entre la Calle 8 y las Carreras 8 y 10 del municipio de Belén, con el propósito de verificar la capacidad portante del terreno y la estabilidad del talud de corte propuesto. Inicialmente, el diseño contemplaba excavaciones independientes para las redes sanitaria y pluvial; sin embargo, como resultado de la exploración geotécnica, se identificó que el suelo está conformado por material conglomerado aluvial, el cual no presenta condiciones mecánicas suficientes para garantizar la estabilidad de excavaciones con paredes verticales.

En virtud de lo anterior, y con el fin de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad durante la ejecución de las obras, se recomienda la ejecución de una única excavación con sección transversal completa, con un ancho aproximado de 2,28 m y una profundidad promedio de 1,69 m, conforme al concepto geotécnico y registro fotográfico que se anexan. Esta modificación conlleva a ajustar las capas de relleno, priorizando el uso de material de afirmado y eliminando el relleno en material común, lo cual genera una disminución en las cantidades del Ítem 1.7 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, y un incremento en las cantidades de los siguientes ítems:

Ítem 1.2 Excavación manual en material común.

Ítem 1.3 Excavación de cortes y canales sin clasificar.

Ítem 1.8 Relleno con material de afirmado compactado.

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Ítem 1.9 Relleno subbase granular compactado.

Ítem 1.10 Relleno con material de base granular compactado.

Ítem 1.12 Pozo de inspección, diámetro interior 1.20 m.

Ítem 1.14 Relleno en arena de peña compactado.

De igual forma, y atendiendo a un mejor comportamiento hidráulico de la red de acueducto, así como a su correcta articulación con el sistema existente, se hace necesario ajustar las cantidades del Capítulo No. 3 – Optimización de la Red de Acueducto en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10. En este sentido, se reduce la cantidad del Ítem 3.6 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, considerando el área libre alrededor de la tubería que no requiere relleno. No obstante, con el fin de proyectar una red funcional a futuro y garantizar la adecuada reconstrucción de andenes conforme a lo previsto contractualmente, se requiere incrementar las cantidades de los siguientes ítems:

Ítem 3.2 Demolición de andén o placa de contrapiso en concreto.

Ítem 3.3 Excavación manual en material común.

Ítem 3.5 Relleno en arena de peña compactado.

Ítem 3.7 Relleno con material de afirmado compactado.

Ítem 3.8 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto.

Ítem 3.10 Construcción de andenes en concreto de 17.5 MPa.

Finalmente, teniendo en cuenta las condiciones actuales de la red principal del sistema de acueducto, se evidenció que esta se encuentra operando con un diámetro de 6", razón por la cual no es técnicamente viable reducirlo a 4", ya que ello afectaría negativamente la cobertura y capacidad del sistema. En consecuencia, se requiere eliminar los ítems correspondientes a tubería de 4" y acometidas asociadas, y adicionar los siguientes ítems no previstos, ajustados a la infraestructura existente:

Ítem NP-02 – Suministro e instalación de tubería PVC a presión D = 6".

Ítem NP-03 – Suministro e instalación de acometida 6" x 1/2".

Una vez efectuado el balance general de obra, de conformidad con las modificaciones técnicas descritas y los diseños aprobados, se determina la necesidad de una adición en valor por la suma de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

	($181.639.136,35 M/CTE). Así mismo, se presenta el cronograma de obra y el flujo de caja, los cuales establecen un plazo adicional estimado de tres (3) meses para la correcta y completa ejecución de las actividades definidas. Una vez realizada la socialización técnica por parte del contratista, en la cual se expusieron de manera clara y suficiente los aspectos que sustentan la necesidad de modificar y adicionar el Contrato de Obra No. 119 de 2025, la interventoría manifiesta su aval técnico a la solicitud presentada, al considerar que las modificaciones propuestas se encuentran debidamente soportadas en los diseños actualizados, los estudios técnicos y las condiciones reales encontradas en campo. Por su parte, la supervisión del contrato manifiesta su conformidad con lo expuesto y con la justificación técnica presentada por el contratista, y se compromete a gestionar y elevar ante el ordenador del gasto la respectiva solicitud de modificación y adición al Contrato de Obra No. 119 de 2025, para su análisis y eventual aprobación, conforme a la normatividad vigente y a la disponibilidad presupuestal de la Entidad
Cláusulas afectadas por la solicitud	**Clausula 4.** Plazo del contrato. **Clausula 5.** Valor del contrato
Documentos soporte de la solicitud	- Balance de obra No. 1 - Cronograma de obra actualizado - CDP - BPIN

LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
secretario de Infraestructura Pública

Proyectó: Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura
Revisó: Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

S.I.P-025-02-2026

Fecha de solicitud: Belén Boyacá, 02 de febrero de 2026

Dependencia solicitante: Sec. de Infraestructura Publica

RUBRO	NOMBRE DEL RUBRO	VALOR
2.3.4003018.2.3.2.01.01.001.03.08.137-40.1.2.4.6.00	Alcantarillados construidos 4003018VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico - SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	$ 137.806.615.54
2.3.4003017.2.3.2.01.01.001.03.08.147-40.1.2.4.6.00	Acueductos optimizados 4003017 VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico - SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	$43.832.523.81
VALOR TOTAL		**$181.639.139.35**

CONCEPTO:

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ.

CABETO PÉREZ DÍAZ
Alcalde Municipal

LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
secretario de Infraestructura Pública

Proyectó: Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura
Revisó: Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura

RECIBIDO
FECHA: 02/2/26 HORA: 6:00 pm
FIRMA:
Belén Alcaldía Municipal
HEIDY DANIELA CASTRO DÍAZ
SECRETARIA DE HACIENDA

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DIS-2026000076

lunes, 2 de febrero de 2026

LA SECRETARÍA DE HACIENDA DEL MUNICIPIO DE BELEN BOYACÁ

CERTIFICA:

Que una vez revisado el libro de control de presupuesto correspondiente a la vigencia fiscal del año 2026 se encontró que existe disponibilidad presupuestal para cubrir el siguiente gasto:

OBJETO		
OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ.		
CODIGO	**NOMBRE**	**VALOR**
SECT: 40	**Vivienda**	
PROG: 4003	acceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basicoVIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	
PROD: 4003017	Acueductos optimizados4003017VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIOacceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basico	
2.3.2.01.01.001.03.08		
META: 147-40	Red de distribución optimizada	
BPIN: 2024150870018		
2.3.4003017.2.3.2.01.01.001.03.08.147-40.1.2.4.6.00	Acueductos optimizados4003017VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIOacceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basico - FUENTE: 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	43,832,523.81
SECT: 40	**Vivienda**	
PROG: 4003	acceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basicoVIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	
PROD: 4003018	Alcantarillados construidos4003018VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIOacceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basico	
2.3.2.01.01.001.03.08		
META: 137-40	Colectores instalados	
BPIN: 2024150870031		
2.3.4003018.2.3.2.01.01.001.03.08.137-40.1.2.4.6.00	Alcantarillados construidos4003018VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIOacceso de la poblacion a los servicios de agua potable y saneamiento basico - FUENTE: 1.2.4.6.00-SGP-AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	197,806,615.54



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL DIS-2026000076

lunes, 2 de febrero de 2026

TOTAL CDP	241,639,139.35
Valor en Letras:	DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS CON 35 CTVS. MC.

SOLICITANTE	
DEPENDENCIA:	DESPACHO DEL ALCALDE
RESPONSABLE:	
CARGO:	

Expedido en Belén, a los Diecisiete (17) de febrero del Año 2026

HEIDY DANIELA CASTRO DIAZ
SECRETARIA DE HACIENDA MUNICIPAL

Elaboró TESORERIA MUNICIPAL - SECRETARIA DE HACIENDA
Revisó:

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N° 6 - 22 Belén, Boyaca - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 96 52

S.I.P. – 033 – 02 - 2026

Belén, 17 de febrero de 2026
Arquitecto,
JEFFER IGNACIO ÁLVAREZ RODRÍGUEZ
Secretario de Planeación y Ordenamiento Territorial
Ciudad

REF: Solicitud de Registro de Proyecto

Cordial saludo, La Secretaria de Infraestructura Pública en uso de sus facultades legales y en atención al Plan de Acción previsto para la vigencia 2026, me permito solicitarle registrar en el proyecto correspondiente la ejecución de recursos del presupuesto municipal de acuerdo con la siguiente información:

INFORMACIÓN			
1	**Rubro**	2.3.4003018.2.3.2.01.01.001.03.08.137-40.1.2.4.6.00	
2	**Objeto**	OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ.	
3	**Valor**	**Valor en letras**	**Valor en números**
		Ciento treinta y siete Millones ochocientos seis mil seiscientos quince pesos con cincuenta y cuatro centavos M/TC	$137.806.615.54
	Sector	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	
	Rubro	2.3.4003017.2.3.2.01.01.001.03.08.147-40.1.2.4.6.00	
	Objeto	OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ.	
	Valor	Valor en letras	Valor en números
		Cuarenta y tres millones ochocientos treinta y dos mil quinientos veintitrés pesos con ochenta y un centavos M/CTE	$43.832.523.81
4	**Sector**	AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	
5	**Duración**	3 meses	
6	**Programa Plan de Desarrollo**	BELEN PRIMERO POR SU INFRAESTRUCTURA	
7	**Meta del Plan de Desarrollo**	Alcantarillados y Acueductos optimizados	

Agradezco la gestión a la presente. Cordialmente,

LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
Secretario de Infraestructura Pública

Proyectó: : Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura
Aprobó: Luis Fernando Balaguera Rivera – Secretario de Infraestructura

RECIBIDO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
POR: Flor Rincón
FECHA: febrero-17-2026 HORA: 11:30am

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Certificado N° 052 **Fecha expedición** 17/Febrero/2026

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO				
Plan de Desarrollo	**"BELÉN PRIMERO" 2024-2027**	**Código BPIN**	2024150870031	**Plan de Acción**
Eje	DESARROLLO AMBIENTAL Y TERRITORIAL	**Programa**	BELÉN PRIMERO POR LA GESTIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO	2026
Sector	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	**Subprograma**	GESTIÓN PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL	

MONITOREO DEL PLAN DE DESARROLLO 2024 - 2027 - SEGUIMIENTO A METAS DE LA VIGENCIA			
Metas de Resultado o Bienestar	**Indicador de resultado**	**Cantidad Ejecutada**	**Avance PDM**
	Área deforestada en la entidad territorial (Has) – 0	**0**	**100%**
Meta de Producto	**Indicador de Producto**	**Cantidad Ejecutada**	**Avance PDM**
	400301804 Colectores instalados – 1	**0**	**0%**

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO				
Plan de Desarrollo	**"BELÉN PRIMERO" 2024-2027**	**Código BPIN**	2024150870018	**Plan de Acción**
Eje	DESARROLLO AMBIENTAL Y TERRITORIAL	**Programa**	BELÉN PRIMERO POR SU INFRAESTRUCTURA	2026
Sector	VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO	**Subprograma**	GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS	

MONITOREO DEL PLAN DE DESARROLLO 2024 - 2027 - SEGUIMIENTO A METAS DE LA VIGENCIA			
Metas de Resultado o Bienestar	**Indicador de resultado**	**Cantidad Ejecutada**	**Avance PDM**
	Cobertura de Acueducto (censo) - 93	**0**	**100%**
Meta de Producto	**Indicador de Producto**	**Cantidad Ejecutada**	**Avance PDM**
	400301703 Metros Red de distribución optimizada – 100	**0**	**25%**

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

ESTADO FINANCIERO DEL PROYECTO - RECURSOS ASIGNADOS PARA LA VIGENCIA						
Cod. Fuente	**Fuentes**	**Aprobación inicial**	**Valor Solicitado**	**Total Ejecutado**	**Saldo por Ejecutar**	**% Eje**
Rubro	2.3.4003018.2.3.2.01.01.001.03.08.137-40.1.2.4.6.00 2.3.4003017.2.3.2.01.01.001.03.08.147-40.1.2.4.6.00	$ 181.639.139,35	$ 181.639.139,35	0	$ 181.639.139,35	0
Descripción de la Actividad del Proyecto					**Valor Actividad**	
Objeto	ADICIONAL No 1 PARA EL CONTRATO No 119 DE 2025 CUYO OBJETO ES "OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ".				$ 181.639.139,35	
				Total	$ 181.639.139,35	

JEFFER IGNACIO ÁLVAREZ RODRÍGUEZ
Secretario de Planeación y Ordenamiento Territorial

Elaboró: Diego Fernando Porras Moreno – Asesor Externo
Aprobó: Jeffer Ignacio Álvarez Rodríguez – Secretario de Planeación y O. T.

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

OFICIO DE SOLICITUD DE PRORROGA Y ADICIÓN AL CONTRATO DE OBRA No 119

ECOAC
INGENIERIA S.A.S.
Nit 901 614 013 - 1

Belén, 03 de febrero de 2026

ECOAC-119-008

ATN. JUAN MANUEL JIMÉNEZ ZAMBRANO
Representante Legal
CONSORCIO INTERVENTORÍA BELÉN BS 2025
Carrera 9 No. 22-56
Belén - Boyacá

Referencia: CONTRATO DE OBRA NO. 119 DE 2025.
Objeto: OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.
Asunto: SOLICITUD PRORROGA Y ADICIÓN AL CONTRATO DE OBRA NO. 119 DE 2025

Cordial saludo,

Con base en la revisión y/o ajuste de los diseños básicos del contrato se ve a la necesidad de realizar un balance de mayores y menores cantidades e ítems no previstos con el fin de dar alcance al objeto contractual y determinar el tiempo y valor adicional para el cumplimiento de dichas actividades, lo anterior se fundamenta principalmente en:

1. Que durante el periodo inicial del contrato no fue posible iniciar la ejecución de las obras, dado que se desarrollaron las actividades de revisión y ajuste de los diseños, las cuales debían contar previamente con la aprobación de la parte técnica del contratista y de la interventoría. Así mismo, fue necesario esperar la emisión del concepto geotécnico que definiera el método óptimo de excavación e instalación de la tubería, condición indispensable para garantizar la viabilidad técnica y seguridad de la obra, lo cual incidió directamente en los tiempos de inicio de las actividades constructivas.

2. Que una vez aprobados los diseños por parte de interventoría, el contratista de procede a realizar un balance de obra y definir las mayores y menores cantidades de acuerdo con el diseño aprobado (se anexa balance de obra con sus respectivos anexos), y justificado a partir de las siguientes condiciones:

   - Se verificaron las cantidades de obra del Capitulo No. 1. OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10, ya que una vez realizado el estudio hidrológico y diseño de red de alcantarillado tanto sanitario como pluvial y buscando cumplir con la normativa vigente y las condiciones topográficas de la zona se proyectó

entonces que lo más optimo es un sistema tanto de alcantarillado sanitario como pluvial en tres tramos lo que disminuye las actividades relacionadas con el suministro de la tubería para lo cual se debe modificar en menor cuantía los siguientes aspectos: Ítem 1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO., Ítem 1.4 ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIÓNES 1 A 7 USOS., Ítem 1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"., Ítem 1.15 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

- Una vez definidas las condiciones actualizadas de las actividades anteriores se determina que la tubería de 200mm (8") presupuestada inicialmente cumple en diseño para los caudales y capacidades de la red sanitaria y se ajusta a las nuevas cantidades del diseño, sin embargo la tubería proyectada para la red pluvial de 315mm (12") no cumple con las condiciones hidráulicas normativas como se muestra en los documentos técnicos presentados por el contratista, por lo que se debe suprimir el Ítem 1.6 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"., y buscando cumplir hidráulicamente con las condiciones de la red pluvial se debe remplazar este ítem con el Ítem NP-01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14".,

- Por otra parte, se realizó un apique a cielo abierto localizado entre la Calle 8 y las Carreras 8 y 10 del municipio de Belén, con el fin de verificar la capacidad portante y estabilidad del talud de corte propuesto. Inicialmente, el diseño contemplaba excavaciones independientes para las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, con secciones transversales de 0,65 m de ancho y una profundidad promedio de 1,40 m para la red sanitaria, y de 0,75 m de ancho con una profundidad promedio de 1,50 m para la red pluvial. Como resultado de la exploración realizada, se identificó que el terreno está conformado por material conglomerado aluvial, el cual no presenta la capacidad competente ni la estabilidad requerida para la conformación de paredes verticales que permitan la ejecución de excavaciones independientes, dadas las características mecánicas del material. En consecuencia, se recomienda la ejecución de una única excavación con sección transversal completa, la cual tendría un ancho aproximado de 2,28 m y una profundidad promedio de 1,69 m, garantizando así condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad durante la ejecución de las obras (se anexa concepto geotécnico y registro fotográfico), por lo anterior deben de modificar las capas de material granular eligiendo aumentar el relleno en material de afirmado y eliminando el relleno en material común obteniendo así menores cantidades del Ítem 1.7 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA y aumentando las cantidades en los Ítems 1.2 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN., 1.3 EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)., 1.8 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)., 1.9 RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA., 1.10 RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON

PLANCHA VIBRADORA., 1.12 POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M, 1.50 < H < 2.00., 1.14 RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.

- Igualmente, considerando el mejor desarrollo hidráulico de la red de acueducto y en concordancia al funcionamiento con el sistema existente, se vio necesario modificar las cantidades del Capítulo No. 3 OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10., disminuyendo cantidad en las siguientes actividades: Ítem 3.6 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA ya que se tuvo en cuenta el área libre de la tubería que no requiere relleno. Así mismo proyectando un diseño de red funcional a futuro con estructuras de andenes adecuadas a lo planteado inicialmente por el contrato, se tiene que aumentar la cuantía en los siguientes aspectos: Ítem 3.2 DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)., Ítem 3.3 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN., Ítem 3.5 RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA., Ítem 3.7 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)., Ítem 3.8 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM., Ítem 3.10 CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI).,

- Finalmente considerando las condiciones de la red principal del sistema de acueducto se evidencia que la misma se encuentra en 6" y no es posible reducir su diámetro a 4" ya que esto podría reducir la cobertura del sistema de acueducto, por lo cual se requiere cambiar el diámetro de la tubería de distribución principal del acueducto a tubería PVC a presión de 6" siendo necesario eliminar los siguientes ítems: Ítem 3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA)., Ítem 3.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO., y ser agregados igualmente las siguientes actividades: Ítem NP-02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 6" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA)., Ítem NP-03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO., que se ajustan a las condiciones actuales del sistema de acueducto existente.

3. Que una vez se ajusta el balance de obra de acuerdo con lo expuesto anteriormente y las condiciones de diseño aprobadas, se proyecta un cronograma de obra y un flujo de caja los cuales definen que se requiere de un tiempo estimado de 3 meses para la correcta y completa ejecución de las actividades allí definidas. (se anexa cronograma y flujo de fondos actualizado).

ECOAC
INGENIERIA S.A.S.
Nit 901 614 013 - 1

Por lo anterior y teniendo en cuenta las condiciones técnicas definidas, muy respetuosamente se solicita el aval para la modificación del contrato de obra No. 119 del 2025 incluyendo la prórroga de tres (03) meses a partir del 4/02/2025 y una adición en valor de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.136,35) M/CTE.

Sin otro particular, y en espera del concepto y aprobación emitido por interventoría.

Atentamente,

EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ
C.C. No. 1.049.632.986 de Tunja
REPRESENTANTE LEGAL
ECOAC INGENIERIA S.A.S.

Anexo: (60) folios – Un (01) archivo.
C.C. SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA – ATN. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
Anexo: Balance de obra No. 1
Memorias de cantidades.
APU ítems no previstos
Cronograma de obra.
Flujo de Fondos
Concepto geotecnico
Registro fotografico
Archivo: Balance No. 01 en Excel

ecoacingenieria@gmail.com 320 801 0426 CR 4 NO. 2 - 06
San Mateo - Boyacá

OFICIO APROBACIÓN DE INTERVENTORIA

Tuta, Boyacá 2 de febrero de 2026

Ingeniero:
EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ
R/L ECOAC INGENIERÍA S.A.S
Contratista de obra

Ingeniero:
LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA.
Secretario de Infraestructura del municipio de Belén
Supervisor

REFERENCIA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.130 DE 2025
OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL, AMBIENTAL, CONTABLE Y SOCIAL AL CONTRATO QUE RESULTE DEL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA CUYO OBJETO ES: OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ,
ASUNTO: AVAL Y APROBACIÓN PRORROGA No.1 y ADICIÓN DE CONTRATO DE OBRA No. 119 DE 2025

Cordial saludo,

El suscrito **JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO** identificado con la cedula de ciudadanía No. 7.183.557 expedida en la ciudad de Tunja, en calidad de representante legal de la entidad contratista **CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025,** por medio de la presente me permito manifestar lo siguiente:

1. Que de acuerdo con la cláusula decima del contrato de obra No.119 de 2025, específicamente en su literal g) *"Mayores cantidades de obra, obras complementarias, obras adicionales y obras suprimidas",* se establecen los procedimientos y facultades para modificar el alcance y valor del contrato con el fin de garantizar la culminación del objeto contractual
2. En mi calidad de interventor, y tras realizar el análisis de los requerimientos técnicos en campo, me permito emitir CONCEPTO FAVORABLE a la solicitud de:
    a. **Prórroga No. 1:** Por un término de tres (03) meses, contados a partir del 4 de febrero de 2026.
    b. **Adición No. 1:** Por un valor de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y SEIS PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE ($181.639.136,35).
3. La presente recomendación se fundamenta en la necesidad de ejecutar mayores cantidades de obra y obras complementarias indispensables para la estabilidad y

funcionalidad de la optimización de la red de acueducto y alcantarillado, garantizando así el cumplimiento integral del objeto social del proyecto.

4. En cumplimiento de las obligaciones específicas del contratista, se hace imperativo mantener vigentes y actualizadas todas las pólizas y garantías que amparan el contrato. En consecuencia, con la suscripción de la presente prórroga y adición, el contratista queda obligado a ampliar la vigencia y el valor asegurado de los amparos constituidos, garantizando la cobertura del riesgo durante las etapas de ejecución, liquidación y los términos de responsabilidades futuras.
5. Por lo anterior, y con el fin de garantizar el seguimiento técnico, administrativo y legal hasta la culminación de los trabajos, también se solicita formalmente la PRÓRROGA No. 1 por un periodo de (03) tres meses para el contrato de Interventoría No. 130 de 2025, cuyo objeto es la interventoría integral al contrato resultante del proceso de licitación para la "OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ".

Documentos anexos:

a. Solicitud formal de prorroga y adición suscrita por el contratista de obra
b. Sabana de cantidades
c. Memorias de cantidades
d. Concepto técnico emitido por INGEPUL PERFORACIONES S.A.S
e. Cronograma de ejecución y programación de flujo de caja actualizado.

Sin otro particular, quedo en espera de su pronta respuesta

Cordialmente,

JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
C.C. No. 7.183.557 de Tunja
Representante Legal
CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025

ACTA DE COMITE

ACTA DE COMITÉ N° 03	
Nombre del Comité: Comité de obra	
Tipo de reunión: Mesa técnica para evaluar la necesidad de modificación y adición al contrato de obra No. 119 de 2025	
Dependencia responsable: secretaria de planeación municipal	
Lugar: Belén Boyacá	**Fecha:** 02 de febrero de 2026
Hora inicio: 2:00pm	**Hora Final:** 4:30pm
Objetivo de la reunión: Solicitud modificación y adición al contrato de obra no. 119 de 2025 - objeto: "OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ."	

1. Integrantes del comité

N°	Nombres y Apellidos	Cargo / Empresa	Asistió	
			Si	No
1	Luis Fernando Balaguera Rivera	SUPERVISOR	X	
2	Juan Manuel Jiménez Zambrano	R/L CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025 - INTERVENTOR	X	
3	Edgar Julián Figueroa Jiménez	R/L ECOAC INGENIERÍA S.A.S.-CONTRATISTA	X	

2. Invitados

N°	Nombres y Apellidos	Cargo / Empresa	Asistió	
			Si	No
1				
2				
3				
4				
5				

3. Agenda de la reunión

N°	Tema
1	Presentación de los asistentes

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

2	Socialización sobre el motivo que originó la citación a comité de obra
3	Conclusiones y recomendaciones
4	
5	

4. Desarrollo de la reunión

Resumen ejecutivo y Conclusiones

1. Presentación de los asistentes

Hacen presencia en este comité de obra las siguientes personas: por parte de la administración municipal de Belén: **Luis Fernando Balaguera Rivera** en calidad de secretario de infraestructura pública y como supervisor; por parte del contratista: **Edgar Julián Figueroa Jiménez** en calidad de representante legal de ECOAC INGENIERÍA S.A.S.; y por parte de la interventoría: **Juan Manuel Jiménez Zambrano**, representante legal del CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025.

2. Socialización sobre el motivo que originó la citación a comité de obra

Que inicialmente el contratista solicita una mesa técnica a realizar el próximo 3 de febrero del año en curso, pero por solicitud del supervisor se agenda la mesa técnica para el día de hoy 2 de febrero del 2026. Posteriormente el contratista informa que una vez ejecutadas las actividades correspondientes a la revisión y ajuste de los diseños básicos, los cuales fueron debidamente aprobados por la interventoría, se procedió a realizar el respectivo balance de obra, identificándose la necesidad de ajustar las cantidades inicialmente previstas en el Capítulo No. 1 – Optimización de la Red de Alcantarillado en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10.

Lo anterior obedece a que, una vez realizado el estudio hidrológico y el diseño de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, y con el fin de dar estricto cumplimiento a la normativa técnica vigente y a las condiciones topográficas del sector, se determinó que la solución técnicamente más adecuada corresponde a la implementación de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial distribuido en tres tramos, lo cual optimiza el funcionamiento hidráulico de la red y genera una disminución en las actividades relacionadas con el suministro de tubería. En consecuencia, se hace necesario realizar ajustes en menor cuantía a los siguientes ítems:

Ítem 1.1 Localización y replanteo para red de alcantarillado.

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Ítem 1.4 Entibados en madera para excavaciones (1 a 7 usos).

Ítem 1.5 Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 8".

Ítem 1.15 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km.

Definidas las condiciones actualizadas de diseño, se estableció que la tubería de 200 mm (8") inicialmente presupuestada cumple adecuadamente con los caudales y capacidades hidráulicas requeridas para la red de alcantarillado sanitario y se ajusta a las nuevas cantidades derivadas del diseño. No obstante, se evidenció que la tubería proyectada para la red pluvial de 315 mm (12") no cumple con las condiciones hidráulicas exigidas por la normativa vigente, tal como se sustenta en los documentos técnicos presentados por el contratista. En consecuencia, se hace necesario suprimir el Ítem 1.6 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 12", y reemplazarlo por el Ítem NP-01 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 14", con el fin de garantizar el adecuado comportamiento hidráulico de la red pluvial.

Adicionalmente, se realizó un apique a cielo abierto en el tramo comprendido entre la Calle 8 y las Carreras 8 y 10 del municipio de Belén, con el propósito de verificar la capacidad portante del terreno y la estabilidad del talud de corte propuesto. Inicialmente, el diseño contemplaba excavaciones independientes para las redes sanitaria y pluvial; sin embargo, como resultado de la exploración geotécnica, se identificó que el suelo está conformado por material conglomerado aluvial, el cual no presenta condiciones mecánicas suficientes para garantizar la estabilidad de excavaciones con paredes verticales.

En virtud de lo anterior, y con el fin de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad durante la ejecución de las obras, se recomienda la ejecución de una única excavación con sección transversal completa, con un ancho aproximado de 2,28 m y una profundidad promedio de 1,69 m, conforme al concepto geotécnico y registro fotográfico que se anexan. Esta modificación conlleva a ajustar las capas de relleno, priorizando el uso de material de afirmado y eliminando el relleno en material común, lo cual genera una disminución en las cantidades del Ítem 1.7 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, y un incremento en las cantidades de los siguientes ítems:

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Ítem 1.2 Excavación manual en material común.

Ítem 1.3 Excavación de cortes y canales sin clasificar.

Ítem 1.8 Relleno con material de afirmado compactado.

Ítem 1.9 Relleno subbase granular compactado.

Ítem 1.10 Relleno con material de base granular compactado.

Ítem 1.12 Pozo de inspección, diámetro interior 1.20 m.

Ítem 1.14 Relleno en arena de peña compactado.

De igual forma, y atendiendo a un mejor comportamiento hidráulico de la red de acueducto, así como a su correcta articulación con el sistema existente, se hace necesario ajustar las cantidades del Capítulo No. 3 – Optimización de la Red de Acueducto en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10. En este sentido, se reduce la cantidad del Ítem 3.6 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, considerando el área libre alrededor de la tubería que no requiere relleno. No obstante, con el fin de proyectar una red funcional a futuro y garantizar la adecuada reconstrucción de andenes conforme a lo previsto contractualmente, se requiere incrementar las cantidades de los siguientes ítems:

Ítem 3.2 Demolición de andén o placa de contrapiso en concreto.

Ítem 3.3 Excavación manual en material común.

Ítem 3.5 Relleno en arena de peña compactado.

Ítem 3.7 Relleno con material de afirmado compactado.

Ítem 3.8 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto.

Ítem 3.10 Construcción de andenes en concreto de 17.5 MPa.

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Finalmente, teniendo en cuenta las condiciones actuales de la red principal del sistema de acueducto, se evidenció que esta se encuentra operando con un diámetro de 6", razón por la cual no es técnicamente viable reducirlo a 4", ya que ello afectaría negativamente la cobertura y capacidad del sistema. En consecuencia, se requiere eliminar los ítems correspondientes a tubería de 4" y acometidas asociadas, y adicionar los siguientes ítems no previstos, ajustados a la infraestructura existente:

Ítem NP-02 – Suministro e instalación de tubería PVC a presión D = 6".

Ítem NP-03 – Suministro e instalación de acometida 6" x 1/2".

Una vez efectuado el balance general de obra, de conformidad con las modificaciones técnicas descritas y los diseños aprobados, se determina la necesidad de una adición en valor por la suma de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.136,35 M/CTE). Así mismo, se presenta el cronograma de obra y el flujo de caja, los cuales establecen un plazo adicional estimado de tres (3) meses para la correcta y completa ejecución de las actividades definidas.

3. Conclusiones y recomendaciones

Una vez realizada la socialización técnica por parte del contratista, en la cual se expusieron de manera clara y suficiente los aspectos que sustentan la necesidad de modificar y adicionar el Contrato de Obra No. 119 de 2025, la interventoría manifiesta su aval técnico a la solicitud presentada, al considerar que las modificaciones propuestas se encuentran debidamente soportadas en los diseños actualizados, los estudios técnicos y las condiciones reales encontradas en campo.

No obstante, la interventoría recalca que el contrato deberá ejecutarse en el plazo establecido en la prórroga aprobada, advirtiendo que no resulta procedente ni oportuno tramitar nuevas adiciones o modificaciones con posterioridad para efectos de su terminación, razón por la cual se hace indispensable una adecuada planeación, programación y control de las actividades restantes. Así mismo, deja a consideración de la supervisión la verificación de la disponibilidad presupuestal necesaria para atender la adición solicitada.

Por su parte, la supervisión del contrato manifiesta su conformidad con lo expuesto y con la justificación técnica presentada por el contratista, y se compromete a

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

gestionar y elevar ante el ordenador del gasto la respectiva solicitud de modificación y adición al Contrato de Obra No. 119 de 2025, para su análisis y eventual aprobación, conforme a la normatividad vigente y a la disponibilidad presupuestal de la Entidad.

5. Compromisos

N°	Actividad	Responsable	Fecha entrega
1	Entrega de justificación técnica, el balance de obra No. 1, cronograma y flujo de caja a interventoría.	Contratista de obra	4/02/2025
1	Solicitud de CDP	SUPERVISOR	2/02/2025
2	Proyección de actas de adición y prórroga	SUPERVISOR	2/02/2025

6. Anexos

N°	Nombre del anexo
1	Diseños finales aprobados por interventoría
2	
3	
4	

Para constancia de lo anterior se firma por la responsable de la misma.

LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SUPERVISOR

JUAN MANUEL JIMÉNEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025 - INTERVENTOR

EDGAR JULIÁN FIGUEROA JIMÉNEZ
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S.-CONTRATISTA

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CONTRATO MODIFICATORIO

CONTRATO MODIFICATORIO N° 1 Y ADICIONAL N° 1 AL CONTRATO DE OBRA N° 119 de 2025

CONTRATANTE	ALCALDÍA MUNICIPAL DE BELÉN
NIT	800.099.199-4
CONTRATISTA	ECOAC INGENIERÍA S.A.S.
NIT	901.614.013
R/LEGAL	EDGAR JULIÁN FIGUEROA JIMÉNEZ
C.C.	1.049.632.986
OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025 R/L. JUAN MANUEL JIMÉNEZ ZAMBRANO
VALOR INICIAL	QUINIENTOS MILLONES UN PESO CON ONCE CENTAVOS ($500.000.001,11) M/CTE.
VALOR ADICIONAL	CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.139,35) M/CTE.
VALOR FINAL	SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CUARENTA PESOS CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS ($681.639.140,46) M/CTE.
PLAZO INICIAL	DOS (2) MESES Y TRES (3) DÍAS
PLAZO ADICIONAL	TRES (3) MESES
PLAZO FINAL	CINCO (5) MESES Y TRES (3) DÍAS

Entre los suscritos a saber, por un aparte **CABETO PÉREZ DIAZ**, identificado con la Cédula de Ciudadanía N°74.327.468, en calidad de alcalde del municipio de Belén (Boyacá), posesionado mediante escritura pública No. 529 del veintiocho (28) de diciembre de 2023 ante la Notaria Única del Círculo de Belén, quien para los efectos del presente se denomina **EL MUNICIPIO**, y por la otra **EDGAR JULIÁN FIGUEROA JIMÉNEZ**, identificado con Cédula de Ciudadanía N° **1.049.632.986**, representante legal de **ECOAC INGENIERÍA S.A.S.** NIT. **901.614.013** y quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quien declara que tiene capacidad para celebrar el presente acto jurídico, que no incurre en causal de inhabilidad e incompatibilidad de las previstas en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011 y demás normas constitucionales y legales, hemos convenido MODIFICAR y adicionar al contrato referido, previas las siguientes:

CONSIDERACIONES

Que el día dos (2) de febrero de 2026, se realizó comité de obra donde participaron las siguientes personas: por parte de la administración municipal de Belén: **Luis Fernando Balaguera Rivera** en calidad de secretario de infraestructura pública y como supervisor; por parte del contratista: **Edgar**

Julián Figueroa Jiménez en calidad de representante legal de ECOAC INGENIERÍA S.A.S.; y por parte de la interventoría: **Juan Manuel Jiménez Zambrano**, representante legal del CONSORCIO INTERVENTORÍA BELEN BS 2025.

Que en dicha reunión se trataron los siguientes temas: *"Una vez ejecutadas las actividades correspondientes a la revisión y ajuste de los diseños básicos, los cuales fueron debidamente aprobados por la interventoría, se procedió a realizar el respectivo balance de obra, identificándose la necesidad de ajustar las cantidades inicialmente previstas en el Capítulo No. 1 – Optimización de la Red de Alcantarillado en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10. Lo anterior obedece a que, una vez realizado el estudio hidrológico y el diseño de las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, y con el fin de dar estricto cumplimiento a la normativa técnica vigente y a las condiciones topográficas del sector, se determinó que la solución técnicamente más adecuada corresponde a la implementación de un sistema de alcantarillado sanitario y pluvial distribuido en tres tramos, lo cual optimiza el funcionamiento hidráulico de la red y genera una disminución en las actividades relacionadas con el suministro de tubería. En consecuencia, se hace necesario realizar ajustes en menor cuantía a los siguientes ítems: Ítem 1.1 Localización y replanteo para red de alcantarillado. Ítem 1.4 Entibados en madera para excavaciones (1 a 7 usos). Ítem 1.5 Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 8". Ítem 1.15 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto (medido en banco) después de 5 km. Definidas las condiciones actualizadas de diseño, se estableció que la tubería de 200 mm (8") inicialmente presupuestada cumple adecuadamente con los caudales y capacidades hidráulicas requeridas para la red de alcantarillado sanitario y se ajusta a las nuevas cantidades derivadas del diseño. No obstante, se evidenció que la tubería proyectada para la red pluvial de 315 mm (12") no cumple con las condiciones hidráulicas exigidas por la normativa vigente, tal como se sustenta en los documentos técnicos presentados por el contratista. En consecuencia, se hace necesario suprimir el Ítem 1.6 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 12", y reemplazarlo por el Ítem NP-01 – Suministro e instalación de tubería de alcantarillado PVC D = 14", con el fin de garantizar el adecuado comportamiento hidráulico de la red pluvial. Adicionalmente, se realizó un apique a cielo abierto en el tramo comprendido entre la Calle 8 y las Carreras 8 y 10 del municipio de Belén, con el propósito de verificar la capacidad portante del terreno y la estabilidad del talud de corte propuesto. Inicialmente, el diseño contemplaba excavaciones independientes para las redes sanitaria y pluvial; sin embargo, como resultado de la exploración geotécnica, se identificó que el suelo está conformado por material conglomerado aluvial, el cual no presenta condiciones mecánicas suficientes para garantizar la estabilidad de excavaciones con paredes verticales. En virtud de lo anterior, y con el fin de garantizar condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad durante la ejecución de las obras, se recomienda la ejecución de una única excavación con sección transversal completa, con un ancho aproximado de 2,28 m y una profundidad promedio de 1,69 m, conforme al concepto geotécnico y registro fotográfico que se anexan. Esta modificación conlleva a ajustar las capas de relleno, priorizando el uso de material de afirmado y eliminando el relleno en material común, lo cual genera una disminución en las cantidades del ítem 1.7 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, y un incremento en las cantidades de los siguientes ítems: Ítem 1.2 Excavación manual en material común. Ítem 1.3 Excavación de cortes y canales sin clasificar. Ítem 1.8 Relleno con material de afirmado compactado. Ítem 1.9 Relleno subbase granular compactado. Ítem 1.10 Relleno con material de base granular compactado. Ítem 1.12 Pozo de inspección, diámetro interior 1.20 m. Ítem 1.14 Relleno en arena de peña compactado. De igual forma, y atendiendo a un mejor comportamiento hidráulico de la red de acueducto, así como a su correcta*

articulación con el sistema existente, se hace necesario ajustar las cantidades del Capítulo No. 3 – Optimización de la Red de Acueducto en la Calle 8 entre Carrera 8 y Carrera 10. En este sentido, se reduce la cantidad del Ítem 3.6 – Relleno con material seleccionado proveniente de excavación, considerando el área libre alrededor de la tubería que no requiere relleno. No obstante, con el fin de proyectar una red funcional a futuro y garantizar la adecuada reconstrucción de andenes conforme a lo previsto contractualmente, se requiere incrementar las cantidades de los siguientes ítems: Ítem 3.2 Demolición de andén o placa de contrapiso en concreto. Ítem 3.3 Excavación manual en material común. Ítem 3.5 Relleno en arena de peña compactado. Ítem 3.7 Relleno con material de afirmado compactado. Ítem 3.8 Transporte de material de afirmado y/o granular suelto. Ítem 3.10 Construcción de andenes en concreto de 17.5 MPa. Finalmente, teniendo en cuenta las condiciones actuales de la red principal del sistema de acueducto, se evidenció que esta se encuentra operando con un diámetro de 6", razón por la cual no es técnicamente viable reducirlo a 4", ya que ello afectaría negativamente la cobertura y capacidad del sistema. En consecuencia, se requiere eliminar los ítems correspondientes a tubería de 4" y acometidas asociadas, y adicionar los siguientes ítems no previstos, ajustados a la infraestructura existente: Ítem NP-02 – Suministro e instalación de tubería PVC a presión D = 6". Ítem NP-03 – Suministro e instalación de acometida 6" x 1/2". Una vez efectuado el balance general de obra, de conformidad con las modificaciones técnicas descritas y los diseños aprobados, se determina la necesidad de una adición en valor por la suma de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.136,35 M/CTE). Así mismo, se presenta el cronograma de obra y el flujo de caja, los cuales establecen un plazo adicional estimado de tres (3) meses para la correcta y completa ejecución de las actividades definidas.

Que como conclusiones y recomendaciones del comité quedaron expuestas de manera clara y suficiente los aspectos que sustentan la necesidad de modificar y adicionar el Contrato de Obra No. 119 de 2025, la interventoría manifiesta su aval técnico a la solicitud presentada, al considerar que las modificaciones propuestas se encuentran debidamente soportadas en los diseños actualizados, los estudios técnicos y las condiciones reales encontradas en campo. No obstante, la interventoría recalca que el contrato deberá ejecutarse en el plazo establecido en la prórroga aprobada, advirtiendo que no resulta procedente ni oportuno tramitar nuevas adiciones o modificaciones con posterioridad para efectos de su terminación, razón por la cual se hace indispensable una adecuada planeación, programación y control de las actividades restantes. Así mismo, deja a consideración de la supervisión la verificación de la disponibilidad presupuestal necesaria para atender la adición solicitada. Por su parte, la supervisión del contrato manifiesta su conformidad con lo expuesto y con la justificación técnica presentada por el contratista, y se compromete a gestionar y elevar ante el ordenador del gasto la respectiva solicitud de modificación y adición al Contrato de Obra No. 119 de 2025, para su análisis y eventual aprobación, conforme a la normatividad vigente y a la disponibilidad presupuestal de la Entidad.

Que los precios de los ítems que se generaron serán de acuerdo a los precios inicialmente ofertados y contratados, así como los precios fijados por la gobernación de Boyacá vigencia 2025.

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

Que ante el presente argumento y el visto bueno del supervisor, el Alcalde municipal de Belén accede a la solicitud de modificación y adición al contrato para el cumplimiento del propósito estatal y garantizar el cumplimiento del contrato.

Que la modificación y Adición se conviene dentro del plazo de ejecución.

Que la presente modificación y adición no varía el objeto ni la finalidad del contrato.

Que dentro de los contratos/convenios válidamente celebrados, las partes pueden celebrar los acuerdos, modificatorios y adiciones que estimen convenientes, siempre que los mismos no desvirtúen el objeto y naturaleza del contrato principal, se orienten a garantizar la satisfacción de la necesidad que se pretende cubrir con el objeto del contrato, no contravengan con las buenas prácticas administrativas, los principios que rigen la actuación de la administración pública, y siempre que el valor de dichas modificaciones y/o adiciones no implique un costo superior al 50% del valor inicial del contrato.

Que se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal N° 2026000076 de fecha 2 de febrero de 2026, por valor de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.139,35) M/CTE.

CLAUSULAS	
CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO	El presente contrato modificatorio y adicional al contrato tiene por objeto modificar, ampliar las actividades y/o ítems contratados, así como el valor y el plazo del contrato
CLAUSULA SEGUNDA. – ALCANCE DEL CONTRATO:	Modifíquese y Adiciónese a las cantidades contratadas las siguientes:

CONDICIONES ORIGINALES							MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1		OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10									
1.1	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	390,20	$ 1.808,68	$705.746,94	-	-6,67	-$ 12.063,90	383,53	$ 693.683,04
1.2	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	264,83	$ 91.750,92	$24.298.396,14	+	154,79	$ 14.202.491,91	419,62	$ 38.500.888,05
1.3	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	508,61	$ 44.138,29	$22.449.175,68	+	374,97	$ 16.550.566,86	883,58	$ 38.999.742,54
1.4	4.01.02	ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIÓNES 1 A 7 USOS	M2	163,82	$ 59.541,22	$9.754.042,66	-	-147,52	-$ 8.783.617,50	16,30	$ 970.425,16
1.5	5.01.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"	M	195,10	$ 135.400,22	$26.416.582,92	-	-1,28	-$ 173.312,28	193,82	$ 26.243.270,64
1.6	5.01.28	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	M	195,10	$ 284.621,92	$55.529.736,59	-	-195,10	-$ 55.529.736,59	0,00	$ -
1.7	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	118,38	$ 41.265,03	$4.884.954,25	-	-118,38	-$ 4.884.954,25	0,00	$ -

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CONDICIONES ORIGINALES							MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1.8	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	189,41	$ 155.996,80	$29.547.353,89	+	209,60	$ 32.696.682,49	399,01	$ 62.244.036,38
1.9	4.01.09	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	94,70	$ 140.646,10	$ 13.319.185,67	+	10,83	$ 1.522.696,56	105,53	$ 14.841.882,23
1.10	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	71,03	$ 140.803,73	$ 10.001.288,94	+	27,21	$ 3.830.768,23	98,24	$ 13.832.057,17
1.11	5.02.14	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO)	UND	14,00	$ 1.952.944,24	$ 27.341.219,36		0,00	$ -	14,00	$ 27.341.219,36
1.12	APU No. 01	POZO DE INSPECCIÓN DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M, 1.50 < H < 2.00	UND	6,00	$ 3.496.471,34	$ 20.978.828,04	+	2,00	$ 6.992.942,68	8,00	$ 27.971.770,72
1.13	2.02.03	CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 CM LADRILLO	UND	54,00	$ 788.283,11	$ 42.567.287,94		0,00	$ -	54,00	$ 42.567.287,94
1.14	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	148,12	$ 161.548,48	$ 23.928.560,86	+	278,43	$ 44.979.787,88	426,55	$ 68.908.348,73
1.15	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM	M3/KM	5445,71	$ 3.594,63	$ 19.575.312,54	+	3409,13	$ 12.254.565,55	8854,84	$ 31.829.878,09
1.16	5.01.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	M	324,00	$ 97.953,57	$31.736.956,68		0,00	$ -	324,00	$ 31.736.956,68
1.17	APU No. 02	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=8"X6" (200X160)	UND	54,00	$ 286.703,13	$15.481.969,02		0,00	$ -	54,00	$ 15.481.969,02
1.18	5.02.07	DEMOLICIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	UND	3,00	$ 151.359,22	$454.077,66		0,00	$ -	3,00	$ 454.077,66
1.19	5.01.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M	84,00	$ 204.288,38	$17.160.223,92		0,00	$ -	84,00	$ 17.160.223,92
NP. 01	5.01.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14"	M		$ 390.911,38	$ -	+	189,71	$ 74.159.797,90	189,71	$ 74.159.797,90
					SUBTOTAL	$396.130.899,70			$ 137.806.615,54		$ 533.937.515,23
2		OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11									
2.1	4.01.03	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	12,00	$ 1.808,68	$ 21.704,16		0,00	$ -	12,00	$ 21.704,16
2.2	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	2,00	$ 91.750,92	$ 183.501,84		0,00	$ -	2,00	$ 183.501,84
2.3	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	10,92	$ 44.138,29	$ 481.990,13		0,00	$ -	10,92	$ 481.990,13
2.4	5.01.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M	10,92	$ 204.288,38	$ 2.230.829,11		0,00	$ -	10,92	$ 2.230.829,11
2.5	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10,92	$ 41.265,03	$ 450.614,13		0,00	$ -	10,92	$ 450.614,13
2.6	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	10,92	$ 155.996,80	$ 1.703.485,06		0,00	$ -	10,92	$ 1.703.485,06
2.7	4.01.09	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10,92	$ 140.646,10	$ 1.535.855,41		0,00	$ -	10,92	$ 1.535.855,41
2.8	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10,92	$ 140.803,73	$ 1.537.576,73		0,00	$ -	10,92	$ 1.537.576,73
2.9	5.02.14	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO)	UND	2,00	$ 1.952.944,24	$ 3.905.888,48		0,00	$ -	2,00	$ 3.905.888,48

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CONDICIONES ORIGINALES							MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
					SUBTOTAL	$ 12.051.445,05			$ -		$ 12.051.445,05
3		OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10									
3.1	4.01.03	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	M	195,10	$ 1.808,68	$ 352.873,47		0,00	$ -	195,10	$ 352.873,47
3.2	2.01.13	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	78,04	$ 49.532,28	$ 3.865.499,13	+	39,02	$ 1.932.749,57	117,06	$ 5.798.248,70
3.3	2.01.70	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	123,87	$ 91.750,92	$ 11.365.186,46	+	31,22	$ 2.864.280,22	155,09	$ 14.229.466,68
3.4	4.01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D = 4" RDE 21 / 200 PSI (UNIÓN MECÁNICA)	M	195,10	$ 98.794,81	$ 19.274.867,43	-	-195,10	-$ 19.274.867,43	0,00	$ -
3.5	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	19,51	$ 161.548,48	$ 3.151.810,84	+	24,56	$ 3.967.934,66	44,07	$ 7.119.745,51
3.6	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	27,31	$ 41.265,03	$ 1.126.947,97	-	-5,07	-$ 209.155,93	22,24	$ 917.792,04
3.7	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	77,04	$ 155.996,80	$ 12.017.993,47	+	7,81	$ 1.218.647,00	84,85	$ 13.236.640,47
3.8	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM.	M3/KM	1001,62	$ 3.594,63	$ 3.600.453,30	+	101,46	$ 364.696,78	1103,08	$ 3.965.150,08
3.9	APU No. 03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCION Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO	UND	32,00	$ 506.190,63	$ 16.198.100,16	-	-32,00	-$ 16.198.100,16	0,00	$ -
3.10	3.08.24	CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	78,04	$ 114.863,20	$ 8.963.924,13	+	39,02	$ 4.481.962,06	117,06	$ 13.445.886,19
NP-02	4.01.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D = 6" RDE 21 / 200 PSI (UNIÓN MECÁNICA)	M		$ 186.638,20	$ -	+	195,10	$ 36.413.112,82	195,10	$ 36.413.112,82
NP-03	APU No. 04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO	UND		$ 523.541,93	$ -	+	54,00	$ 28.271.264,22	54,00	$ 28.271.264,22
					SUBTOTAL	$ 79.917.656,36			$ 43.832.523,81		$ 123.750.180,18
4		REVISIÓN Y/O AJUSTE A DISEÑOS BÁSICOS									
4.1		REVISIÓN Y/O AJUSTE A DISEÑOS BÁSICOS	GLB	1,00	$10.000.0000	$ 10.000.000,00			$ -	1,00	$ 10.000.000,00
					SUBTOTAL	$ 10.000.000,00			$ -		$ 10.000.000,00
					VALOR TOTAL OBRA CON AIU	$ 488.100.001,11			$ 181.639.139,35		$ 669.739.140,46
					VALOR TOTAL REVISIÓN Y/O AJUSTE A DISEÑOS BÁSICOS	$ 10.000.000,00			$ -		$ 10.000.000,00
					IVA	$ 1.900.000,00			$ -		$ 1.900.000,00
					VALOR TOTAL CONSULTORIA	$ 11.900.000,00			$ -		$ 11.900.000,00
					VALOR TOTAL	$ 500.000.001,11			$ 181.639.139,35		$ 681.639.140,46

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CLAUSULA TERCERA. - VALOR	El valor a adicionar en el presente acto jurídico es de CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y CINCO CENTAVOS ($181.639.139,35) M/CTE., Suma adicional que no supera el 50% del valor inicial, para un valor total del contrato de SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL CIENTO CUARENTA PESOS CON CUARENTA Y SEIS CENTAVOS ($681.639.140,46) M/CTE. Se cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal N° 2026000076 de fecha 2 de febrero de 2026, expedido por la secretaria de hacienda municipal, para cubrir el presente Adicional al contrato
CLAUSULA CUARTA. - PLAZO DEL CONTRATO:	El plazo a adicionar es por TRES (3) MESES calendario para un plazo total del Contrato de CINCO (5) MESES y TRES (3) días calendario, contados a partir de la firma del acta de inicio. La fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato es la fecha en la cual se suscriba el Acta de Recibo Final.
CLÁUSULA QUINTA. – AMPLIACIÓN DE GARANTÍAS:	El contratista se obliga para con la entidad a ampliar la Garantía Única de Cumplimiento en los términos de la presenta adición, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la forma del presente adicional
CLAUSULA SEXTA. - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN	El presente adicional al contrato suscrito por las partes de común acuerdo se considera perfeccionado con la suscripción del mismo.

Dado en el municipio de Belén, a los tres (3) días del mes de febrero del año 2026

Las partes,

CABETO PEREZ DIAZ
Alcalde Municipal

EDGAR JULIÁN FIGUEROA JIMÉNEZ
R/L. **ECOAC INGENIERÍA S.A.S.**
Contratista

Elaboró:
Manuel Albán Barreto García
Asesor contratación
Revisó:
Luis Fernando Bolaguera Rivera
Secretario de infraestructura pública

NIT. 800.099.199-4
Carrera 6 N°6 – 22 Belén, Boyacá - Parque Principal Los Fundadores
alcaldia@belen-boyaca.gov.co | www.belen-boyaca.gov.co | Tel. 313 243 9652

CONCEPTO GEOTECNICO

INGEPUL
PERFORACIONES

Tunja, 4 de febrero de 2026

Señores

ECOAC INGENIERÍA S.A.S.

R/L EDGAR JULIÁN FIGUEROA JIMÉNEZ

Ref. OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11, DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ

La presente tiene como objeto, dar un concepto geotécnico para validar el proceso constructivo de las actividades preliminares del contrato en mención específicamente en el Ítem 1.3 EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)., en donde se presenta un diseño tentativo de las excavaciones con una sección transversal para las redes de alcantarillado sanitario y pluvial respectivamente de 0.65 m. de ancho por una profundidad promedió de 1.40 m y 0.75 m de ancho por una profundidad promedio de 1.50 m en los tramos comprendidos entre la Calle 8 entre Carrera 8 y 10 del municipio de Belén., pretendiendo realizar cada una de las excavaciones para las redes mencionadas de forma independiente. Una vez realizado un apique a cielo abierto para verificar la capacidad competente de el talud de corte propuesto en la estructuración de el proyecto se encuentra que el mismo es un material conglomerado aluvial., a lo cual la excavación como se tiene conceptualizado no contaría con la capacidad competente para sostener paredes por la naturaleza del material para poderlo realizar en dos secciones como se propone inicialmente., a lo cual se recomienda realizar una única excavación con una sección trasversal completa que en este caso sería aproximadamente de 2.28 m por una profundidad promedio de 1.69 m la cual que satisfaga la implantación del proyecto y permite garantizar la estabilidad del talud de corte de una forma idónea sin representar un riesgo durante los procesos constructivos y/o retrocesos en las actividades preliminares de obra.

Atentamente,

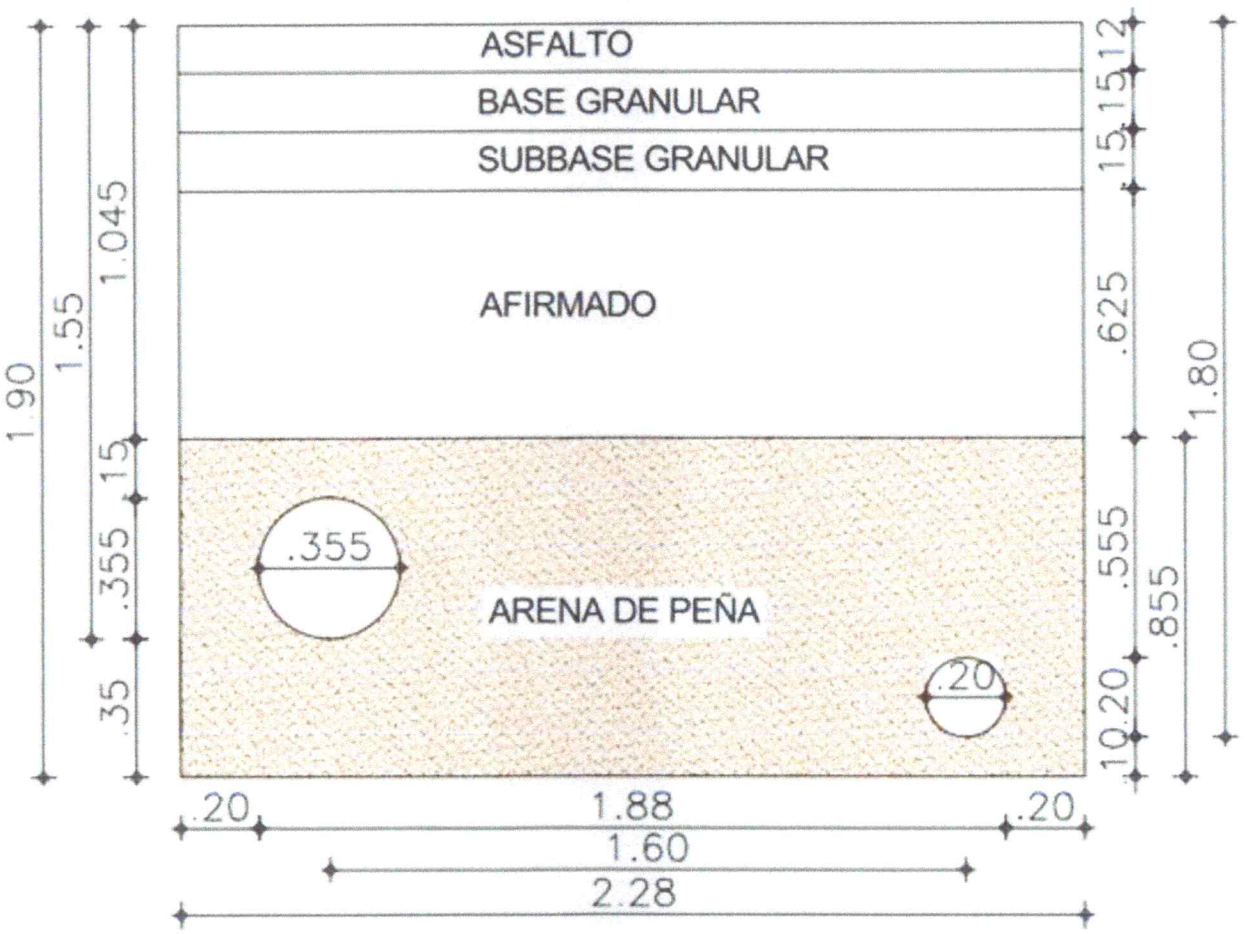
ING JOEL DAVID PULIDO ROLON
R.L. INGEPUL PERFORACIONES SAS
NIT. 900.826.173-6
contabilidad.ingepul@hotmail.com

Nota: Anexo Registro Fotográfico

INGEPUL
PERFORACIONES

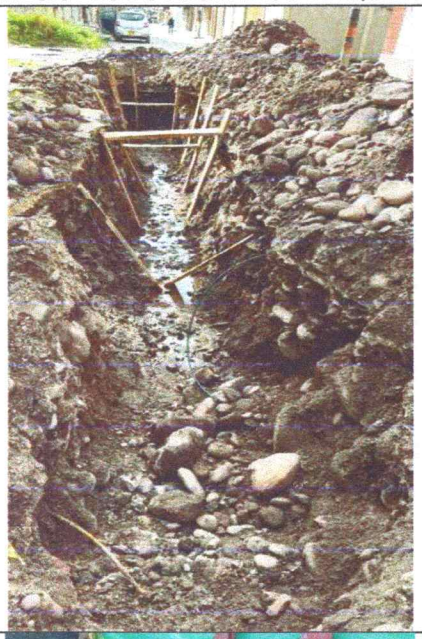


INGEPUL PERFORACIONES SAS
NIT: 900826173-6
CEL: 3208379832



INGEPUL PERFORACIONES SAS
NIT: 900826173-6
CEL: 3208379832

REGISTRO FOTOGRÁFICO APIQUE A CIELO ABIERTO – SUELO TIPO CONGLOMERADO









ecoacingenieria@gmail.com 320 801 0426 CR 4 NO. 2 - 06
San Mateo - Boyacá

PRESUPUESTO Y MEMORIA DE CANTIDADES

NIT: 800.099.199-4

MUNICIPIO DE BELÉN

Secretaria de Planeación e Infraestructura

MODIFICACION DE CANTIDADES No. 001

Fecha: 10/01/2026

TIPO DE	CONTRATO DE OBRA
Nº CONTRATO	119 DE 2025
OBJETO	OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.
CONTRATISTA	ECOAC INGENIERIA S.A.S
	NIT No. 901.614.013-1
	EDGAR JULIAN FIGUEROA JIMENEZ
INTERVENTORIA	JUAN MANUEL JIMÉNEZ ZAMBRANO
SUPERVISOR	LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
ALCALDE	CABETO PEREZ DÍAZ
VALOR INICIAL	$ 500,000,001.11

			CONDICIONES ORIGINALES						MODIFICACIONES			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
ITEM	**ITEM DE PAGO**	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**		**VALOR TOTAL**	**+/-**	**CANTIDAD**	**VALOR**		**CANTIDAD**	**VALOR**
1		**OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10**											
1.1	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	390.20	$ 1,808.68	$	705,746.94	-	-6.67	-$ 12,063.90		383.53	$ 693,683.04
1.2	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	264.83	$ 91,750.92	$	24,298,396.14	+	154.79	$ 14,202,491.91		419.62	$ 38,500,888.05
1.3	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	508.61	$ 44,138.29	$	22,449,175.68	+	374.97	$ 16,550,566.86		883.58	$ 38,999,742.54
1.4	4.01.02	ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIÓNES 1 A 7 USOS	M2	163.82	$ 59,541.22	$	9,754,042.66	-	-147.52	-$ 8,783,617.50		16.30	$ 970,425.16
1.5	5.01.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"	M	195.10	$ 135,400.22	$	26,416,582.92	-	-1.28	-$ 173,312.28		193.82	$ 26,243,270.64
1.6	5.01.28	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	M	195.10	$ 284,621.92	$	55,529,736.59	-	-195.10	-$ 55,529,736.59		0.00	$ -
1.7	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	118.38	$ 41,265.03	$	4,884,954.25	-	-118.38	-$ 4,884,954.25		0.00	$ -
1.8	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	189.41	$ 155,996.80	$	29,547,353.89	+	209.60	$ 32,696,682.49		399.01	$ 62,244,036.38
1.9	4.01.09	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	94.70	$ 140,646.10	$	13,319,185.67	+	10.83	$ 1,522,696.56		105.53	$ 14,841,882.23
1.10	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	71.03	$ 140,803.73	$	10,001,288.94	+	27.21	$ 3,830,768.23		98.24	$ 13,832,057.17
1.11	5.02.14	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UND	14.00	$ 1,952,944.24	$	27,341,219.36		0.00	$ -		14.00	$ 27,341,219.36
1.12	APU No. 01	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M, 1.50 < H < 2.00	UND	6.00	$ 3,496,471.34	$	20,978,828.04	+	2.00	$ 6,992,942.68		8.00	$ 27,971,770.72
1.13	2.02.03	CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 CM LADRILLO	UND	54.00	$ 788,283.11	$	42,567,287.94		0.00	$ -		54.00	$ 42,567,287.94
1.14	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3	148.12	$ 161,548.48	$	23,928,560.86	+	278.43	$ 44,979,787.88		426.55	$ 68,908,348.73
1.15	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	5445.71	$ 3,594.63	$	19,575,312.54	+	3409.13	$ 12,254,565.55		8854.84	$ 31,829,878.09
1.16	5.01.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	M	324.00	$ 97,953.57	$	31,736,956.68		0.00	$ -		324.00	$ 31,736,956.68
1.17	APU No. 02	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=8"X6" (200X160)	UND	54.00	$ 286,703.13	$	15,481,969.02		0.00	$ -		54.00	$ 15,481,969.02
1.18	5.02.07	DEMOLICIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	UND	3.00	$ 151,359.22	$	454,077.66		0.00	$ -		3.00	$ 454,077.66
1.19	5.01.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M	84.00	$ 204,288.38	$	17,160,223.92		0.00	$ -		84.00	$ 17,160,223.92
NP-01	5.01.29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14"	M		$ 390,911.38	$	-	+	189.71	$ 74,159,797.90		189.71	$ 74,159,797.90
					SUBTOTAL	**$**	**396,130,899.70**			**$ 137,806,615.54**			**$ 533,937,515.23**
2		**OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11**											
2.1	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	12.00	$ 1,808.68	$	21,704.16		0.00	$ -		12.00	$ 21,704.16
2.2	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	2.00	$ 91,750.92	$	183,501.84		0.00	$ -		2.00	$ 183,501.84
2.3	3.02.02	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	10.92	$ 44,138.29	$	481,990.13		0.00	$ -		10.92	$ 481,990.13
2.4	5.01.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M	10.92	$ 204,288.38	$	2,230,829.11		0.00	$ -		10.92	$ 2,230,829.11
2.5	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10.92	$ 41,265.03	$	450,614.13		0.00	$ -		10.92	$ 450,614.13
2.6	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	10.92	$ 155,996.80	$	1,703,485.06		0.00	$ -		10.92	$ 1,703,485.06
2.7	4.01.09	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10.92	$ 140,646.10	$	1,535,855.41		0.00	$ -		10.92	$ 1,535,855.41
2.8	4.01.06	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	10.92	$ 140,803.73	$	1,537,576.73		0.00	$ -		10.92	$ 1,537,576.73
2.9	5.02.14	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UND	2.00	$ 1,952,944.24	$	3,905,888.48		0.00	$ -		2.00	$ 3,905,888.48
					SUBTOTAL	**$**	**12,051,445.05**			**$ -**			**$ 12,051,445.05**
3		**OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10**											
3.1	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	M	195.10	$ 1,808.68	$	352,873.47		0.00	$ -		195.10	$ 352,873.47
3.2	2.01.13	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	78.04	$ 49,532.28	$	3,865,499.13	+	39.02	$ 1,932,749.57		117.06	$ 5,798,248.70
3.3	2.01.70	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	123.87	$ 91,750.92	$	11,365,186.46	+	31.22	$ 2,864,280.22		155.09	$ 14,229,466.68
3.4	4.01.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	M	195.10	$ 98,794.81	$	19,274,867.43	-	-195.10	-$ 19,274,867.43		0.00	$ -
3.5	4.01.04	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3	19.51	$ 161,548.48	$	3,151,810.84	+	24.56	$ 3,967,934.66		44.07	$ 7,119,745.51
3.6	3.03.16	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	27.31	$ 41,265.03	$	1,126,947.97	-	-5.07	-$ 209,155.93		22.24	$ 917,792.04
3.7	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	77.04	$ 155,996.80	$	12,017,993.47	+	7.81	$ 1,218,647.00		84.85	$ 13,236,640.47
3.8	3.12.03	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	1001.62	$ 3,594.63	$	3,600,453.30	+	101.46	$ 364,696.78		1103.08	$ 3,965,150.08
3.9	APU No. 03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND	32.00	$ 506,190.63	$	16,198,100.16	-	-32.00	-$ 16,198,100.16		0.00	$ -
3.10	3.08.24	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	78.04	$ 114,863.20	$	8,963,924.13	+	39.02	$ 4,481,962.06		117.06	$ 13,445,886.19
NP-02	4.01.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 6" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	M		$ 186,638.20	$	-	+	195.10	$ 36,413,112.82		195.10	$ 36,413,112.82
NP-03	APU No. 04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND		$ 523,541.93	$	-	+	54.00	$ 28,271,264.22		54.00	$ 28,271,264.22
					SUBTOTAL	**$**	**79,917,656.36**			**$ 43,832,523.81**			**$ 123,750,180.18**
4		**REVISION Y/O AJUSTE A DISEÑOS BASICOS**											
4.1		REVISION Y/O AJUSTE A DISEÑOS BASICOS	GLB	1.00	$ 10,000,000.00	$	10,000,000.00			$ -		1.00	$ 10,000,000.00
					SUBTOTAL	**$**	**10,000,000.00**			**$ -**			**$ 10,000,000.00**
					VALOR TOTAL OBRA CON AIU	**$**	**488,100,001.11**			**$ 181,639,139.35**			**$ 669,739,140.46**
					VALOR TOTAL REVISION Y/O AJUSTE A DISEÑOS BASICOS	**$**	**10,000,000.00**			**$ -**			**$ 10,000,000.00**
					IVA	$	1,900,000.00			$ -			$ 1,900,000.00
					VALOR TOTAL CONSULTORIA	**$**	**11,900,000.00**			**$ -**			**$ 11,900,000.00**
					VALOR TOTAL	**$**	**500,000,001.11**			**$ 181,639,139.35**			**$ 681,639,140.46**

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S
CONTRATISTA

REVISÓ Y APROBÓ :

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

REVISÓ Y APROBÓ :

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT. 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 SANITARIO	92.77	-	-	1.00	92.77
TRAMO 2 SANITARIO	63.66	-	-	1.00	63.66
TRAMO 3 SANITARIO	37.39	-	-	1.00	37.39
TRAMO 1 PLUVIAL	88.76	-	-	1.00	88.76
TRAMO 2 PLUVIAL	63.66	-	-	1.00	63.66
TRAMO 3 PLUVIAL	37.29	-	-	1.00	37.29
CANTIDAD TOTAL					383.53

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT: 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



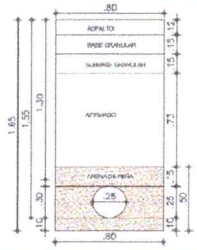
PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - ACOMETIDAS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



CORTE EXCAVACIÓN - ACOMETIDAS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



CORTE EXCAVACIÓN - SUMIDEROS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMOS ACOMETIDAS - 6"	6.00	0.60	1.35	54.00	262.44
CAJAS DE INSPECCION ENTRE CRA 8 Y CRA 9	1.00	1.00	1.00	30.00	30.00
CAJAS DE INSPECCION ENTRE CRA 9 Y CRA 10	1.00	1.00	1.00	24.00	24.00
SUMIDEROS	1.00	1.00	1.00	14.00	14.00
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	1.33	12.00	76.61
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	1.31	2.00	12.58
CANTIDAD TOTAL					419.62

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

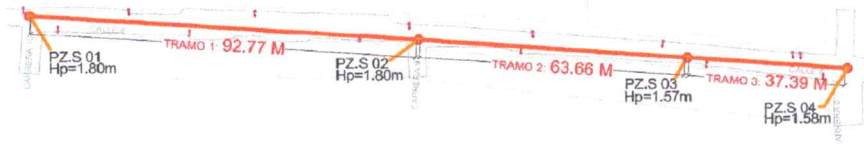
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.3	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	92.77	2.28	1.90	1.00	401.88
TRAMO 2 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	63.66	2.28	1.79	1.00	259.81
TRAMO 3 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	37.39	2.28	1.68	1.00	143.22
POZO PZ-S-01 POZO PZ-P-01	2.93	4.13	1.80	1.00	21.78
POZO PZ-S-02 POZO PZ-P-02	3.54	3.29	1.80	1.00	20.96
POZO PZ-S-03 POZO PZ-P-03	3.43	3.29	1.57	1.00	17.72
POZO PZ-S-04 POZO PZ-P-04	3.38	3.41	1.58	1.00	18.21
CANTIDAD TOTAL					883.58

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

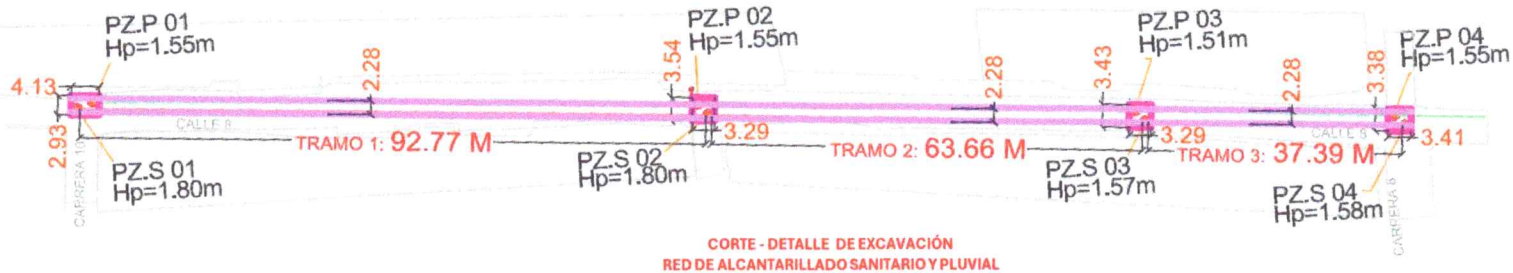
ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

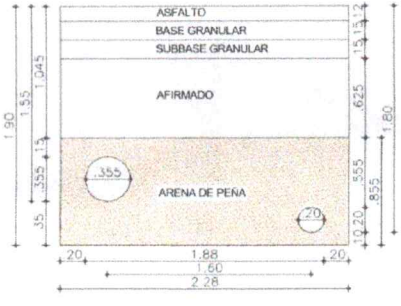
ESQUEMAS

PLANO EN PLANTA - EXCAVACIÓN
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

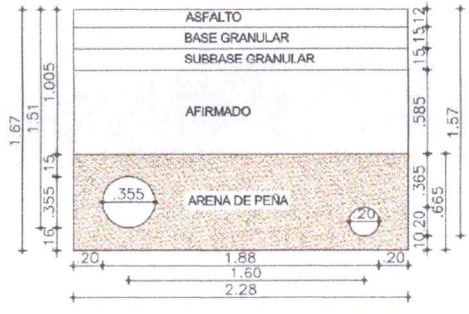


CORTE - DETALLE DE EXCAVACIÓN
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

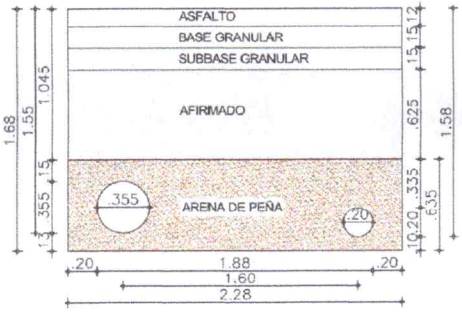
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 01 - PZ S 01 (TRAMO 1 Y 2)



CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 02 - PZ S 02 (TRAMO 2 Y 3)



CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 03 - PZ S 01 (TRAMO 3)



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

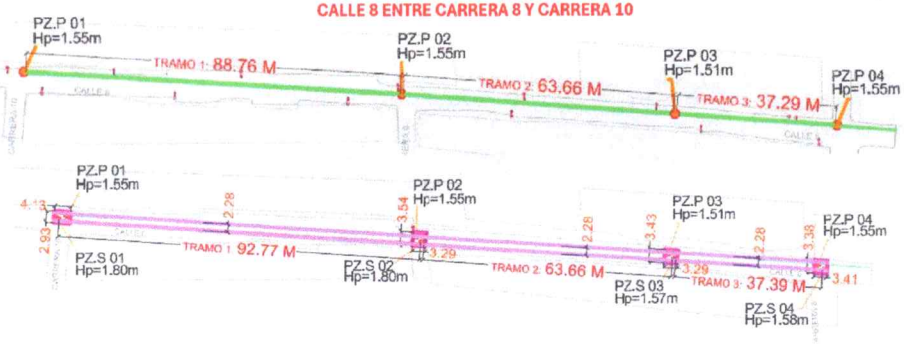
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.4	ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIÓNES 1 A 7 USOS	M2

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 - 8"	92.77		1.90	2	50.36
TRAMO 2 - 8"	63.66		1.79	2	32.56
TRAMO 1 - 12"	37.39		1.68	2	17.95
POZO PZ-S-01 POZO PZ-P-01	7.06		1.80	2.00	3.63
POZO PZ-S-02 POZO PZ-P-02	6.83		1.80	2.00	3.51
POZO PZ-S-03 POZO PZ-P-03	6.72		1.57	2.00	3.01
POZO PZ-S-04 POZO PZ-P-04	6.79		1.58	2.00	3.07
CANTIDAD TOTAL					16.30

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1 SANITARIO - 8"	92.77			1.00	92.77
				TRAMO 2 SANITARIO - 8"	63.66			1.00	63.66
				TRAMO 3 SANITARIO - 8"	37.39			1.00	37.39
				CANTIDAD TOTAL					193.82

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.6	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				CANTIDAD TOTAL					0.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.7	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				CANTIDAD TOTAL					0.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

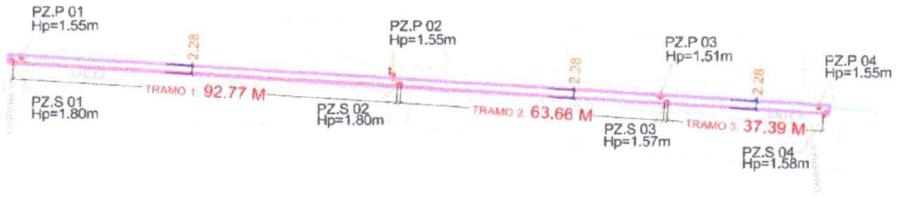
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.80	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3

PLANO EN PLANTA - RELLENO - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	92.77	2.28	0.63	1.00	132.20
TRAMO 2 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	63.66	2.28	0.60	1.00	86.36
TRAMO 3 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	37.39	2.28	0.61	1.00	52.00
TRAMOS ACOMETIDAS - 6"	6.00	0.60	0.52	54.00	101.09
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	0.41	12.00	23.62
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	0.39	2.00	3.74
CANTIDAD TOTAL					399.01

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

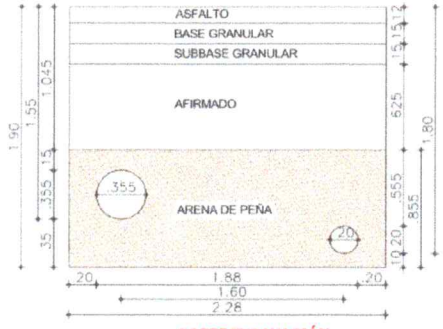
ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

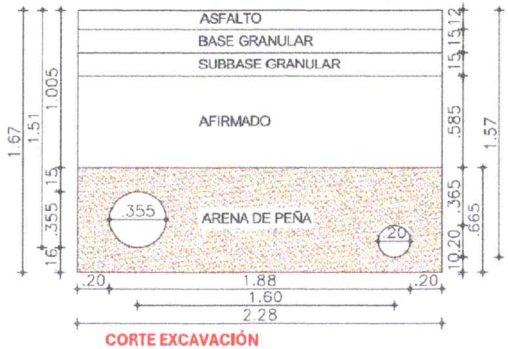
ESQUEMAS

CORTE - EXCAVACIÓN - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

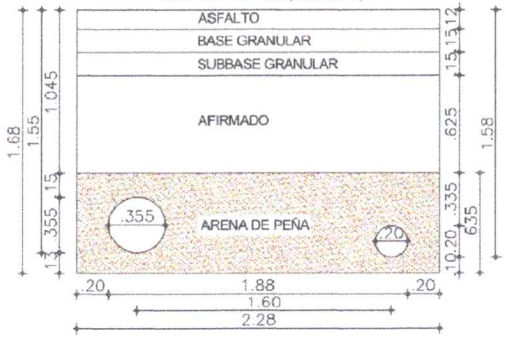
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 01 - PZ S 01 (TRAMO 1 Y 2)



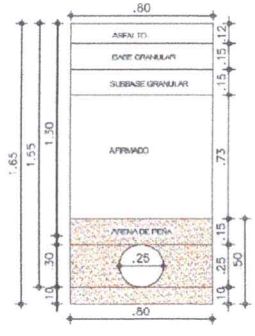
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 02 - PZ S 02 (TRAMO 2 Y 3)



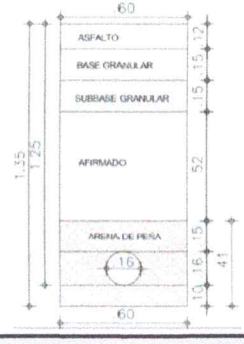
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 03 - PZ S 01 (TRAMO 3)



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS SUMIDEROS



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS ACOMETIDAS



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

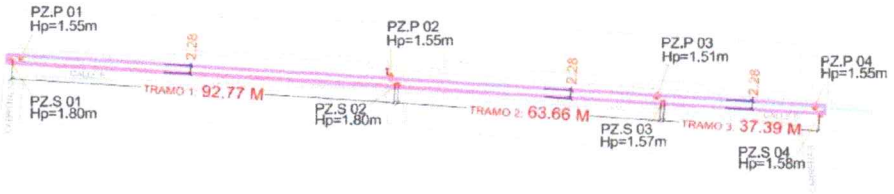
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.90	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	92.77	2.28	0.15	1.00	31.73
				TRAMO 2 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	63.66	2.28	0.15	1.00	21.77
				TRAMO 3 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	37.39	2.28	0.15	1.00	12.79
				TRAMOS ACOMETIDAS - 6"	6.00	0.60	0.15	54.00	29.16
				TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	0.15	14.00	10.08
				CANTIDAD TOTAL					105.53

PLANO EN PLANTA - RELLENO - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

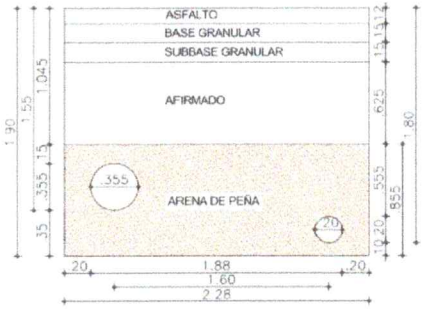
ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

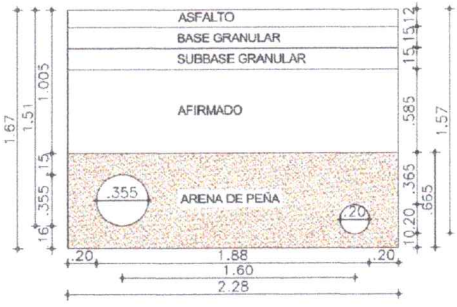
ESQUEMAS

CORTE - EXCAVACIÓN - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

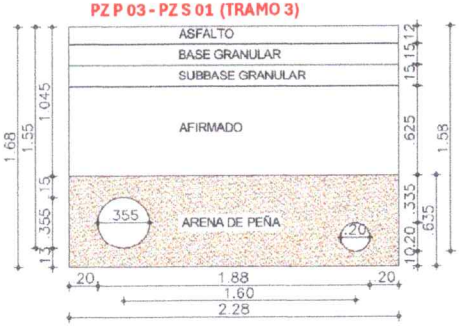
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 01 - PZ S 01 (TRAMO 1 Y 2)



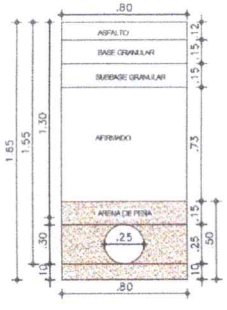
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 02 - PZ S 02 (TRAMO 2 Y 3)



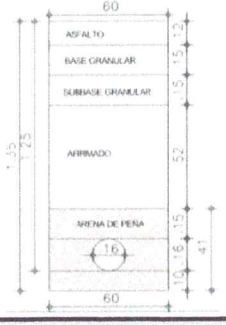
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 03 - PZ S 01 (TRAMO 3)



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS SUMIDEROS



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS ACOMETIDAS



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

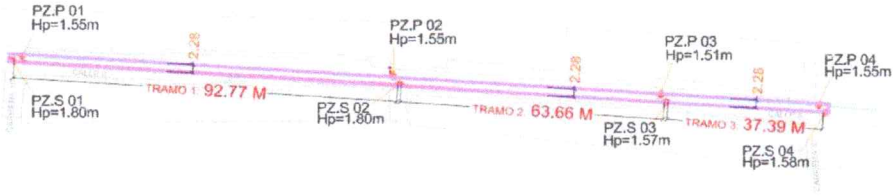
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.10	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3

PLANO EN PLANTA - RELLENO - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	92.77	2.28	0.15	1.00	31.73
TRAMO 2 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	63.66	2.28	0.15	1.00	21.77
TRAMO 3 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	37.39	2.28	0.15	1.00	12.79
TRAMOS ACOMETIDAS - 6"	4.50	0.60	0.15	54.00	21.87
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	0.15	14.00	10.08
CANTIDAD TOTAL					98.24

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

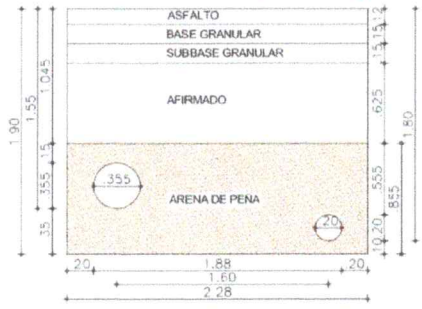
ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

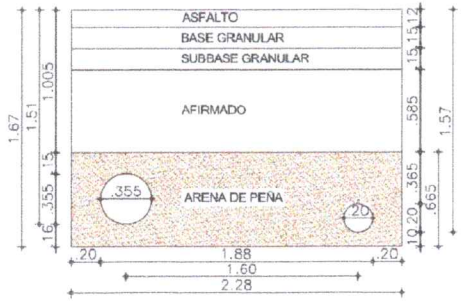
ESQUEMAS

CORTE - EXCAVACIÓN - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

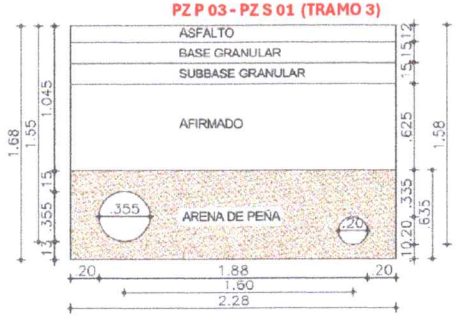
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 01 - PZ S 01 (TRAMO 1 Y 2)



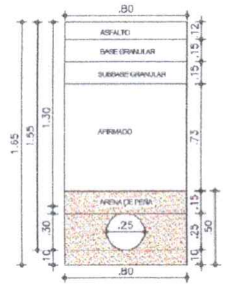
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 02 - PZ S 02 (TRAMO 2 Y 3)



CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 03 - PZ S 01 (TRAMO 3)



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS SUMIDEROS



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS ACOMETIDAS



ELABORÓ:	OBSERVACIONES:
ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S	
REVISÓ Y APROBÓ	
ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA SUPERVISOR **ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO** R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS INTERVENTOR	

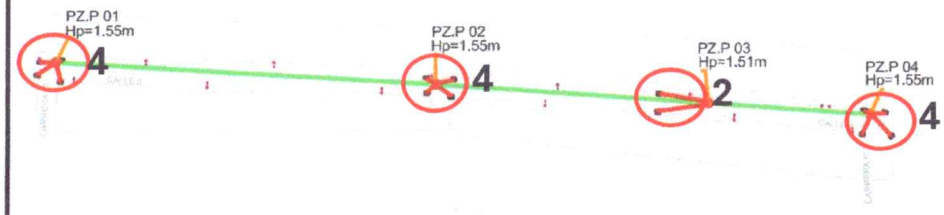
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT. 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.11	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UND

PLANO EN PLANTA - SUMIDEROS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 3 (Sumidero Cra 8) - 10"				4.00	4.00
TRAMO 4 (Sumidero Cra 9) - 10"				4.00	4.00
TRAMO 5 (Sumidero Cra 10) - 10"				4.00	4.00
TRAMO 6 (Sumidero entre Cra 8 y Cra 9) - 10"				2.00	2.00
CANTIDAD TOTAL					14.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

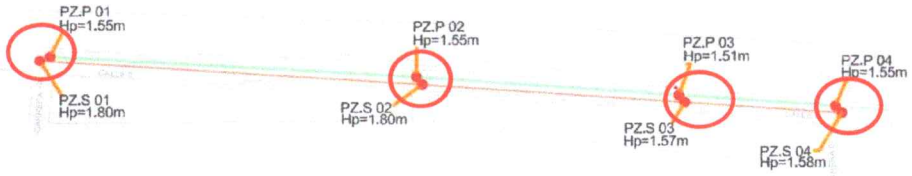
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.12	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M, 1.50 < H < 2.00	UND

PLANO EN PLANTA - POZOS DE INSPECCIÓN
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
PZ-P-01				1.00	1.00
PZ-P-02				1.00	1.00
PZ-P-03				1.00	1.00
PZ-P-04				1.00	1.00
PZ-S-01				1.00	1.00
PZ-S-02				1.00	1.00
PZ-S-03				1.00	1.00
PZ-S-04				1.00	1.00
CANTIDAD TOTAL					8.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

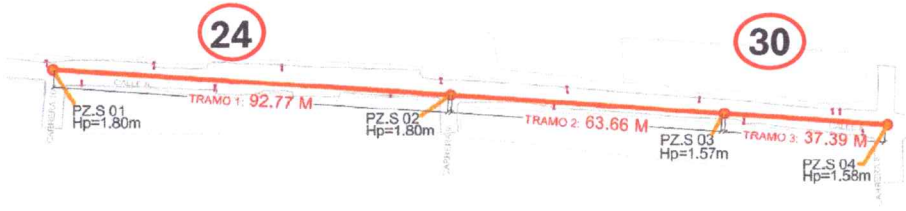
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT. 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.13	CAJAS DE INSPECCION DE 80 X 80 X 80 CM LADRILLO	UND

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - ACOMETIDAS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
CAJAS DE INSPECCIÓN - ENTRE CRA 8 Y CRA 9	-	-	-	30.00	30.00
CAJAS DE INSPECCIÓN - ENTRE CRA 9 Y CRA 10	-	-	-	24.00	24.00
CANTIDAD TOTAL					54.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

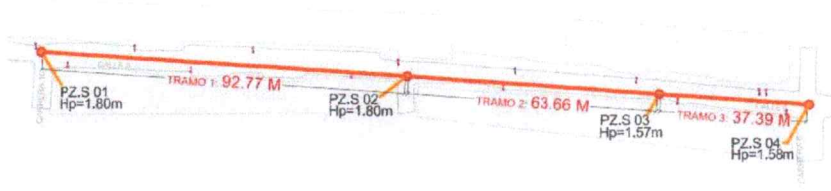
MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.14	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3

PLANO EN PLANTA - RELLENO - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



PLANO EN PLANTA - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	92.77	2.28	0.86	1.00	180.85
TRAMO 2 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	63.66	2.28	0.78	1.00	112.49
TRAMO 3 SANITARIO - 8" PLUVIAL - 14"	37.39	2.28	0.65	1.00	55.41
TRAMOS ACOMETIDAS - 6"	6.00	0.60	0.41	54.00	79.70
TRAMOS SUMIDEROS - 10"	6.00	0.80	0.50	14.00	33.60
MENOS AREA TUBO					
RESTA AREA TUBERIA 8"	193.82	0.03		1.00	-6.09
RESTA AREA TUBERIA 14"	189.71	0.10		1.00	-18.78
RESTA AREA TUBERIA 6" ACOMETIDAS	6.00	0.02		54.00	-6.51
RESTA AREA TUBERIA 10" SUMIDEROS	6.00	0.05		14.00	-4.12
CANTIDAD TOTAL					426.55

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

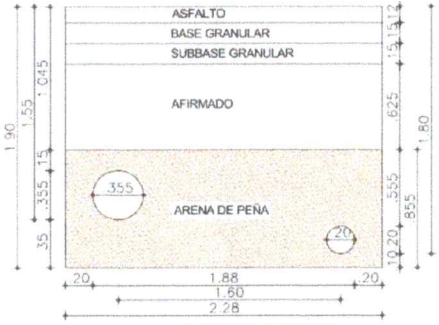
ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

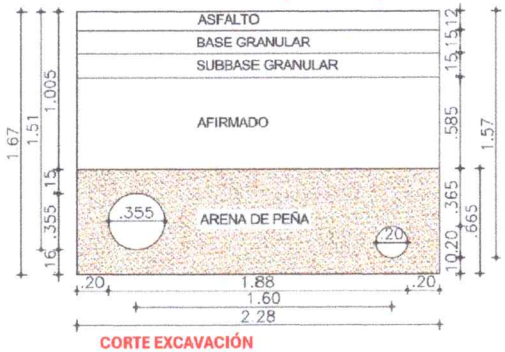
ESQUEMAS

CORTE - EXCAVACIÓN - RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10

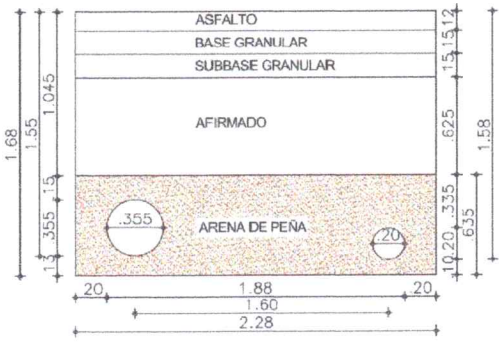
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 01 - PZ S 01 (TRAMO 1 Y 2)



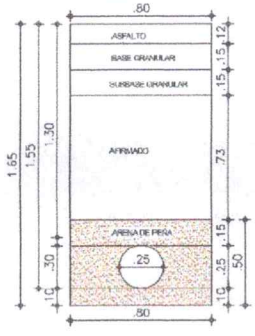
CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 02 - PZ S 02 (TRAMO 2 Y 3)



CORTE EXCAVACIÓN
PZ P 03 - PZ S 01 (TRAMO 3)



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS SUMIDEROS



CORTE EXCAVACIÓN
TRAMOS ACOMETIDAS



PLANO EN PLANTA - RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (Km)	VOLUMEN (m3)		CANTIDAD	SUBTOTAL
				AFIRMADO	13.00	399.01		1.00	5187.11
				SUBBASE	18.00	105.53		1.00	1899.48
				BASE	18.00	98.24		1.00	1768.26
				CANTIDAD TOTAL					8854.84



TRANSPORTE GRANULAR
TRITURADOS PAZ DE RIO - MUNICIPIO DE BELEN (BOYACÁ)

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISO Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	6.00			54.00	324.00
				CANTIDAD TOTAL					324.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - ACOMETIDAS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.17	SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=8"X6" (200X160)	UND	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				ACOMETIDAS DOMICILIARIAS				54.00	54.00
				CANTIDAD TOTAL					54.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO - ACOMETIDAS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	1.18	DEMOLICIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.).	UND	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				POZO EXISTENTE - CRA 8				1.00	1.00
				POZO EXISTENTE - CRA 9				1.00	1.00
				POZO EXISTENTE - CRA 10				1.00	1.00
				CANTIDAD TOTAL					3.00



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

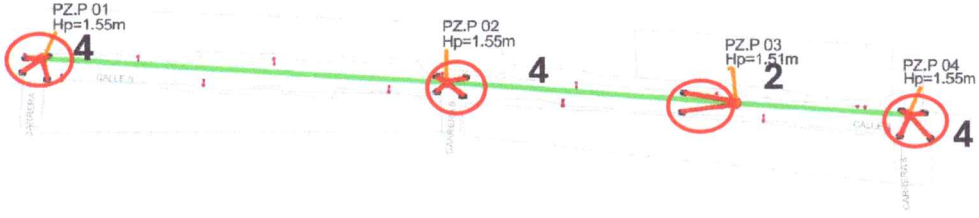
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	1.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
PZ-P-04 (Sumidero Cra 8) - 10"	6.00			4.00	24.00
PZ-P-02 (Sumidero Cra 9) - 10"	6.00			4.00	24.00
PZ-P-01 (Sumidero Cra 10) - 10"	6.00			4.00	24.00
PZ-P-03 (Sumidero entre Cra 8 y Cra 9) - 10"	6.00			2.00	12.00
CANTIDAD TOTAL					84.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

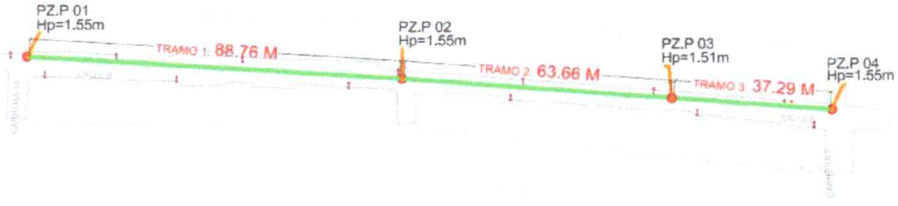
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	NP-01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14"	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1 PLUVIAL - 14"	88.76	-	-	1	88.76
				TRAMO 2 PLUVIAL - 14"	63.66	-	-	1	63.66
				TRAMO 3 PLUVIAL - 14"	37.29	-	-	1	37.29
				CANTIDAD TOTAL					189.71

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

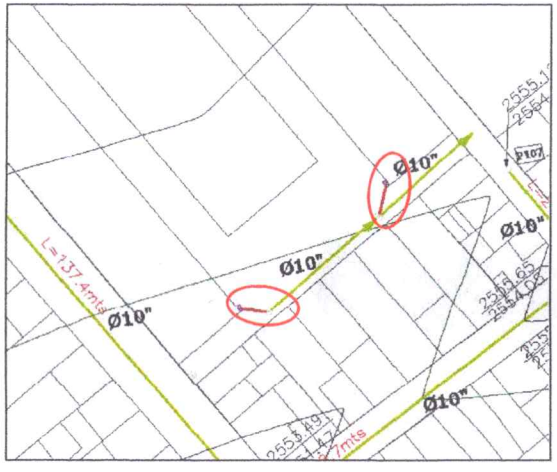
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800 099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO SUMIDERO 1	6.00	-	-	1.00	6.00
				TRAMO SUMIDERO 2	6.00	-	-	1.00	6.00
				CANTIDAD TOTAL					12.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

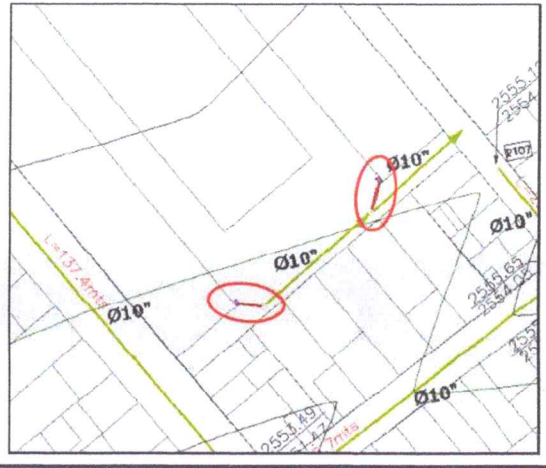
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				SUMIDEROS	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
				CANTIDAD TOTAL					2.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

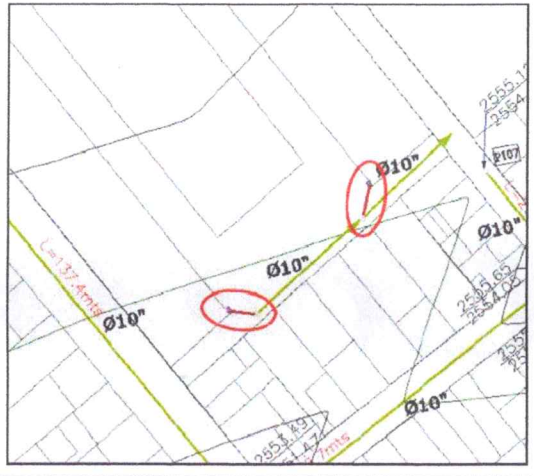
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.3	EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				CANTIDAD TOTAL					10.92

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

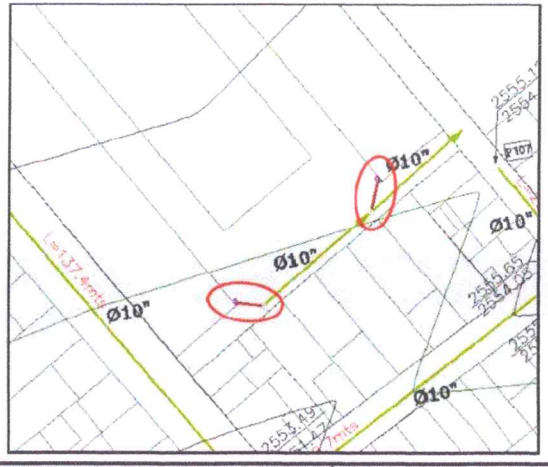
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD
ITEM	2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	M

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
CANTIDAD TOTAL					10.92

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

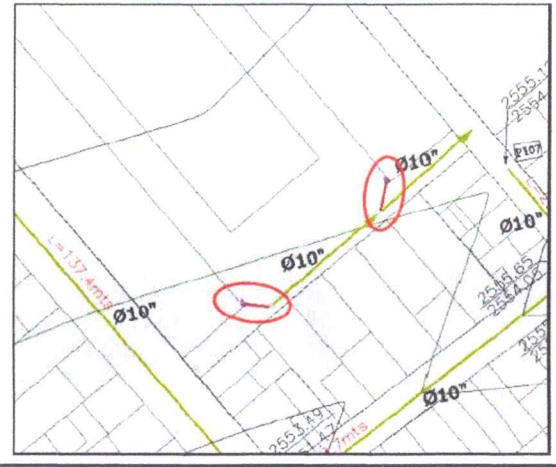
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD
ITEM	2.5	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
CANTIDAD TOTAL					10.92

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

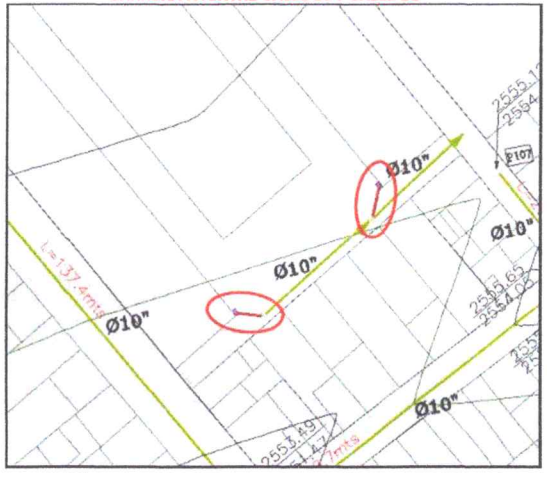
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.6	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				CANTIDAD TOTAL					10.92

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

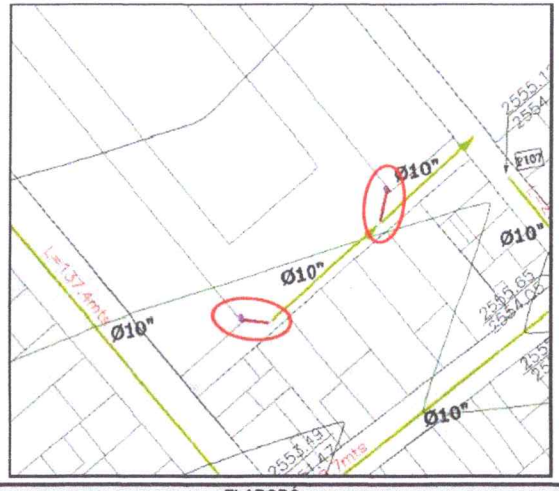
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD
ITEM	2.7	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
CANTIDAD TOTAL					10.92

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

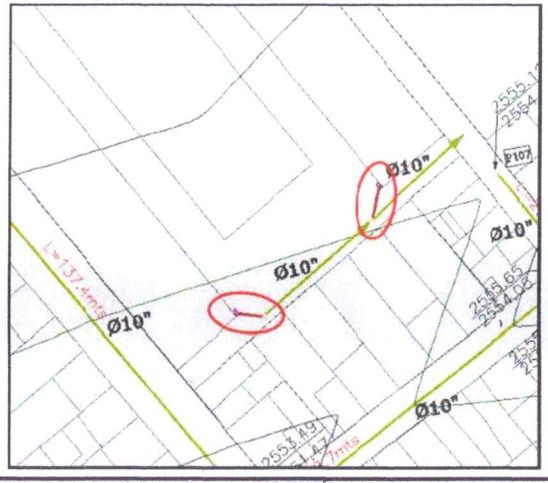
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.8	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				SUMIDERO 1	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				SUMIDERO 2	6.00	0.70	1.30	1.00	5.46
				CANTIDAD TOTAL					10.92

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

OBSERVACIONES:

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

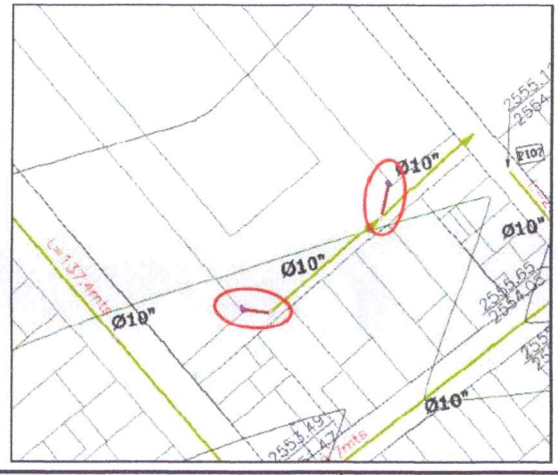
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	2.9	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO. DIMENSIONES INTERNAS 0.40 X 0.80 M. H = 1.10 M. (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO).	UND	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				Sumidero Cra 7A entre Cll 10 y Cll 11				2.00	2.00
				CANTIDAD TOTAL					2.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL - SUMIDEROS
CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

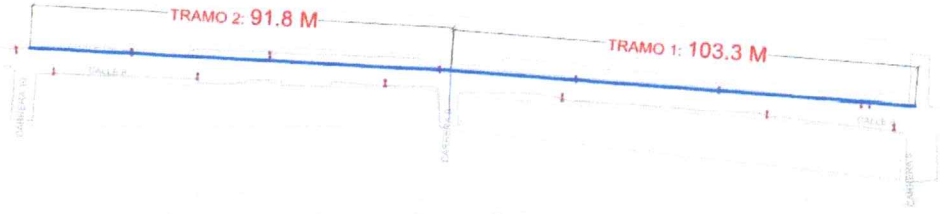
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800 099 199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1	103.3	-	-	1.00	103.30
				TRAMO 2	91.8	-	-	1.00	91.80
				CANTIDAD TOTAL					195.10

PLANO EN PLANTA
RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

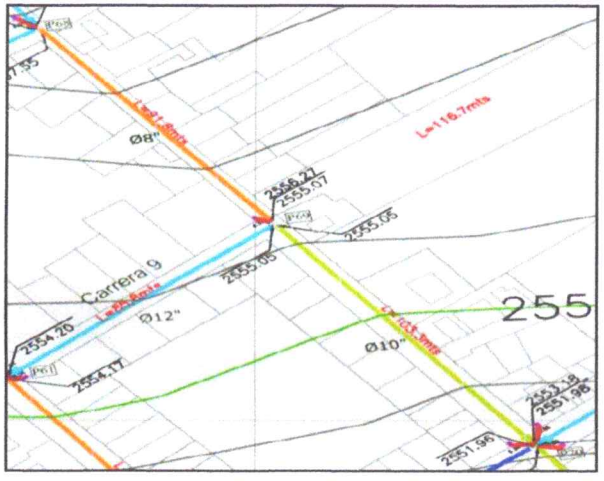
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.2	DEMOLICIÓN DE ANDÉN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E > A 12 CM. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1	103.3	0.6	-	1	61.98
				TRAMO 2	91.8	0.6	-	1	55.08
				CANTIDAD TOTAL					117.06

PLANO EN PLANTA
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

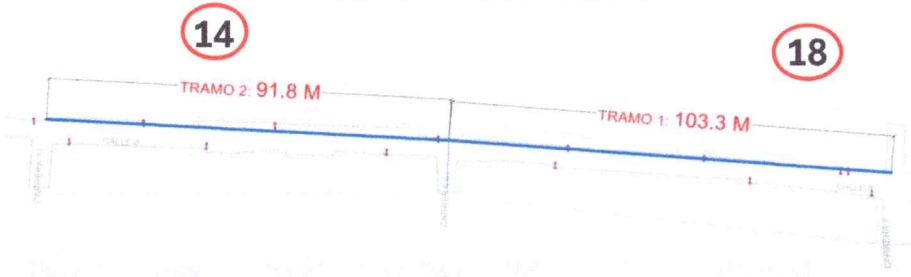
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	3.3	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3

PLANO EN PLANTA
RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1	103.3	0.6	0.8	1	49.58
TRAMO 2	91.8	0.6	0.8	1	44.06
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	6	0.4	0.8	32	61.44
CANTIDAD TOTAL					155.09

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				CANTIDAD TOTAL					0.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT: 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	3.5	RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.	M3

PLANO EN PLANTA - RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



CORTE EXCAVACION
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1	103.3	0.6	0.41	1.00	25.41
TRAMO 2	91.8	0.6	0.41	1.00	22.58
MENOS AREA TUBO					
RESTA AREA TUBERIA 8"	195.10	0.02		1.00	-3.92
CANTIDAD TOTAL					44.07

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

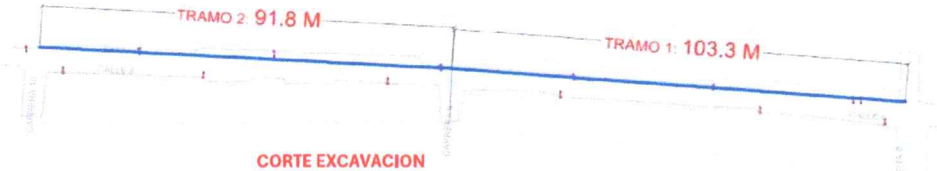
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD
ITEM	3.6	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3

PLANO EN PLANTA - RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



CORTE EXCAVACION
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1	103.3	0.6	0.19	1	11.78
TRAMO 2	91.8	0.6	0.19	1	10.47
CANTIDAD TOTAL					22.24

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

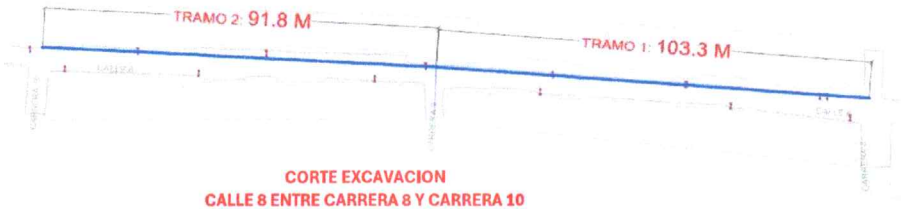
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)			UNIDAD
ITEM	3.7	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3

PLANO EN PLANTA - RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



CORTE EXCAVACION
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
TRAMO 1	103.3	0.6	0.2	1	12.40
TRAMO 2	91.8	0.6	0.2	1	11.02
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS	6	0.4	0.8	32	61.44
CANTIDAD TOTAL					84.85

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

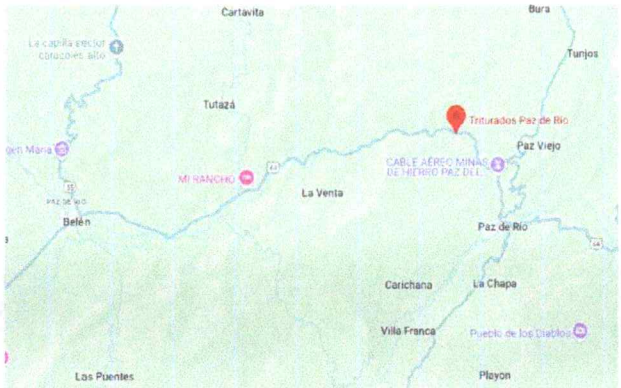
OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.	M3/KM	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (Km)	VOLUMEN (m3)		CANTIDAD	SUBTOTAL
				AFIRMADO	13	84.85		1.00	1103.08
				CANTIDAD TOTAL					1103.08



TRANSPORTE GRANULAR
TRITURADOS PAZ DE RIO - MUNICIPIO DE BELEN (BOYACÁ)

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT. 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 4" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				CANTIDAD TOTAL					0.00

ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

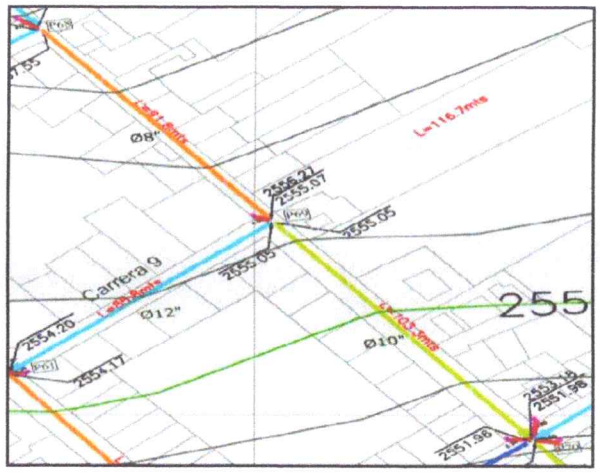
OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS: "CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10 Y CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11"

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

NIT: 800.099.199-4

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	3.10	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 M., EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1	103.3	0.6		1.00	61.98
				TRAMO 2	91.8	0.6		1.00	55.08
				CANTIDAD TOTAL					117.06

PLANO EN PLANTA
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

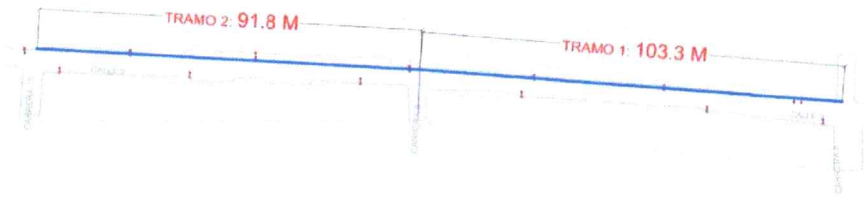
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT: 800.099.199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	NP-02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 6" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	M	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				TRAMO 1	103.3	-	-	1	103.30
				TRAMO 2	91.8	-	-	1	91.80
				CANTIDAD TOTAL					195.10

PLANO EN PLANTA
RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

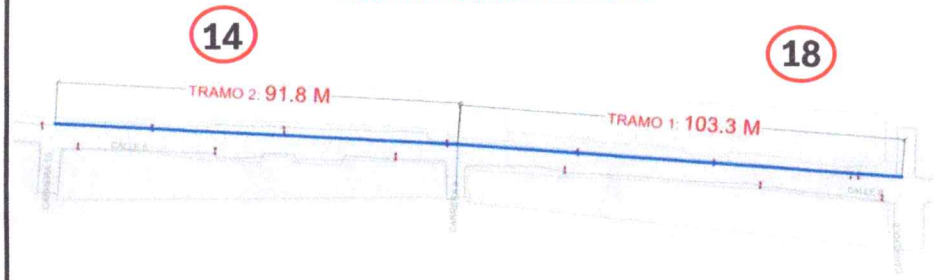
OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

NIT 800 099 199-4

MEMORIA DE CANTIDADES DE OBRA

OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10			UNIDAD	REFERENCIAS	DIMENSIONES			CANTIDADES	
ITEM	NP-03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.	UND	UBICACIÓN Y/O DESCRIPCIÓN	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	ALTO (m)	CANTIDAD	SUBTOTAL
				ACOMETIDAS DOMICILIARIAS				54.00	54.00
				CANTIDAD TOTAL					54.00

PLANO EN PLANTA
RED DE ACUEDUCTO
CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10



ELABORÓ:

ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA
R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA
SUPERVISOR

ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO
R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS
INTERVENTOR

OBSERVACIONES:

NIT: 800.099.199-4	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	GD-SIP-130
		VERSIÓN	1
		APROBACIÓN	22/01/2024

OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

ITEM GOBERNACIÓN:	5.01.29	ESPECIFICACIÓN	
ÍTEM DE PAGO:	NP-01	UNIDAD	M
DESCRIPCIÓN ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14"		

I. EQUIPO

Descripción	Unid.	Cant.	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	5.00%	$ 49,097.48	$ 2,454.87	
				Sub-Total	2,454.87

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
TUBERÍA ALCANTARILLADO TDP DE 14" (250 MM)	ML	$ 228,041.60	1.030	$ 234,882.85	
REMOVEDOR PVC (LIMPIADOR)	1/4 GL	$ 52,600.00	0.040	$ 2,104.01	
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	UND	30,941.50	0.110	$ 3,403.57	
				Sub-Total	240,390.42

III. TRANSPORTES

Material	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
				Sub-Total	-

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Unidad	Cant	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
CUADRILLA DE INSTALACIÓNES (BB)	HC	1.40	$ 35,069.63	49,097.48	
				Sub-Total	49,097.48
				Total Costo Directo	291,942.78

ELABORÓ:	OBSERVACIONES:
ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S	

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA SUPERVISOR	ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS INTERVENTOR

NIT: 800.099.199-4	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	GD-SIP-130
		VERSIÓN	1
		APROBACIÓN	22/01/2024

OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.

ITEM GOBERNACIÓN:	4.01.21	ESPECIFICACIÓN	
ÍTEM DE PAGO:	NP-02	UNIDAD	M
DESCRIPCIÓN ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 6" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).		

I. EQUIPO

Descripción	Unid.	Cant.	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	5.00%	$ 10,520.89	$ 526.04	
				Sub-Total	526.04

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
TUBERÍA PVC PRESIÓN DE 6" RDE 21 - 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	ML	$ 121,933.25	1.050	128,029.91	
LUBRICANTE TUB PVC/500GR	UND	$ 30,941.50	0.010	309.42	
				Sub-Total	128,339.33

III. TRANSPORTES

Material	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
				Sub-Total	-

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Unidad	Cant	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
CUADRILLA DE INSTALACIÓNES (BB)	HC	0.30	$ 35,069.63	10,520.89	
				Sub-Total	10,520.89
				Total Costo Directo	139,386.26

ELABORÓ:	OBSERVACIONES:
ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S	

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA SUPERVISOR	ING. JUAN MANUEL JIMÉNEZ ZAMBRANO R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS INTERVENTOR

NIT: 800.099.199-4	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO	GD-SIP-130
		VERSIÓN	1
		APROBACIÓN	22/01/2024

OBJETO	OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.		
ITEM GOBERNACIÓN:		ESPECIFICACIÓN	
ÍTEM DE PAGO:	NP-03	UNIDAD	UND
DESCRIPCIÓN ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.		

I. EQUIPO

Descripción	Unid.	Cant.	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR (%M.O.)	%	5.00%	$ 45,590.52	$ 2,279.53	
				Sub-Total	2,279.53

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
COLLAR DE DERIVACION DE 3 X 1/2"	UND	$ 34,278.33	1.050	35,992.25	
ADAPTADOR PF+UAD MACHO DE 1/2"	UND	$ 3,485.00	2.000	6,970.00	
MANGUERA PF+UAD 1/2``	ML	$ 2,677.00	6.000	16,062.00	
REGISTRO DE CORTE EN BRONCE DE 1/2"	UND	$ 29,430.38	1.000	29,430.38	
VALVULA ELASTICO 1/2``	UND	$ 39,001.05	1.000	39,001.05	
CAJA Y TAPA EN H.F. MARCADA	UND	$ 43,000.00	1.000	43,000.00	
MEDIDOR TIPO VOLUMÉTRICO	UND	$ 172,669.00	1.000	172,669.00	
				Sub-Total	343,124.68

III. TRANSPORTES

Material	Unidad	Vr. Unitario	Cantidad	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
				Sub-Total	-

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Unidad	Cant	Valor-Unit.	Valor-Parc.	Valor-Unit Total.
CUADRILLA DE INSTALACIÓNES (BB)	HC	1.30	$ 35,069.63	45,590.52	
				Sub-Total	45,590.52
				Total Costo Directo	390,994.72

ELABORÓ:	OBSERVACIONES:
ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S	

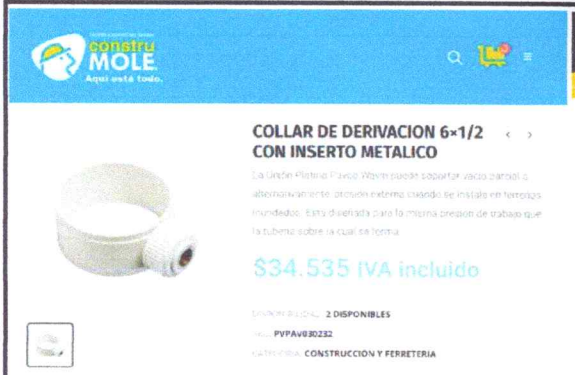
REVISÓ Y APROBÓ

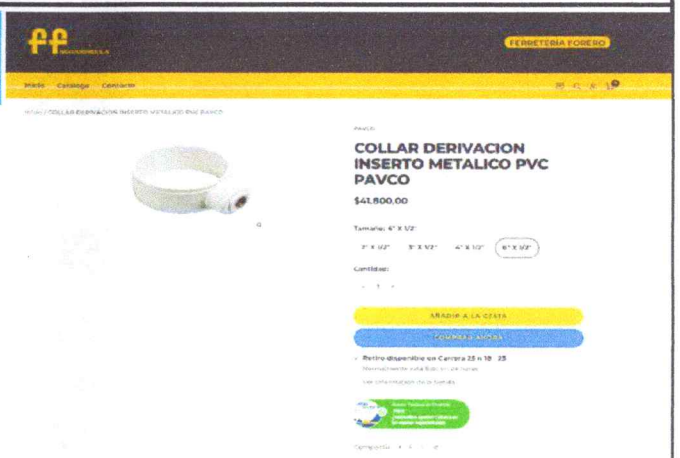
ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA SUPERVISOR	ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS INTERVENTOR

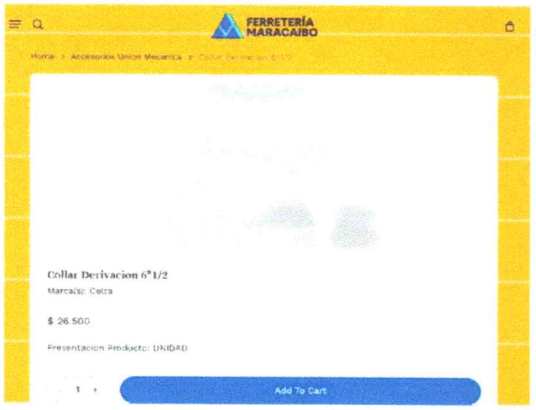
OBJETO	**OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 111 DEL MUNICIPIO DE BELÉN, BOYACÁ.**

ITEM GOBERNACIÓN:		**ESPECIFICACIÓN**	
ÍTEM DE PAGO:	NP-03	**UNIDAD**	UND
DESCRIPCIÓN ITEM	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN. INCLUYE CAJA DE INSPECCIÓN Y MEDIDOR VOLUMÉTRICO.		

COTIZACIONES





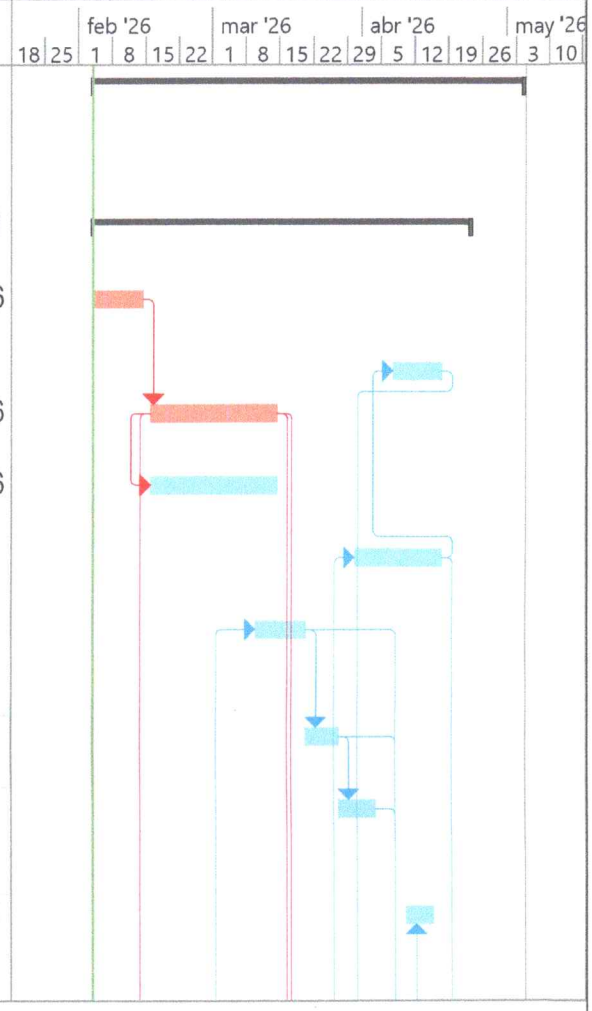


ELABORÓ:	**OBSERVACIONES:**
ING. EDGAR JULIAN FIGUEROA R/L ECOAC INGENIERIA S.A.S	

REVISÓ Y APROBÓ

ING. LUIS FERNANDO BALAGUERA RIVERA SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA SUPERVISOR	**ING. JUAN MANUEL JIMENEZ ZAMBRANO** R/L CONSORCIO INTERVENTORIA BELEN BS INTERVENTOR

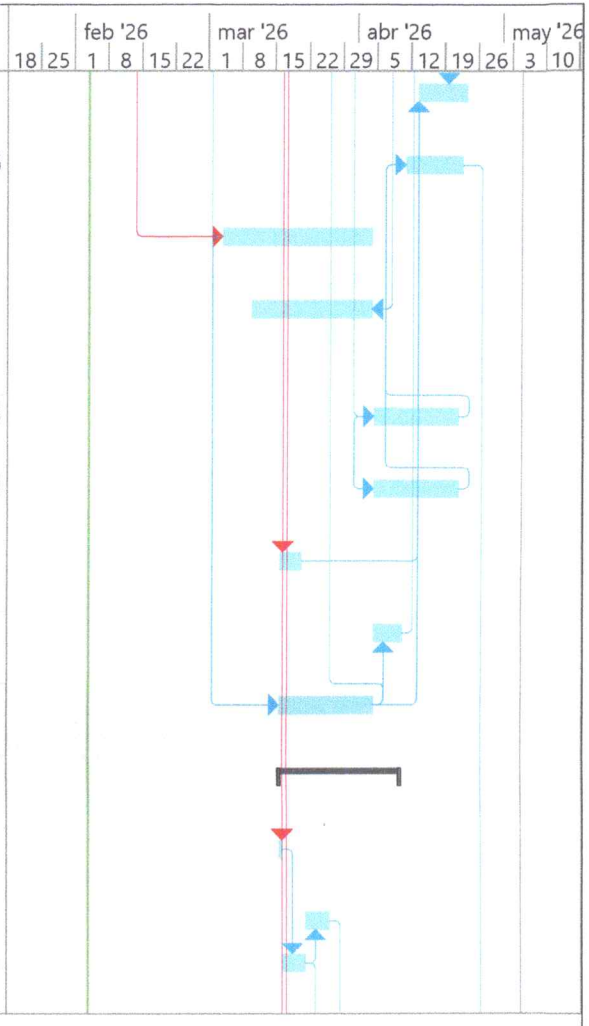
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		**OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LOS TRAMOS CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y 10 Y CARRERA 7 ENTRE CALLE 10 Y 11 DEL MUNICIPIO DE BELEN, BOYACÁ**	**75 días**	**mié 4/02/26**	**lun 4/05/26**
2		**1. OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILALDO EN LA CALLE 8 ENTRE**	**67.25 días**	**mié 4/02/26**	**jue 23/04/26**
3		1.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	10 días	mié 4/02/26	sáb 14/02/26
4		1.2 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	10 días	mar 7/04/26	vie 17/04/26
5		1.3 EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	25 días	lun 16/02/26	sáb 14/03/26
6		1.4 ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	25 días	lun 16/02/26	sáb 14/03/26
7		1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 8"	15 días	lun 30/03/26	vie 17/04/26
8		1.8 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM)	10 días	mar 10/03/26	vie 20/03/26
9		1.9 RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	5 días	vie 20/03/26	vie 27/03/26
10		1.10 RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR,COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	5 días	vie 27/03/26	sáb 4/04/26
11		1.11 SUMIDERO LATERAL ENLADRILLO , DIMENSIONES INTERNAS 0.40X0.80. H=1.10 M.(INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO	5 días	vie 10/04/26	jue 16/04/26



Proyecto: Cronograma inicial be
Fecha: mié 4/02/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

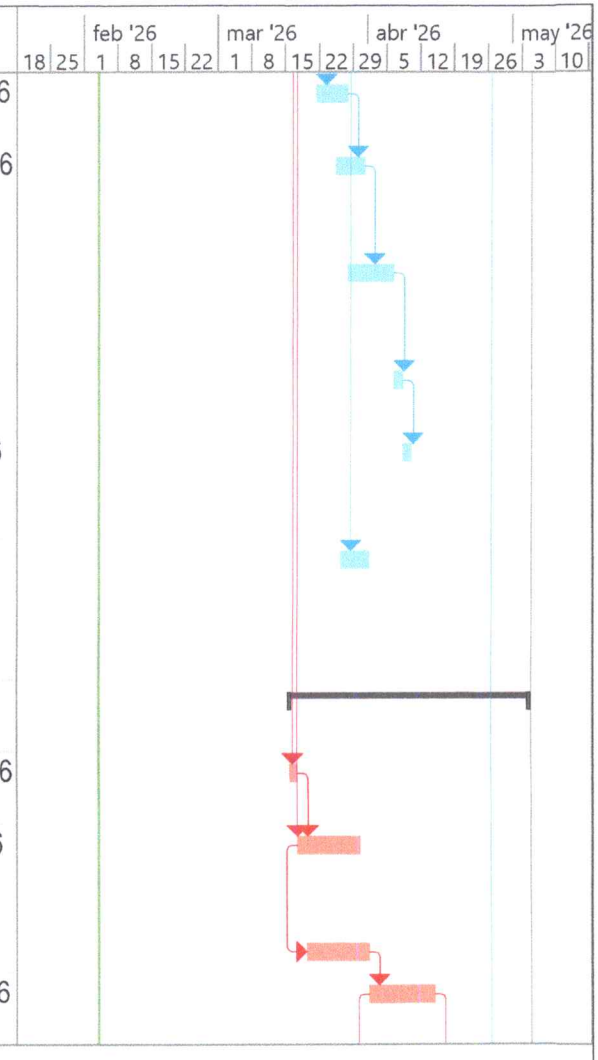
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
12		1.12 POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M, 1.50<H<2.00	10 días	lun 13/04/26	jue 23/04/26
13		1.13 CAJAS DE INSPECCIÓN DE 80X80X80 CM LADRILLO	10 días	sáb 11/04/26	mié 22/04/26
14		1.14 RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	25 días	mié 4/03/26	sáb 4/04/26
15		1.15 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM	20 días	mar 10/03/26	sáb 4/04/26
16		1.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=6"	15 días	sáb 4/04/26	mié 22/04/26
17		1.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN YEE SANITARIA REDUCIDAD PVC D=8"X6"	15 días	sáb 4/04/26	mié 22/04/26
18		1.18 DEMOLICION DE POZOS DE INSPECCIÓ(INLCUYE ACARREO LIBRE HASTA	5 días	lun 16/03/26	vie 20/03/26
19		1.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	5 días	sáb 4/04/26	vie 10/04/26
20		NP-01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=14"	15 días	lun 16/03/26	sáb 4/04/26
21		**2. OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE**	**20 días**	**lun 16/03/26**	**vie 10/04/26**
22		2.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO	1 día	lun 16/03/26	lun 16/03/26
23		2.2 EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	3 días	sáb 21/03/26	jue 26/03/26
24		2.3 EXCAVACIÓN DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR(INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA	5 días	lun 16/03/26	sáb 21/03/26



Proyecto: Cronograma inicial be
Fecha: mié 4/02/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

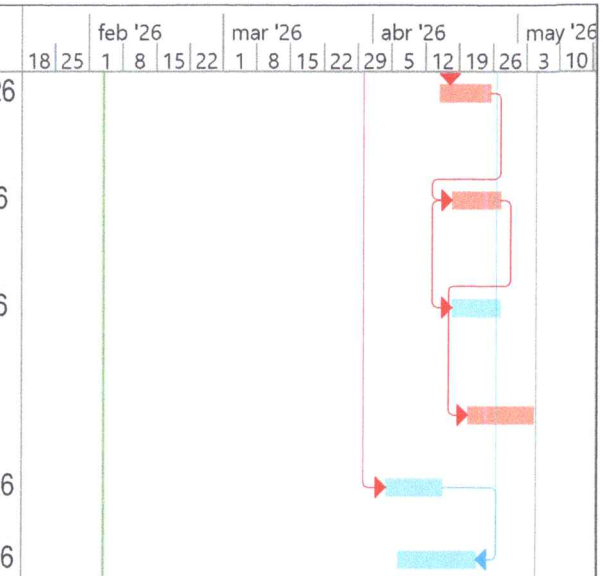
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
25		2.4 SUMINSITRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=10"	5 días	sáb 21/03/26	sáb 28/03/26
26		2.5 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	5 días	mié 25/03/26	mar 31/03/26
27		2.6 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM)	5 días	sáb 28/03/26	lun 6/04/26
28		2.7 RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	2 días	lun 6/04/26	mié 8/04/26
29		2.8 RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR,COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	2 días	mié 8/04/26	vie 10/04/26
30		2.9 SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO.DIMENSIONES INTERNAS 0.40X0.80M.H=1.10M (INCLUYE REJILLA PLÁSTICA TRÁFICO PESADO)	5 días	jue 26/03/26	mié 1/04/26
31		**3. OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 8 Y CARRERA 10**	**40 días**	**lun 16/03/26**	**lun 4/05/26**
32		3.1 LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	2 días	lun 16/03/26	mar 17/03/26
33		3.2 DEMOLICIÓN DE ANDEN O PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO E> A 12 CM (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5	10 días	mar 17/03/26	lun 30/03/26
34		3.3 EXCAVACION MANUAL COMUN	10 días	jue 19/03/26	mié 1/04/26
35		3.5 RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	10 días	mié 1/04/26	mié 15/04/26



Proyecto: Cronograma inicial be
Fecha: mié 4/02/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
36		3.6 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRATORIA	10 días	mié 15/04/26	sáb 25/04/26
37		3.7 RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5KM)	8 días	vie 17/04/26	lun 27/04/26
38		3.8 TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO(MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5KM	8 días	vie 17/04/26	lun 27/04/26
39		3.10 CONSTRUCCIÓN DE ANDENES E=0.10M, EN CONCRETO DE 17.5 MPa-(2500 PSI)	11 días	mar 21/04/26	lun 4/05/26
40		NP-02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 6" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).	10 días	sáb 4/04/26	mié 15/04/26
41		NP-03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 6" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	15 días	lun 6/04/26	mié 22/04/26



Proyecto: Cronograma inicial be
Fecha: mié 4/02/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Tareas críticas	
Resumen del proyecto		Resumen manual		División crítica	
Tarea inactiva		solo el comienzo		Progreso	
Hito inactivo		solo fin		Progreso manual	

FLUJO DE FONDOS

ITEM	DESCRIPCION	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	TOTAL GENERAL
1	**OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 10**														**$ 633,977,516,52**
1.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO TOPOGRAFICO PARA OBRAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 345,941.52	$ 345,941.52												$ 691,883.04
1.2	DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO SIMPLE, INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM,								$ 19,250,444.03	$ 19,250,444.03					$ 38,500,888.05
1.3	EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)		$ 7,799,548.51	$ 7,799,548.51	$ 7,799,548.51	$ 7,799,548.51	$ 7,799,548.51								$ 38,997,742.56
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO D=36", INCLUYE EMBOQUILLADO Y ATRAQUE EN CONCRETO,		$ 385,212.58	$ 385,212.58											$ 970,425.16
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000 PSI) PARA ELEVACIONES, H = 1.0 M,								$ 6,560,617.56	$ 6,560,617.56	$ 6,560,617.56	$ 6,560,617.56			$ 26,242,470.24
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 14 MPA (2040 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES														$ 0.00
1.7	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RAMA Y/O VIBROCOMPACTADOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM,														$ 0.00
1.8	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA					$ 20,748,012.13	$ 20,748,012.13	$ 20,748,012.13							$ 62,244,036.38
1.9	CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD, CON MATERIAL FILTRANTE SEGUN NORMA (MAS ANCHO) INCLUYE EXCAVACION MEDIDO EN SITIO (*)			$ 7,420,941.12	$ 7,420,941.12										$ 14,841,882.23
1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 3500 PARA REPARACION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS				$ 13,892,057.17										$ 13,892,057.17
1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC D=4" PARA DRENAJE EN FILTRO										$ 13,470,609.68	$ 13,470,609.68			$ 26,941,219.36
1.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM,										$ 9,325,923.67	$ 9,325,923.67	$ 9,325,923.67		$ 28,011,770.02
1.13	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y/O RIPIO E PLASTICO (MENOR O IGUAL AL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM(*),										$ 21,283,643.97	$ 21,283,643.97			$ 42,567,287.94
1.14	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN					$ 13,781,569.75	$ 13,781,569.75	$ 13,781,569.75	$ 13,781,569.75	$ 13,781,569.75					$ 69,908,348.73
1.15	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM) (*)					$ 6,365,975.62	$ 6,365,975.62	$ 6,365,975.62	$ 6,365,975.62	$ 6,365,975.62					$ 31,829,878.08
1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DISLOPED DE 21 MPA (3000PSI), 40% RAJON PARA PLACA HUELLAS INCLUYE SELLO DE JUNTAS									$ 10,578,985.56	$ 10,578,985.56	$ 10,578,985.56			$ 31,736,956.68
1.17	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA									$ 5,160,656.34	$ 5,160,656.34	$ 5,160,656.34			$ 15,481,969.02
1.18	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),						$ 227,030.83	$ 227,030.83							$ 454,077.66
1.19	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM,					$ 17,160,223.90									$ 17,160,223.90
NP-01	TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUES DE 5 KM,						$ 18,539,949.48	$ 18,539,949.48	$ 18,539,949.48	$ 18,539,949.48					$ 74,159,797.90
2	**OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO EN LA CARRERA 7A ENTRE CALLE 10 Y CALLE 11**														**$ 12,081,448.06**
2.1	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ALCANTARILLADO						$ 21,704.16								$ 21,704.16
2.2	EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM),							$ 183,501.84							$ 183,501.84
2.3	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE ALCANTARILLADO PVC D=8",						$ 240,996.67	$ 240,996.67							$ 481,993.13
2.4	RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA							$ 1,115,414.56	$ 1,115,414.56						$ 2,230,829.11
2.5	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RAMA Y/O VIBROCOMPACTADOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM,							$ 225,307.07	$ 225,307.07						$ 450,614.13
2.6	RELLENO SUBBASE GRANULAR COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA								$ 851,742.53	$ 851,742.53					$ 1,703,485.06
2.7	RELLENO CON MATERIAL DE BASE GRANULAR, COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA									$ 1,535,855.41					$ 1,535,855.41
2.8	SUMIDERO LATERAL EN LADRILLO, DIMENSIONES INTERNAS 0.60 X 0.80 M, H = 1.10 M, (INCLUYE REJILLA PLASTICA TRÁFICO PESADO),										$ 1,537,576.73				$ 1,537,576.73
2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NT 3500 PARA GEPRAGION SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES Y/O SUBDRENES/FILTROS								$ 3,955,886.49						$ 3,955,886.49
3	**OPTIMIZACION DE LA RED DE ACUEDUCTO DE LA CALLE 8 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 10**														**$ 120,795,180.16**
3.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIAMETRO DE 2" Y/O RIPIO E PLASTICO (MENOR O IGUAL AL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM(*),						$ 352,873.47								$ 352,873.47
3.2	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN					$ 1,932,749.57	$ 1,932,749.57	$ 1,932,749.57							$ 5,798,248.70
3.3	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR, INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM, (*)							$ 7,114,733.94	$ 7,114,733.94						$ 14,229,467.88
3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO INCLUIDO DE 21 MPA (3000PSI), 40% RAJON PARA PLACA HUELLAS INCLUYE SELLO DE JUNTAS														$ 0.00
3.5	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA									$ 3,559,877.75	$ 3,559,877.75				$ 7,119,755.51
3.6	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),											$ 458,896.02	$ 458,896.02		$ 917,792.04
3.7	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),											$ 6,618,520.24	$ 6,618,520.24		$ 13,236,640.47
3.8	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),											$ 1,982,575.04	$ 1,982,575.04		$ 3,965,150.08
3.9	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),														$ 0.00
3.10	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),											$ 4,481,962.06	$ 4,481,962.06	$ 4,481,962.06	$ 13,445,886.18
NP-02	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),									$ 18,206,506.41	$ 18,206,506.41				$ 36,412,112.82
NP-03	CONCRETO PARA PLACA HUELLA DE 21 MPa - 3000 PSI, (INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS),									$ 9,402,754.74	$ 9,402,754.74	$ 9,402,754.74			$ 28,208,264.22

TOTAL COSTO CON ABJ		**$ 346,941.52**	**$ 8,530,692.81**	**$ 15,706,102.20**	**$ 23,092,945.79**	**$ 69,888,829.85**	**$ 79,010,918.67**	**$ 79,479,242.23**	**$ 79,844,882.08**	**$ 113,018,280.27**	**$ 89,304,207.42**	**$ 89,544,144.88**	**$ 22,985,875.40**	**$ 4,481,962.06**	**$ 600,709,149.48**
VALOR TOTAL REVISION Y/O AJUSTE A DISEÑOS BASICOS		$ 15,000,000.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 15,000,000.00
I.V.A		$ 1,900,000.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 0.00	$ 1,900,000.00
COSTO TOTAL OBRA		**$ 12,246,941.52**	**$ 8,530,692.81**	**$ 15,706,102.20**	**$ 23,092,945.79**	**$ 69,888,829.85**	**$ 79,010,918.67**	**$ 79,479,242.23**	**$ 79,844,882.08**	**$ 113,018,280.27**	**$ 89,304,207.42**	**$ 89,544,144.88**	**$ 22,985,875.40**	**$ 4,481,962.06**	**$ 601,609,149.48**
% DE INVERSION POR PERIODO		1.80%	1.27%	2.30%	4.26%	9.95%	10.27%	10.54%	11.68%	16.70%	14.57%	13.14%	3.35%	0.64%	
VALOR INVERSION ACUMULADO		**$ 12,246,941.52**	**$ 20,777,634.33**	**$ 36,484,046.53**	**$ 59,576,992.32**	**$ 129,465,822.17**	**$ 208,476,740.84**	**$ 287,955,983.07**	**$ 367,800,865.15**	**$ 480,819,145.42**	**$ 570,123,352.84**	**$ 659,667,497.72**	**$ 682,653,373.12**	**$ 687,135,335.18**	
% DE INVERSION ACUMULADO		1.80%	3.06%	5.37%	8.53%	19.29%	29.56%	39.90%	51.58%	68.28%	82.85%	96.00%	99.34%	100.00%	

ECOAC INGENIERIA S.A.S
R/L JULIAN FIGUEROA JIMENEZ
Contratista