FORMATO		
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
CÓDIGO	PROCESO	VERSIÓN
FO-GI-19	Gestión Integral de Proyectos	1

A. DATOS GENERALES

FECHA	29 de mayo de 2026		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-034-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1839 DE 2021**
OBJETO	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**x**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO COMBINADO**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-210**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
NEOPRENO 1.00 X 1.00 METROS DE 2" DE ESPESOR - DUREZA 70 (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, COMPRESOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN)	M2	17.73

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0.5586	$ 2,000.00	$ 1,117.00
6140	COMPRESOR REMOLCABLE PARA MARTILLOS NEUMATICOS - CAUDAL DE AIRE DE 185 CFM - INCLUYE COMBUSTIBLE	HR	0.1500	$ 60,640.00	$ 9,096.00
				SUBTOTAL	**$ 10,213.00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
COT 100770	NEOPRENO DUREZA 70 DE 1.2 MT X 2 MT X 2"	M2	1.05	$ 505,750.00	$ 531,038.00
				SUBTOTAL	**$ 531,038.00**

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0.00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	0.034	$ 218,626.00	$ 7,433.00
				SUBTOTAL	**$ 7,433.00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 548,684.00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	27.20%	$ 149,242.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 5,487.00
UTILIDAD	6.00%	$ 32,921.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 187,650.00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 736,334.00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		**33**

Contratista

Firma

Nombre: JESUS HECTOR CALDERON GARZON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa INDUGRAVAS INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS

Matricula No. : 25202-103084 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: MAURICIO GOMEZ CAICEDO

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO ECOSANTAFÉ 060

Matricula No. : N/A

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

1. El presente precio no previsto no se encuentra contemplado en los precios unitarios de la oferta correspondiente al contrato IDU-1839-2021.
2- El presente precio no previsto es necesario de acuerdo con el diseño de alcantarillado entregado por parte del IDU y aprobado por parte de la empresa de Acueducto mediante el comunicado 3050001-s-2025-002025 del 7 de enero del 2025 y el comunicado 3050001-s-2025-029555 del 30 de enero del 2025, en donde se evidencia la necesidad de este material de Neopreno en las intersecciones o cruces para la instalación de tubería.
3- En la nota No. 15 de las notas particulares de los diseños entregados por la Entidad, se establece: "SE CONTEMPLA EMPAQUE DE NEOPRENO EN LAS INTERSECCIONES O CRUCES DE TUBERÍA QUE TENGAN UNA DISTANCIA MENOR A 0.3m ENTRE ELLAS."
4- El neopreno se utiliza en tuberías principalmente como sello hermético, aislante térmico y amortiguador de vibraciones. Este caucho sintético destaca por su alta resistencia a la intemperie protegiendo la estructura de daños correspondientes a las cargas actuantes de los vehiculos.

Visor IDU con fecha de publicación 29/05/2026

NOTAS

La información para ítem no previsto debe ser certificada por los responsables de estructurar y aprobar los APU, teniendo en cuenta que:

a) Se verifique que no tenga equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales.
b) La descripción del ítem debe contener la especificación general, particular o norma técnica que lo regula.
c) Se presenten al área encargada del proyecto/contrato todos los documentos que soporten las cantidades de obra, valores unitarios, esquemas, manuales o especificaciones técnicas, memorias de cálculo de rendimientos, cantidades y cotizaciones según aplique, cuando este no se encuentre en la base de precios de referencia IDU.
d) El área supervisora del contrato debe proveer a la Dirección Técnica Estratégica, todos los documentos enumerados en los literales a, b y c, según aplique.
e) Indique en el espacio de "Observaciones de la Interventoría o Supervisor" el mes de estudio con el cual se estructuró el APU; que corresponde al de los soportes presentados por el contratista y avalados por el interventor, y que posteriormente son radicados en el IDU; por lo tanto, pueden corresponder a la fecha del visor del cual se toma la información con la cual se estructura el precio unitario, o de no estar el precio en el visor, se debe tomar la fecha de la cotización con la cual se estructura el precio unitario.

Original: Expediente Orfeo
1ra copia: Interventor
2da copia: Contratista

	RENDIMIENTOS

CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3

Cantidades Obra
ITEM : **NP-210**
DESCRIPCION : **NEOPRENO 1.00 X 1.00 METROS DE 2" DE ESPESOR - DUREZA 70 (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, COMPRESOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN)**
Unidad: M2

1. EQUIPO

1.1 Herramienta menor
Nos acogemos al rendimiento establecido para el codigo IDU 3052 Relleno para redes en Subbase Granular B-200 — **0.5 GLB**

1.2 Compresor Remolcable Para Martillos Neumaticos - Caudal De Aire De 185 Cfm - Incluye Combustible
El rendimiento se establece de 9 minutos por cada metro cuadrado para la limpieza e instalación del neopreno por lo que se determina — **0.15 HR**

2. MATERIALES

2.1 Neopreno Dureza 70 De 1.2 Mt X 2 Mt X 2"
El rendimiento se establece como 1 metro cuadrado para la instalación del Neopreno de Dureza 70 con un 5% de desperdicio — **1.05 M2**

3. TRANSPORTES

4. MANO DE OBRA

4.1 Cuadrilla (Oficial + Ayudante).
El rendimiento se determina como 15 minutos por cada metro cuadrado de Neopreno Dureza 70, en este proceso se realiza el extendido del elemento, el proceso de limpieza con el compresor remolcable con chorrro de aire y posterior extendida y fijación del elemento — **0.034 JR**

DIRECTOR DE CONTRATISTA
NELSON FAJARDO CONTRERAS

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
JAIRO ANDRES BARRERA

	JUSTIFICACIONES

CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**

OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3

Cantidades Obra

ITEM : **NP-210**

DESCRIPCION : **NEOPRENO 1.00 X 1.00 METROS DE 2" DE ESPESOR - DUREZA 70 (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, COMPRESOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN)**

Unidad: M2

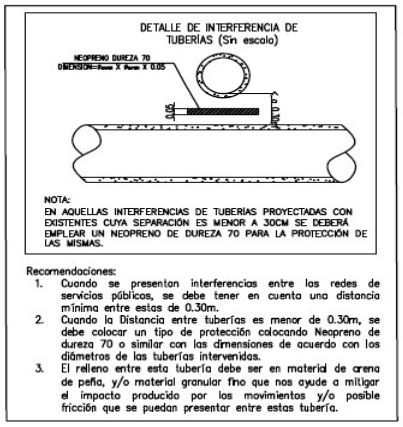
JUSTIFICACIÓN

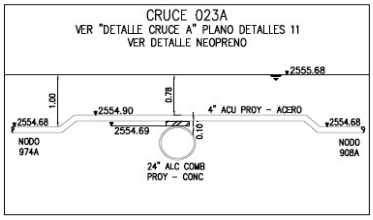
1. El presente precio no previsto no se encuentra contemplado en los precios unitarios de la oferta correspondiente al contrato IDU-1839-2021.

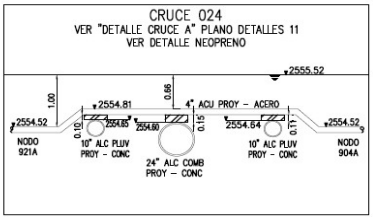
2- El presente precio no previsto es necesario de acuerdo con el diseño de alcantarillado entregado por parte del IDU y aprobado por parte de la empresa de Acueducto mediante el comunicado 3050001-s-2025-002025 del 7 de enero del 2025 y el comunicado 3050001-s-2025-029555 del 30 de enero del 2025, en donde se evidencia la necesidad de este material de Neopreno en las intersecciones o cruces para la instalación de tubería.

3- En la nota No. 15 de las notas particulares de los diseños entregados por la Entidad, se establece: "SE CONTEMPLA EMPAQUE DE NEOPRENO EN LAS INTERSECCIONES O CRUCES DE TUBERÍA QUE TENGAN UNA DISTANCIA MENOR A 0.3m ENTRE ELLAS."

4- El neopreno se utiliza en tuberías principalmente como sello hermético, aislante térmico y amortiguador de vibraciones. Este caucho sintético destaca por su alta resistencia a la intemperie protegiendo la estructura de daños correspondientes a las cargas actuantes de los vehiculos.







El plano donde se encuentra este detalle es ACU_DETALLES_SG1_V6.dwg Plano 8/8

Precios de referencia | Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Insumos

Fecha de publicación: 29/05/2026
Fecha del último ajuste parcial: 29/05/2026
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2,000	No aplica actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6140	COMPRESOR REMOLCABLE PARA MARTILLOS NEUMATICOS	HR	$ 60,640	Actualización 2026-I Fase I

Precios de referencia | Clic para ir al inicio | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades

Análisis de Precios Unitarios - APU

Nota: Los APU para cuadrillas con unidad de medida (JR), fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 del 2021.

Fecha de publicación: 29/05/2026
Fecha del último ajuste parcial: 29/05/2026
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTA	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	$ 218,626	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026

DIRECTOR DE CONTRATISTA
NELSON FAJARDO CONTRERAS

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
JAIRO ANDRES BARRERA

	HOJA DE CALCULO UNIDAD

CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**

OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3

Cantidades Obra

ITEM : **NP-210**

DESCRIPCION : **NEOPRENO 1.00 X 1.00 METROS DE 2" DE ESPESOR - DUREZA 70 (INCLUYE LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE CON CHORRO DE AIRE A PRESIÓN, COMPRESOR Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA INSTALACIÓN)**

Unidad: M2

CIV	LARGO	ANCHO	ESPESOR	M2	CANTIDAD TOTAL	UBICACIÓN
16000637				6.50	6.50	
16000550				4.80	4.80	
16000484				2.69	2.69	
16000483				3.74	3.74	
TOTAL					**17.73**	

DIRECTOR DE CONTRATISTA
NELSON FAJARDO CONTRERAS

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
JAIRO ANDRES BARRERA

ANALISIS DE MERCADO COTIZACIONES DE LAMINA DE NEOPRENO DUREZA 70									
Numeral	**Cotización**	**Proveedor**	**Descripción**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario con IVA**	**Dimensiones**	**Area**	**Valor por m2**
1	CN-074-26	STUP DE COLOMBIA	1200 * 1000 * 50 Dureza 70	UN	1	$ 3,550,375.00	1.20 X 1.0 Metros	1.2	$ 2,958,646.00
2	COT-100770	UNIVERSAL DE CAUCHOS	Lamina Neopreno de 1.20 MT X 2 MTX 2"	UN	1	$ 1,213,800.00	1.20 X 2.0 Metros	2.4	$ 505,750.00
3	OF-AP-81106-26	Q-VA INGENIERIA	Lamina neopreno / natural de 1.2 mtrs de ancho. 5 cms de espesor.	ML	1	$ 669,574.00	1.0 X 1.2 Metros	1.2	$ 557,978.00

DIRECTOR DE CONTRATISTA
NELSON FAJARDO CONTRERAS

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
JAIRO ANDRES BARRERA

3050001-S-2025-002025

Bogotá D.C., 07 de enero de 2025

Arquitecto
JAVIER ORTEGA VERA
Subdirector Técnico de Seguimiento a Estudios y Diseños
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU
Calle 22 # 6-27
Código Postal: 110311
Teléfono: 3386660.
Bogotá D. C.

ASUNTO: Contrato IDU-1671-2020. *"Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda".* Oficio IDU-STED-202423601626341. Radicado EAAB-E-2024-139942. **Concepto de "No Objeción" a los Diseños "*In House*" de redes de acueducto y alcantarillado. Subgrupo 1 – Fase 2 Grupo de obra 3. Catorce (14) CIVS: 16000600, 16000704, 16000802, 16000567, 16000445, 16000463, 16000625, 16000654, 16000597, 16000517, 16004523, 16000467, 16000686 y 16000627.**

Cordial saludo Arquitecto Ortega:

Desde el mes de noviembre del año 2021, la EAAB-ESP ha venido realizando el proceso de acompañamiento y verificación de los diseños del proyecto correspondiente al **contrato IDU-1671-2020** *"Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda"* específicamente para los diseños hidrosanitarios "In House" de catorce (14) CIV's del Subgrupo 1 - Fase 2 (16000600, 16000704, 16000802, 16000567, 16000445, 16000463, 16000625, 16000654, 16000597, 16000517, 16004523, 16000467, 16000686 y 16000627), de los cuales a la fecha se han realizado once (11) revisiones de los diseños de las redes acueducto y alcantarillado.

Se aclara que este concepto de ***"NO OBJECIÓN"*** es únicamente hidráulico, ya que los estudios y diseños geotécnicos, los diseños estructurales, métodos constructivos, definición de líneas de excavación, cantidades de obra, y especificaciones técnicas, no fueron objeto de revisión por parte de la EAAB-ESP; por lo tanto, la responsabilidad y aprobación de estos componentes está a cargo del IDU.

A continuación, se relaciona el listado de los planos de redes de acueducto y de alcantarillado de los corredores viales del asunto, remitidos en archivo magnético para verificación por parte de esta Entidad:

REDES EXISTENTES DE ALCANTARILLADO

PLANO	TÍTULO
01/09	Áreas de alcantarillado pluvial existente - Subgrupo 1

PLANO	TÍTULO
02/09	Áreas de alcantarillado pluvial existente - Subgrupo 1
03/09	Áreas de alcantarillado pluvial existente - Subgrupo 1
04/09	Áreas de alcantarillado sanitario existente - Subgrupo 1
05/09	Áreas de alcantarillado sanitario existente - Subgrupo 1
06/09	Redes de alcantarillado existentes Subgrupo 1 Grupo 3 CIV: 16000704, 16000600, 16000802
07/09	Redes de alcantarillado existentes Subgrupo 1 Grupo 3 CIV: 16000445, 16000463, 1600567, 16000625, 16000654
08/09	Redes de alcantarillado existentes Subgrupo 1 Grupo 3 CIV: 16000467, 16004523, 16000517, 16000597
09/09	Redes de alcantarillado existentes Subgrupo 1 Grupo 3 CIV: 16000686,1600627
TOTAL 9 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLANO	TÍTULO
01/12	Área red de alcantarillado pluvial subgrupo 1 - grupo3 CIV: 16000600
02/12	Área red de alcantarillado pluvial Subgrupo 1 - grupo3 CIV: 16000802
03/12	Diseño definitivo redes de alcantarillado pluvial Subgrupo 1 CIV16000600
04/12	Diseño definitivo redes de alcantarillado pluvial Subgrupo 1 CIV16000802
05/12	Cotas de pavimento Subgrupo 1 CIV16000802 - CIV16000600 - CIV16000704
06/12	Cotas de pavimento Subgrupo 1 -CIV16000445- CIV16000463- CIV16000567
07/12	Cotas de pavimento Subgrupo 1 CIV-16000467, 16004523, 16000517 CIV-16000597
08/12	Cotas de pavimento Subgrupo 1 CIV-16000625, 16000654
09/12	Cotas de pavimento Subgrupo 1 CIV-16000467, 16004523, 16000517 CIV-16000597, 16000627, 16000686
10/12	Perfiles pluviales proyectados CIV 16000600- CIV16000802 Subgrupo 1
11/12	Plano de detalles pluvial grupo 3 - subgrupo 1 Detalles sumideros combinados, sencillos y combinados más limpiador de basuras
12/12	Plano de detalles pluvial grupo 3 - subgrupo 1 Detalles de pozos, entibados, detalle de cimentación Detalle sumidero sencillo triple rejilla detalle canal monolítico y caja desarenadora
TOTAL 12 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLANO	TÍTULO
01/09	Área red de alcantarillado sanitario Grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000600
02/09	Áreas red de alcantarillado sanitario Grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000802
03/09	Diseño red de alcantarillado sanitario Grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000600
04/09	Diseño red de alcantarillado sanitario Grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000802
05/09	Perfiles sanitarios Grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000600, 1600802
06/09	Cruces Grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000600 - CIV 16000802
07/09	Plano de detalles subgrupo 1 - fase II Detalles caja de inspección ARND, caja y conexión domiciliaria, Pozos, detalle tapa, paso, protecciones para tuberías y refuerzo para conexiones a cámaras existentes
08/09	Plano de detalles subgrupo 1 - fase II Detalles entibado y cámaras CMP108543, CMP108633, CMP108972, CMP108669, CMP108656, CMP108551, CMC65933 CMP108584, CMP158804 Y CMP108428.
09/09	Plano de detalles subgrupo 1 - fase II Detalles cámaras proyectadas PL105, PL106 Y PL107 detalles esquema de cimentación
TOTAL 9 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ALCANTARILLADO COMBINADO

PLANO	TÍTULO
01/18	Área red de alcantarillado pluvial grupo 3 - Subgrupo 1 - CIV 16000445-16000463-16000567
02/18	Área red de alcantarillado pluvial grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000704
03/18	Área red de alcantarillado pluvial grupo 3-subgrupo 1 CIV-16000625 - 16000654
04/18	Área red de alcantarillado pluvial grupo 3-subgrupo 1 CIV-16000467 - 16004523 - 16000517 - 16000597
05/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000627-16000686
06/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000445-16000463-16000567
07/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000704
08/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1

PLANO	TÍTULO
	CIV-16000625 - 16000654
09/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1 CIV-16000467 - 16004523 - 16000517 - 16000597
10/18	Área red de alcantarillado sanitario grupo 3-subgrupo 1 CIV 16000627 - 16000686
11/18	Redes de alcantarillado combinado grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000445-16000463-16000567
12/18	Redes de alcantarillado combinado grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000704
13/18	Redes de alcantarillado combinado grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000625 y 16000654
14/18	Redes de alcantarillado combinado grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000597, 16000517, 16004523 y 1600046
15/18	Redes de alcantarillado combinado Grupo 3-subgrupo 1 CIV: 16000686 y 16000627
16/18	Perfiles alcantarillado combinado grupo 3 - subgrupo 1 CIV 16000445, 16000463, 16000567, 16000704
17/18	Perfiles alcantarillado combinado grupo 3 - subgrupo 1 CIV 16000625, 16000654, 16000517, 16000467, 16004523 y 16000597
18/18	Perfiles e interferencias alcantarillado combinado Grupo 3 - subgrupo 1 CIV 16000686, 16000627
TOTAL 18 PLANOS	

REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO

PLANO	TÍTULO
01/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000627, 16000686, 16000928, 16000984, 16001043, 16001009, 16001008, 16001064, 16001063
02/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000789, 16000874, 16000873, 16000942
03/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000637, 16000602, 16000550, 16000637, 16000483
04/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000467, 16004523, 16000517, 16000597
05/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000704, 16000600, 16000802
06/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000445, 16000463, 1600567, 16000625, 16000654
TOTAL 6 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ACUEDUCTO

PLANO	TÍTULO
1/8	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV CIV: 16000597, 16000517, 16004523, 16000467
2/8	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV

PLANO	TÍTULO
	CIV: 16000704, 16000600, 16000802
3/8	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV CIV: 16000625, 16000654
4/8	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV CIV: 16000567, 16000445, 16000463
5/8	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV CIV: 16000627, 16000686
6/8	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV
7/8	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV
8/8	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 14 CIV
TOTAL 8 PLANOS	

De acuerdo con las obligaciones establecidas en el Convenio Interadministrativo **No. 9-07-30500- 1034-2017 suscrito ente el IDU y la EAAB**, para los diseños hidráulicos del contrato del asunto, durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024 se llevaron a cabo mesas técnicas con la participación del IDU, la Dirección Apoyo Técnico, la Dirección Red Troncal Alcantarillado y la Dirección Servicio Acueducto y Alcantarillado Zona 3, con el fin de establecer los requerimientos técnicos bajo los cuales la **EAAB-ESP** emitiría el concepto de no objeción a los diseños hidráulicos. Como resultado de dichas mesas técnicas de trabajo y de las revisiones realizadas a los diseños, la EAAB-ESP mediante la presente comunicación emite el concepto de **"NO OBJECIÓN"** a los diseños hidráulicos de acueducto y alcantarillado presentados por el IDU para catorce (14) CIV's del Subgrupo 1 - Fase 2: (16000600, 16000704, 16000802, 16000567, 16000445, 16000463, 16000625, 16000654, 16000597, 16000517, 16004523, 16000467, 16000686 y 16000627).

Concepto Dirección Red Troncal Alcantarillado.
Mediante el Memorando Interno 25510-2024-01751 del 31 de diciembre de 2024 la Dirección Red Troncal Alcantarillado de la EAAB-ESP, emitió el concepto de "No Objeción" al diseño de las redes troncales de alcantarillado que pertenecen a los CIV's 16000600, 16000704, 16000802, 16000567, 16000445, 16000463, 16000625, 16000654, 16000597, 16000517, 16004523, 16000467, 16000686 y 16000627.

Concepto Dirección Red Matriz Acueducto.
De acuerdo con el Memorando Interno 2541001-2022-0935, la Dirección Red Matriz Acueducto indicó que este subgrupo no cuenta con interferencias con redes matrices de acueducto.

El concepto de "NO OBJECIÓN", es emitido teniendo en cuenta que los diseños hidráulicos cumplen con los requerimientos técnicos de las normas de la EAAB-ESP. No obstante, se deben atender las siguientes observaciones, las cuales deberán ser atendidas previo a la suscripción de los planos y a la presentación del proyecto ante la DITG de la EAAB-ESP para la obtención del número de proyecto:

OBSERVACIONES GENERALES ALCANTARILLADO

- Se reitera que en el capítulo 10.14.1 del informe de geotecnia *"DTS_Geotecnia_G1 SG1_20241205 (GR3-14CIVs) VF"* se indicó que, "*En todos los casos se adoptó un espesor de cama de 0.10 m. El espesor de atraque es variable a lo largo de los segmentos viales de estudio y corresponde*

a la mitad del diámetro externo de la tubería (D/2)"; pero, por ejemplo, en el plano de detalles sanitarios el modelo de cimentación para tubería rígida el *"Modelo 1 Clase D"* no cuenta con esta cama, por lo que se debe corregir lo correspondiente en el informe de geotecnia.

- Si bien, en el oficio de respuestas a las observaciones se indicó en qué casos las tuberías se proyectan con protección de geocelda, en el *"Documento Técnico de Soporte"* del estudio geotécnico [informe DTS_Geotecnia_G1 SG1_20241205 (GR3-14CIVs) VF] no se presentó este análisis. Incluir el análisis en el informe geotécnico.
- Incluir en las memorias de cimentación las conexiones de los sumideros CSR50583 y SUM592L.
- Corregir en las memorias de cimentación el diámetro de las conexiones domiciliarias: DL1, DL2, DL3, DL4, DL5, DL6 y DL7, ya que, según el diseño hidráulico las conexiones son de Ø14", en lugar de Ø6".
- Reincorporar el número de plancha en los en los rótulos de los planos de alcantarillado combinado proyectado.
- Corregir en las notas de los planos de perfiles de alcantarillado combinado los textos "Concretoepto" por "Concepto".
- Indicar para qué colectores aplica el esquema de la válvula plana antirreflujo presentado en el plano de detalles sanitarios 7/9; en caso de que no aplique, eliminar el esquema en mención.
- Incluir el plano 5/9 de áreas sanitarias existentes en formato pdf, que no se presentó en esta versión.
- Corregir en el rótulo de los planos de áreas de diseño pluvial 1/12 y 2/12 el campo "*Planos de diseño de alc combinado*", ya que según, el contenido de los planos el campo es *"Planos de diseño de alcantarillado pluvial".*
- Corregir en el rótulo del plano de diseño pluvial 10/12 el campo "*Planos de diseño de redes de alc sanitario*", ya que según, el contenido del plano el campo es *"Planos de diseño de alcantarillado pluvial".*
- Actualizar la nota del concepto de "No objeción" de la Dirección Red Troncal Alcantarillado de acuerdo con el Memorando Interno 25510-2024-01751 del 31 de diciembre 2024 que se anexa a este comunicado.
- Reincorporar los videos de inspección CCTV en los anexos, que no se presentaron en esta versión.

OBSERVACIONES PARTICULARES ALCANTARILLADO

CIVs 16000597, 16000517, 16004523 y 16000467 (Calle 17 entre Carreras 42 Bis y 43)

- Según el corte B-B del detalle de intervención de la cámara CMP108428 la conexión domiciliaria D-31 descarga a la cámara con cota clave 2554.26m, y según el cuadro de domiciliarias proyectadas la cota clave final de la conexión es 2554.40m. Corregir lo correspondiente.
- Actualizar la etiqueta en planta del plano de alcantarillado combinado *14/18* que indica *"ver nota 31"* en el tramo CMP158804 - CMP158804A*;* pero según el cuadro de notas es la nota 34.

CIVs 16000686 y 16000627 - Calles 12 B y 12 A entre Carreras 44 y 46

- En el cuadro de canales de drenaje espacio público de la planta de diseño combinado 15/18 incluir la pendiente de los canales monolíticos.
- Incluir el identificador (ID) de pozos y sumideros en los planos de cotas de pavimento 9/12 y de áreas sanitarias 10/18, ya que se eliminaron en esta versión de los planos en formato dwg y/o pdf.

- Corregir en el plano de cotas de pavimento 9/12 el campo "*contiene: Cotas de pavimento Subgrupo 1 CIV-16000467, 16004523, 16000517 CIV-16000597, 16000627, 16000686".* Según el plano solo se presentan las cotas de los CIVS 16000627 y 16000686.
- En el plano de detalles pluviales 12/12, complementar la nota que hace referencia a los módulos de inspección y limpieza, ya que además de ser instalados al inicio de los canales monolíticos, se proyectan intermedios cuando las longitudes de los canales monolíticos son superiores a 35m.
- En el plano de detalles pluviales 12/12 incluir el detalle del canal monolítico RD150VH28.

CIV 16000625, 16000654, 16000802, 16000704, 16000600, 16000567, 16000445 y 16000463

- No se presentan observaciones particulares en estos CIVS.

OBSERVACIONES GENERALES ACUEDUCTO

- De acuerdo con el detalle de acometidas de Ø1/2" las acometidas son en PE, por lo tanto, se debe corregir el material de las acometidas de PVC a PE en el cuadro de acometidas de las plantas de diseño de acueducto.
- Reincorporar los cruces de redes de acueducto con redes de alcantarillado en las plantas de diseño de acueducto en los planos en formato pdf, ya que fueron eliminados en esta versión.
- En el plano de detalles 8/8, para varios cruces se indicó "*Ver detalle cruce A o B plano detalles 11*"; sin embargo, los detalles "A" y "B", se presentan en el mismo plano 8/8. Corregir lo correspondiente.
- En planos de redes existentes de acueducto "APROBÓ" y "REVISÓ" se firman por parte de José Javier Suárez Bernal y Jorge Eduardo Holguín Mejía; mientras que, en los planos de diseño este mismo espacio lo firma Javier Ortega Vera. Corregir lo correspondiente.
- En planos de redes existentes de acueducto corregir el año de elaboración del plano es 2024, en lugar de 2023.

Se aclara que la responsabilidad de la aprobación de los diseños de las redes de acueducto y alcantarillado recae sobre el diseñador del proyecto que, es este caso, es el IDU quien realizó los diseños *"In House",* dado que el alcance de la EAAB-ESP es la verificación del cumplimiento de sus normas, verificación del funcionamiento hidráulico, operativo y del diseño geométrico de las redes.

A continuación, se indican las notas bajo las cuales se emite el concepto de "**NO OBJECIÓN"**, **las cuales se deben actualizar en los planos que fueron objeto de este concepto:**

1. El concepto de "No Objeción" de este proyecto se expide en los términos del Convenio EAAB 9-07- 30500-1034-2017 y Convenio IDU 1450 suscrito entre el IDU y la EAAB-ESP y se refiere únicamente al componente hidráulico de las redes locales de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial.
2. El presente proyecto es formulado y ejecutado por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Entidad encargada de la elaboración y construcción de todos los componentes del proyecto.
3. La definición de las cotas de rasante final de pavimento es responsabilidad del IDU y de su contratista y de acuerdo con la misma, están en la obligación de garantizar la estabilidad de la infraestructura de acueducto y alcantarillado existente y proyectada.

4. La veracidad de la información de terreno y catastro de redes es responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano y su contratista, así como los ajustes a los diseños que estos puedan generar en obra.
5. Los diseños de detalle y la correspondiente revisión y aprobación son responsabilidad del IDU. La EAAB-ESP únicamente expide el concepto de "No Objeción".
6. Es obligación del IDU realizar las modificaciones que sean necesarias durante la ejecución de la obra, para garantizar que las redes de acueducto y alcantarillado localizadas en las zonas de intervención del proyecto IDU, queden en mejores o iguales condiciones a las existentes, e igualmente se garantice el futuro mantenimiento de estas.
7. Para la ejecución de las obras, el IDU y sus contratistas deberán cumplir las normas y especificaciones técnicas de construcción de la EAAB-ESP.
8. Son responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, las propuestas de desvíos de redes de acueducto y alcantarillado, las afectaciones sobre la infraestructura existente de acueducto y alcantarillado que se presenten durante la ejecución del proyecto y el trámite y obtención de los permisos PMT y todos los demás que sean necesarios para la ejecución de la obra.
9. El levantamiento topográfico, catastro de redes y la evaluación de la interferencia de las obras con las redes de acueducto y alcantarillado son responsabilidad del IDU. Cualquier ajuste a los diseños que se deba realizar en la etapa de obra, por inconsistencias en la topografía o catastro de redes, estará a cargo del IDU y su contratista y no son de responsabilidad de la Empresa, dado que este concepto de "No Objeción" se expide con base en la información suministrada por el IDU.
10. El IDU debe haber realizado la verificación de las interferencias con las redes secas, principalmente con las redes de gas natural y es su responsabilidad garantizar que no existen interferencias que generen riesgo durante y después de ejecutadas las obras.
11. Los diseños estructurales y los estudios geotécnicos del proyecto no fueron objeto de verificación por parte de la EAAB-ESP, son de entera responsabilidad del IDU.
12. Todos los elementos de la infraestructura de acueducto y alcantarillado que se indiquen en los planos "a retirar", efectivamente deberán ser retirados o rellenados con la ejecución de las obras.
13. Se deberá garantizar el acceso a los pozos que se encuentren "sellados" y/u "ocultos".
14. En desarrollo de la obra, el constructor deberá verificar las cotas y diámetros de los colectores que no fueron localizados y/o inspeccionados por estar sellados y ocultos, y de acuerdo con los resultados de dicha verificación, se deberá evaluar la necesidad de realizar ajustes a los diseños.
15. De acuerdo con los diseños propuestos, la instalación de las redes proyectadas se realizará mediante Zanja Abierta. Si en el desarrollo de la obra, se modifica la metodología para la instalación de las redes, el sobrecosto generado por esta modificación será a cargo del IDU

Con esta comunicación, se expide el concepto de **"NO OBJECIÓN"** a los diseños hidráulicos mencionados al principio de esta comunicación y que fueron realizados *"In House*" por el IDU, en los que intervinieron los siguientes profesionales:

Profesionales IDU:

- Subdirector Técnico de Seguimiento a Estudios y Diseños IDU: JAVIER ORTEGA VERA. M.P. 68700-72085.
- Elaboró: ING. JAIRO ALONSO ZORRO ROA. M.P. 25202-204707 CND
- Elaboró: ING. ESTEFANIA OSORIO CABRERA. M.P. 25260-202547 CND
- Elaboró: ING. DIEGO SEBASTIÁN LEÓN VÁSQUEZ. M.P. 25202-422532 CND

“No Objeción” EAAB-ESP expedida bajo el convenio IDU-EAAB 9-07-30500-1034-2017:

- Director Apoyo Técnico: ING. LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO G. Registro N° 00157.
- Especialista: ING. MARTHA PATRICIA PLATA B. M.P. 25202-04694 CND.
- Directora Red Troncal Alcantarillado: ING. LAURA IFIGENIA SERRATO RUIZ. Registro N°: 38005046.

El IDU en un plazo máximo de quince (15) días a partir de esta comunicación deberá entregar de manera oficial a la EAAB-ESP el archivo magnético del proyecto incluyendo los .PDF de los planos con todas las firmas de los profesionales que intervinieron en el mismo, incluyendo las correcciones solicitadas en el presente documento.

De acuerdo con lo establecido en el Convenio IDU-EAAB, una vez se suscriban por parte de la EAAB-ESP los planos del proyecto, el IDU debe continuar con los trámites para la asignación del número de proyecto ante la DITG de la EAAB.

El levantamiento topográfico, catastro de redes y la evaluación de la interferencia de las obras con las redes de acueducto y alcantarillado son responsabilidad del IDU. Cualquier ajuste a los diseños que se deba realizar en la etapa de obra, por inconsistencias en la topografía o catastro de redes, estará a cargo del IDU, y no son responsabilidad de la Empresa, dado que este concepto de No Objeción se expide con base en la información suministrada por el IDU.

Para la ejecución de las obras el IDU y sus Contratistas deberán cumplir las normas y especificaciones técnicas de construcción de la EAAB-ESP.

En el siguiente enlace se anexan los planos bajo los cuales se emite el concepto de ***“NO OBJECIÓN”***, el cual contiene entre otros, el informe, memorias de cálculo, catastro y topografía:

https://drive.google.com/drive/folders/1jpvajls3lqF9oBGTrLRaL5mhfgsPZzDG

Agradecemos la atención prestada y estamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,

LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO GONZÁLEZ
Director Apoyo Técnico
Gerencia Corporativa de Servicio al Cliente

Anexo: Memorando Interno 25510-2024-01751. Tres (3) folios.

Aprobó:	Oswaldo Rey Moreno. Profesional Especializado DAT
Revisó:	Deicy J. Malaver
Proyectó:	Jenny Becerra, Marco Guerrero.
Consecutivo:	RH-003
Copias:	Consecutivo / Folder Proyecto

3050001-2025-0006

3050001-S-2025-029555

Bogotá D.C., 30 de enero de 2025

Arquitecto
JAVIER ORTEGA VERA
Subdirector Técnico de Seguimiento a Estudios y Diseños
INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO IDU
Calle 22 # 6-27
Código Postal: 110311
Teléfono: 3386660.
Bogotá D. C.

ASUNTO: Contrato IDU-1671-2020. *"Estudios ydiseños de vías y espacio público asociado a las ZonasIndustriales de Montevideo y Puente Aranda".* Oficio IDU-STED-202423601647371. Radicado EAAB-E-2024-141106. **Concepto de "No Objeción" a los Diseños "*In House*" de redes de acueducto y alcantarillado. Subgrupo 1 – Fase 2 Grupo de obra 3. Dieciséis (16) CIVS:** 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637, 16000789, 16000873, 16000874, 16000928, 16000942, 16000984, 16001008, 16001009, 16001043, 16001063 y 16001064.

Cordial saludo Arquitecto Ortega:

Desde el mes de noviembre del año 2021, la EAAB-ESP ha venido realizando el proceso de acompañamiento y verificación de los diseños del proyecto correspondiente al **contrato IDU-1671-2020** *"Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda"* específicamente para los diseños hidrosanitarios "In House" de dieciséis (16) CIV's del Subgrupo 1 - Fase 2 (16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637, 16000789, 16000873, 16000874, 16000928, 16000942, 16000984, 16001008, 16001009, 16001043, 16001063 y 16001064), de los cuales a la fecha se han realizado diez (10) revisiones de los diseños de las redes acueducto y alcantarillado.

Se aclara que este concepto de ***"NO OBJECIÓN"*** es únicamente hidráulico, ya que los estudios y diseños geotécnicos, los diseños estructurales, métodos constructivos, definición de líneas de excavación, cantidades de obra, y especificaciones técnicas, no fueron objeto de revisión por parte de la EAAB-ESP; por lo tanto, la responsabilidad y aprobación de estos componentes está a cargo del IDU.

A continuación, se relaciona el listado de los planos de redes de acueducto y de alcantarillado de los corredores viales del asunto, remitidos en archivo magnético para verificación por parte de esta Entidad:

REDES EXISTENTES DE ALCANTARILLADO

PLANO	TÍTULO
01/05	Redes de alcantarillado existentes - Subgrupo 1
02/05	Redes de alcantarillado existentes - Subgrupo 1

PLANO	TÍTULO
03/05	Redes de alcantarillado existentes - Subgrupo 1
04/05	Áreas de alcantarillado pluvial existente - Subgrupo 1
05/05	Áreas de alcantarillado sanitario existente - Subgrupo 1
TOTAL 5 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL

PLANO	TÍTULO
01/12	Áreas de drenaje red alcantarillado pluvial – Subgrupo 1 CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
02/12	Áreas de drenaje red alcantarillado pluvial - Subgrupo 1 CIV: 16000789, 16000873, 16000874, 16000942
03/12	Áreas de drenaje red alcantarillado pluvial - Subgrupo 1 CIV: 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637
04/12	Cotas de Pavimento – Subgrupo 1 CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
05/12	Cotas de Pavimento – Subgrupo 1 CIV: 16000789, 16000873, 16000874, 16000942
06/12	Cotas de Pavimento – Subgrupo 1 CIV: 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637
07/12	Detalles Alcantarillado Pluvial – Subgrupo 1
08/12	Perfiles Pluviales – Subgrupo 1
09/12	Perfiles Combinados – Subgrupo 1
10/12	Redes de Alcantarillado Pluvial – Subgrupo 1 CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
11/12	Redes de Alcantarillado Pluvial – Subgrupo 1 CIV: 16000789, 16000874
12/12	Redes de Alcantarillado Pluvial – Subgrupo 1 CIV: 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637
TOTAL 12 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO

PLANO	TÍTULO
01/10	Área de red de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
02/10	Área de red de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000789, 16000873, 16000874, 16000942
03/10	Área de red de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637
04/10	Redes de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
05/10	Redes de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000789, 16000873, 16000874, 16000942
06/10	Redes de alcantarillado sanitario – Subgrupo 1 CIV: 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637

PLANO	TÍTULO
07/10	Detalles generales Alcantarillado Sanitario Subgrupo 1
08/10	Detalles generales y detalle cámara CMP108659 Alcantarillado Sanitario Subgrupo 1
09/10	Perfiles y cruces – Alcantarillado Sanitario Subgrupo 1
10/10	Perfiles y cruces – Alcantarillado Sanitario Subgrupo 1
TOTAL 10 PLANOS	

REDES EXISTENTES DE ACUEDUCTO

PLANO	TÍTULO
01/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000627, 16000686, 16000928, 16000984, 16001043, 16001009, 16001008, 16001064, 16001063
02/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000789, 16000874, 16000873, 16000942
03/06	Redes de acueducto existentes Subgrupo 1 - CIV: 16000637, 16000602, 16000550, 16000637, 16000483
TOTAL 3 PLANOS	

REDES PROYECTADAS DE ACUEDUCTO

PLANO	TÍTULO
1/6	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIVS CIV: 16000928, 16000984, 16001043, 16001008, 16001064, 16001063, 16001009, 16001064
2/6	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIVS CIV: 16000789, 16000873, 16000874, 16000942
3/6	Diseño definitivo de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIVS CIV: 16000637, 16000602, 16000550, 16000637, 16000483
4/6	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIV
5/6	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIV
6/6	Detalles de redes de acueducto Grupo 3 – Subgrupo 1 – 16 CIV
TOTAL 6 PLANOS	

De acuerdo con las obligaciones establecidas en el Convenio Interadministrativo **No. 9-07-30500- 1034-2017 suscrito ente el IDU y la EAAB**, para los diseños hidráulicos del contrato del asunto, durante los años 2021, 2022, 2023 y 2024 se llevaron a cabo mesas técnicas con la participación del IDU, la Dirección Apoyo Técnico, la Dirección Red Troncal Alcantarillado y la Dirección Servicio Acueducto y Alcantarillado Zona 3, con el fin de establecer los requerimientos técnicos bajo los cuales la **EAAB-ESP** emitiría el concepto de no objeción a los diseños hidráulicos. Como resultado de dichas mesas técnicas de trabajo y de las revisiones realizadas a los diseños, la EAAB-ESP mediante la presente comunicación emite el concepto de **"NO OBJECIÓN"** a los diseños hidráulicos de acueducto y alcantarillado presentados por el IDU para dieciséis (16) CIV's del Subgrupo 1 - Fase 2: (16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637, 16000789, 16000873, 16000874, 16000928, 16000942, 16000984, 16001008, 16001009, 16001043, 16001063 y 16001064).

Concepto Dirección Red Troncal Alcantarillado.
Mediante el Memorando Interno 25510-2024-00963 del 10 de julio de 2024 la Dirección Red Troncal Alcantarillado de la EAAB-ESP, emitió el concepto de "No Objeción" al diseño de las redes troncales de alcantarillado que pertenecen a los CIV's 16000483, 16000484, 16000550, 16000602, 16000637, 16000789, 16000873, 16000874, 16000928, 16000942, 16000984, 16001008, 16001009, 16001043, 16001063 y 16001064.

Concepto Dirección Red Matriz Acueducto.
De acuerdo con el Memorando Interno 2541001-2022-0935, la Dirección Red Matriz Acueducto indicó que este subgrupo no cuenta con interferencias con redes matrices de acueducto.

El concepto de "NO OBJECIÓN", es emitido teniendo en cuenta que los diseños hidráulicos cumplen con los requerimientos técnicos de las normas de la EAAB-ESP. No obstante, se deben atender las siguientes observaciones, las cuales deberán ser atendidas previo a la suscripción de los planos y a la presentación del proyecto ante la DITG de la EAAB-ESP para la obtención del número de proyecto:

OBSERVACIONES

- Se modificaron los detalles de los cruces C-305, C-D520, C-D519, C-D518, C-D515, C-D516, C-D517, C-322, C-322A, C-322B, C-322C en el plano pluvial 8/12; pero los detalles no corresponden con las características del diseño (plantas pluviales y sanitarias) y son inconsistentes. Por ejemplo, en el detalle del cruce C-D515 se modificó la cota batea de la domiciliaria D515, pasó de ser 2553.63 m a ser 2555.42 m; pero, en el punto del cruce la cota rasante es 2554.99 m, por lo que la domiciliaria está por encima de la cota rasante. Validar y corregir los detalles de los cruces.
- Para las conexiones de cajas de sedimentación C-01, C-01C, C-02, C-03, C-04, C-05 de la planta de diseño pluvial 10/12, especificar el refuerzo y la clase de las tuberías según el estudio geotécnico; ya que en el cuadro de cantidades se incluyó únicamente el texto "CONC".
- En los planos de áreas de diseño pluvial, de cotas de pavimento y de áreas sanitarias, 2/12, 5/12 y 2/10 respectivamente, se debe eliminar la etiqueta "ver nota 30" que se incorporó para esta versión, pues esta etiqueta no hace referencia al CIV señalado, y no es necesaria en estos planos.
- Se modificó la numeración las notas; por lo que, en la planta de diseño pluvial del CIV16000789 (plano pluvial 11/12), se debe corregir la etiqueta *"ver nota 30"* por *"ver nota 29"*.
- En el cuadro de cajas de inspección proyectadas del plano pluvial 11/12 para la caja de sedimentación C-07, no se actualizó la pendiente de este elemento; es aproximadamente 3.35%, en lugar de 2.00%. Corregir según corresponda.
- Eliminar la nota 29 del plano pluvial 12/12; como se indicó en el a revisión anterior no corresponde a la versión final del diseño.
- En los planos de áreas de diseño pluvial 1/12, 2/12 y 3/12 eliminar las cotas de pavimentos, ya que estos valores se presentan en los planos de cotas de pavimento (4/12, 5/12 y 6/12).
- El tramo pluvial P28 – CMP109325 es existente a mantener, por lo que, se debe corregir en la columna "No. Obra" del cuadro de tramos proyectados del plano pluvial 10/12, el texto "nuevo", por "existente".
- Eliminar la nota 29 de los planos sanitarios 4/10 y 5/10, y la nota 30 del plano sanitario 6/10.
- En la planta de diseño sanitario 4/10 eliminar la etiqueta "ver nota 31" y actualizar la etiqueta "ver nota 30" de acuerdo con la nota 29 que se va a eliminar; ya que esta nota hace referencia al CIV 16001009, que se señala.

- En los subtotales del cuadro de conexiones domiciliarias del plano sanitario 4/10 eliminar el texto "Longitud tubería total de 6" concreto"; ya que las conexiones de este plano se proyectaron en PVC.
- Si bien, en las memorias de cálculo se corrigieron las cotas clave de las conexiones domiciliarias DOM02, DOM08 y DOM22, en los cuadros de cantidades no se corrigieron estos valores, (que persisten con valores de pendiente menores al 2%). Validar y corregir.
- Según el estudio geotécnico para las redes de acueducto se proyectó el modelo de cimentación 2 con E'=11000KN/m2, por lo tanto, del plano de detalles de acueducto 4/6 se debe eliminar el modelo de cimentación para tubería rígida con FC=1.9.
- Incluir la tabla de ancho de zanja (según el estudio geotécnico. Tabla 21) del modelo de cimentación en el plano de detalles de acueducto 4/6.
- Corregir la nota 26 de las plantas de diseño 1/6, 2/6 y 3/6, ya que con el Memorando Interno 2541001-2022-0935, la Dirección Red Matriz Acueducto indicó que este subgrupo no cuenta con interferencias con redes matrices de acueducto; en lugar del Memorando Interno 305001-2022-0969.
- En las tablas de acometidas de las plantas de diseño de acueducto 1/6, 2/6 y 3/6 se corrigió el material a PE; sin embargo, los totales se siguen indicando en PVC, por lo que se deben corregir a PE.
- Corregir el norte geográfico que se giró 90 grados en el view de la planta de diseño de acueducto 3/6 en esta versión.
- Actualizar las notas 22 y 25 de los planos de detalles de acueducto, de acuerdo con las notas presentadas en las plantas de diseño de acueducto.
- En el plano de detalles de acueducto 4/6 no es necesario presentar los parámetros para cálculo de anclajes, ya que estos valores se presentan en el plano 5/6.
- Los planos de acueducto de redes existentes del sector de estudio (16 CIVS) son 1/6, 2/6 y 3/6, por lo tanto, los planos 4/6, 5/6 y 6/6 no se deben presentar para firma.
- Incluir en todos los planos la fecha de finalización del diseño: ENERO 2025 y actualizar la fecha de presentación del plano de acuerdo con la fecha en la que se envíe a la EAAB-ESP.
- Eliminar de la carpeta "03 MEMORIAS" las memorias de cimentación de redes de alcantarillado *"MC REDES ALCANTARILLADO GRUPO 3-14CIVs"*; ya que hacen referencia a las tuberías de los 14 CIVS del Grupo de Obra 3, y no a los 16 CIVS objeto de la presente revisión.
- Se presenta duplicidad de información en las memorias de cimentación de acueducto presentadas en la carpeta "*03 MEMORIAS*" y en la subcarpeta "*02 GEOTECNIA*" (de la carpeta de anexos). Eliminar estas memorias de la carpeta "*03 MEMORIAS*".

Se aclara que la responsabilidad de la aprobación de los diseños de las redes de acueducto y alcantarillado recae sobre el diseñador del proyecto que, es este caso, es el IDU quien realizó los diseños *"In House",* dado que el alcance de la EAAB-ESP es la verificación del cumplimiento de sus normas, verificación del funcionamiento hidráulico, operativo y del diseño geométrico de las redes.

A continuación, se indican las notas bajo las cuales se emite el concepto de "**NO OBJECIÓN"**, **las cuales se deben actualizar en los planos que fueron objeto de este concepto:**

1. El concepto de "No Objeción" de este proyecto se expide en los términos del Convenio EAAB 9-07- 30500-1034-2017 y Convenio IDU 1450 suscrito entre el IDU y la EAAB-ESP y se refiere únicamente al componente hidráulico de las redes locales de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial.

2. El presente proyecto es formulado y ejecutado por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Entidad encargada de la elaboración y construcción de todos los componentes del proyecto.
3. La definición de las cotas de rasante final de pavimento es responsabilidad del IDU y de su contratista y de acuerdo con la misma, están en la obligación de garantizar la estabilidad de la infraestructura de acueducto y alcantarillado existente y proyectada.
4. La veracidad de la información de terreno y catastro de redes es responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano y su contratista, así como los ajustes a los diseños que estos puedan generar en obra.
5. Los diseños de detalle y la correspondiente revisión y aprobación son responsabilidad del IDU. La EAAB-ESP únicamente expide el concepto de “No Objeción”.
6. Es obligación del IDU realizar las modificaciones que sean necesarias durante la ejecución de la obra, para garantizar que las redes de acueducto y alcantarillado localizadas en las zonas de intervención del proyecto IDU, queden en mejores o iguales condiciones a las existentes, e igualmente se garantice el futuro mantenimiento de estas.
7. Para la ejecución de las obras, el IDU y sus contratistas deberán cumplir las normas y especificaciones técnicas de construcción de la EAAB-ESP.
8. Son responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, las propuestas de desvíos de redes de acueducto y alcantarillado, las afectaciones sobre la infraestructura existente de acueducto y alcantarillado que se presenten durante la ejecución del proyecto y el trámite y obtención de los permisos PMT y todos los demás que sean necesarios para la ejecución de la obra.
9. El levantamiento topográfico, catastro de redes y la evaluación de la interferencia de las obras con las redes de acueducto y alcantarillado son responsabilidad del IDU. Cualquier ajuste a los diseños que se deba realizar en la etapa de obra, por inconsistencias en la topografía o catastro de redes, estará a cargo del IDU y su contratista y no son de responsabilidad de la Empresa, dado que este concepto de “No Objeción” se expide con base en la información suministrada por el IDU.
10. El IDU debe haber realizado la verificación de las interferencias con las redes secas, principalmente con las redes de gas natural y es su responsabilidad garantizar que no existen interferencias que generen riesgo durante y después de ejecutadas las obras.
11. Los diseños estructurales y los estudios geotécnicos del proyecto no fueron objeto de verificación por parte de la EAAB-ESP, son de entera responsabilidad del IDU.
12. Todos los elementos de la infraestructura de acueducto y alcantarillado que se indiquen en los planos “a retirar", efectivamente deberán ser retirados o rellenados con la ejecución de las obras.
13. Se deberá garantizar el acceso a los pozos que se encuentren “sellados” y/u “ocultos”.
14. En desarrollo de la obra, el constructor deberá verificar las cotas y diámetros de los colectores que no fueron localizados y/o inspeccionados por estar sellados y ocultos, y de acuerdo con los resultados de dicha verificación, se deberá evaluar la necesidad de realizar ajustes a los diseños.
15. De acuerdo con los diseños propuestos, la instalación de las redes proyectadas se realizará mediante Zanja Abierta. Si en el desarrollo de la obra, se modifica la metodología para la instalación de las redes, el sobrecosto generado por esta modificación será a cargo del IDU

Con esta comunicación, se expide el concepto de **“NO OBJECIÓN”** a los diseños hidráulicos mencionados al principio de esta comunicación y que fueron realizados *“In House*” por el IDU, en los que intervinieron los siguientes profesionales:

Profesionales IDU:

- Subdirector Técnico de Seguimiento a Estudios y Diseños IDU: ARQ. JAVIER ORTEGA VERA. M.P. 68700-72085.
- Elaboró: ING. DIEGO SEBASTIÁN LEÓN VÁSQUEZ. M.P. 25202-422532 CND
- Elaboró: ING. DIEGO ARMANDO RODRÍGUEZ ÁLVAREZ. M.P. 25202-204730 CND
- Elaboró: ING. JAIRO ALONSO ZORRO ROA. M.P. 25202-204707 CND

“No Objeción” EAAB-ESP expedida bajo el convenio IDU-EAAB 9-07-30500-1034-2017:

- Director Apoyo Técnico: ING. LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO G. Registro N° 00157.
- Especialista: ING. MARTHA PATRICIA PLATA B. M.P. 25202-04694 CND.

El IDU en un plazo máximo de quince (15) días a partir de esta comunicación deberá entregar de manera oficial a la EAAB-ESP el archivo magnético del proyecto incluyendo los .PDF de los planos con todas las firmas de los profesionales que intervinieron en el mismo, incluyendo las correcciones solicitadas en el presente documento.

De acuerdo con lo establecido en el Convenio IDU-EAAB, una vez se suscriban por parte de la EAAB-ESP los planos del proyecto, el IDU debe continuar con los trámites para la asignación del número de proyecto ante la DITG de la EAAB.

El levantamiento topográfico, catastro de redes y la evaluación de la interferencia de las obras con las redes de acueducto y alcantarillado son responsabilidad del IDU. Cualquier ajuste a los diseños que se deba realizar en la etapa de obra, por inconsistencias en la topografía o catastro de redes, estará a cargo del IDU, y no son responsabilidad de la Empresa, dado que este concepto de No Objeción se expide con base en la información suministrada por el IDU.

Para la ejecución de las obras el IDU y sus Contratistas deberán cumplir las normas y especificaciones técnicas de construcción de la EAAB-ESP.

En el siguiente enlace se anexan planos, informe, memorias de cálculo, catastro y topografía, entre otros documentos, bajo los cuales se emite el concepto de ***“NO OBJECIÓN”***:

https://drive.google.com/drive/folders/1-pzal_sQu58Qh1KgSlJ6XFE1p2yCjN0_

Agradecemos la atención prestada y estamos atentos a cualquier inquietud.

Cordialmente,

Firmado por LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO GONZALEZ el 30/01/2025 a las 14:03:20 COT

LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO GONZÁLEZ
Director Apoyo Técnico

Aprobó:	Oswaldo Rey Moreno. Profesional Especializado DAT
Revisó:	Deicy J. Malaver
Proyectó:	Marco Guerrero R., Jenny Becerra.
Consecutivo:	RH-044
Copias:	Consecutivo / Folder Proyecto

3050001-2025-0226

Andres Felipe Devia Garcia <progypresupzi@indugravas.com>

Fwd: planos aprobados del grupo 3 de obra, IDU-1671-2020

William Fernando Chavez Guzman <william.chavez@idu.gov.co> 14 de abril de 2025, 7:28
Para: Daniel Francisco Ibanez Alvarado <daniel.ibanez@idu.gov.co>
Cc: auxiliaringenieriag3@indugravas.com, ecosantafe060@estructuradorcolombia.com, gabrielcastro@icein.com.co, ingresidentecaracas@indugravas.com, juanochoa@icein.com.co, Nicolas del Castillo Albarracin Condia <nicolas.albarracin@idu.gov.co>, progypresupzi@indugravas.com

Buenos días Ingeniero Daniel,

Por medio de la presente, comparto el enlace de acceso a los planos aprobados proporcionados por la DTP del grupo 3 de obra, IDU-1671-2020:

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Z6_1z6XtnhiOGhPM589aAK1HqrjOHpWS

Con el propósito de avanzar en la elaboración de las actas de competencia correspondientes al CTO 1839-2021, relacionadas con la construcción de vías y espacios públicos en las zonas industriales de Montevideo y Puente Aranda, grupo 3.

Quedo atento a cualquier comentario o requerimiento adicional.

Cordialmente,

William Fernando Chávez Guzmán
Profesional Especializado
Oficina de Coordinación Interinstitucional
Calle 22 No. 6-27 - CP: 110311
Teléfono: (57)(1) PBX 3386660
Tel móvil: 3123213929

---------- Forwarded message ---------
De: **Stefanny Angel Pineda** <stefanny.angel@idu.gov.co>
Date: mié, 9 abr 2025 a la(s) 6:17 p.m.
Subject: planos aprobados del grupo 3 de obra, IDU-1671-2020
To: William Fernando Chavez Guzman <william.chavez@idu.gov.co>

Buen dia,

Envío link de acceso a planos aprobados del grupo 3 de obra, IDU-1671-2020:

https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1Z6_1z6XtnhiOGhPM589aAK1HqrjOHpWS

Agradezco su atención y quedo atenta a sus comentarios. Cordialmente,

Stefanny Ángel Pineda
Dirección Técnica de Proyectos
Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
Calle 22 No. 6-27 – CP: 110311
Teléfono: (57) (1) PBX 338 6660
stefanny.angel@idu.gov.co


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ

STUP DE COLOMBIA
innovando en construcción.
www.postensados.com

Tel: +57 601 213 16 01
Cel: +57 316 527 22 27
E-mail: cotizaciones@stup.co
Carrera 50 # 126-19
Bogotá - Colombia

Bogotá, 03 junio 2026

Señores
INDUGRAVAS INGENIEROS CONSTRUCTORES
Atn. Yesid Ortiz
Comprador
Tel. 314 3590999
Calle 100 8a-49 TB Of. 919 World Trade Center
Bogotá, Colombia
E-mail: yesidortiz@indugravas.com

CN-074-26

REF: SUMINISTRO APOYOS DE NEOPRENO

Atendiendo su solicitud, estamos cotizando el suministro de material para la obra en referencia así:

1. Apoyos de neopreno:

   Los apoyos son elaborados en caucho Cloropreno referencia BAYPREN 210TM marca BAYER, suministrado por la empresa LANXESS GERMANY.

   Según los requerimientos técnicos de la norma ASTM D-4014 para cauchos estructurales bajo los siguientes parámetros.

ASTM D 4014/ASSHTO M251 PROPIEDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE ELASTOMERO Dureza 60 Sh A		
PRUEBAS	**REQUERIMIENTO**	**RESULTADO OBTENIDO**
Límites de Dureza (ASTM D1415 o D 2240)	45 a 75	60,5
PROPIEDADES FÍSICAS		
Esfuerzo de Tensión (ASTM D412) min Mpa	15,5	19,18
Elongación última (ASTM D412) min %	350	464,4
RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS (ASTM D 573)		
Cambio de Dureza, después de horno 100ºC/70h	0 a + 15	6,4%
Cambio en Tensión después de horno 100ºC/70h % máximo	-15	1,82
Cambio en Alargamiento después de horno 100ºC/ 70h, % elongación máxima	-40	-14,44
ADHESION (ASTM D 429 02 METODO B) min kgf/cm²	7,15	11,95
COMPRESION SET (ASTM D 395 B) Máximo % después de 22h 100ºC	35	16,5
Resistencia al Ozono ASTM D 1149-99 (*)	sin grietas	sin grietas
Módulo de Corte / Anexo A ASTM D 4014 MINIMO Mpa	0,55	0,94
FRAGILIDAD A BAJAS TEMPERATURAS ASTM D 746 METODO B		
GRADOS 0-2 NO REQUIERE PRUEBA	-	Las Condiciones ambientales en Colombia no aplican para estas pruebas
GRADOS 3 FRAGILIDAD A -40ºF	Sin falla	
GRADOS 4 FRAGILIDAD A -55ºF	Sin falla	
GRADOS 5 FRAGILIDAD A -70ºF	Sin falla	
RIGIDEZ TERMICA INSTANTANEA ASTM D 1043		
GRADOS 0-2 PROBADA A -25ºF	La rigidez a temperatura de prueba no puede superar más de 4 veces la rigidez medida a 73ºF	Las Condiciones ambientales en Colombia no aplican para estas pruebas
GRADOS 3 PROBADA A -40ºF		
GRADOS 4 PROBADA A -5Oºf		
GRADOS 5 PROBADA A -65ºF		

CRISTALIZACION A BAJAS TEMPERATURAS ASTM D 4014 ANEXO A		
GRADOS 0-2 PROBADA A -25ºF	La rigidez a temperatura de prueba no puede superar más de 4 veces la rigidez medida a 73ºF Procedimiento y equipos descritos en el anexo A de la Norma ASTM D 4014	Las Condiciones ambientales en Colombia no aplican para estas pruebas
GRADO 2 - 7 DIAS A 0ºF		
GRADO 3 - 14 DIAS A -15ºF		
GRADO 4 - 21 DIAS A -35ºF		

STUP DE COLOMBIA
innovando en construcción.
www.postensados.com

Tel: +57 601 213 16 01
Cel: +57 316 527 22 27
E-mail: cotizaciones@stup.co
Carrera 50 # 126-19
Bogotá - Colombia

1.1 Resumen apoyos, descripción y precios:

NEOPRENOS	DIMENSIONES (mm)	No. DE LAMINAS DE REFUERZO	ESPESOR LAMINA (mm)	VALOR IVA INCLUIDO / Und.	CANTIDAD (Und)	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	PESO TOTAL (Kg)
T1	1200 * 1000 * 50 Dureza 70	-	-	$ 3.550.375	10	$ 35.503.750	738

2. Forma de pago:

- Apoyos de neopreno 100% pago anticipado.

3. Disponibilidad del material:

- Apoyos de neopreno, 20 días hábiles, el proceso de fabricación se inicia una vez recibida orden de compra y comprobante de pago del anticipo.

4. Sera por cuenta de la obra:

- Transporte de material y equipo desde Bodega STUP Cota – Cundinamarca / Autopista Medellín K 2.5 entrada Vereda Parcelas Parque Industrial Oikos Ciem Occidente Bodega 180
- Equipos y mano de obra para descargue de material.
- Instalación del material.
- Vigilancia del material en obra.
- Almacenamiento libre de agentes externos y ambientales que puedan causar daños al material.

5. Notas:

- El valor de la cotización se ajustará de acuerdo con la variación del precio en el dólar y los precios internacionales de los materiales y/o materias primas, fletes y contenedores.
- La presente cotización se basa en precio de dólar de $3.562 COP
- Al enviar comprobante de pago, favor anexar nombre de la obra y número de cotización.
- La presente oferta se elabora considerando que los apoyos de neoprenos han sido calculados empleando el método A de la normativa AASHTO LRFD, el valor no incluye ningún tipo de ensayos sobre el producto terminado, únicamente se entregarán resultados de testeos sobre los materiales que componen el elemento.
- Con la orden de compra favor confirmar dimensiones y cantidades.
- IVA 19%
- Por favor enviar soporte de pago a cotizaciones@stup.co – administracion@stup.co – facturacion@stup.co indicando empresa, obra y número de cotización.

Cordialmente,

Luisa Fernanda Sánchez López
Departamento Comercial
Cel. +57 316 5272227

UNIVERSAL DE CAUCHOS
53 Años

Nit. 830.085.540-1
REGIMEN COMUN
Actividad 4669 Trifa ICA 11.04 X 1000

Somos Grandes Contribuyentes en ICA Resolucion No.DDI-023769 Fecha

FABRICAMOS ARTICULOS DE CAUCHOS
PARA AUTOMOTORES E INDUSTRIA

Señores **INDUGRAVAS INGENIEROS CONSTRUCTORES S A S**
Nit o C.C. **860025054**
Dirección **CL 100 8 A 49 TB OF 919**
Ciudad **BOGOTÁ**
Teléfcnos **6112922**
Contacto **SR YESID ORTIZ**

COTIZACION 00100770

FECHA: JUN 2 DE 2026

De acuerdo a su solicitud, a continuación cotizamos los siguientes artículos:

CANTIDAD	REFERENCIA	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5 Unidad	XXX	LAMINA NEOPRENO DE 1.2MT X 2 MT X 2" IMPORTANTE : LA IMPORTACION NOS LLEGO EN CUANTO AL CALIBRE DE 47MM.	1,020,000.00	5,100,000.00

Seis millones sesenta y nueve mil pesos

VALOR BRUTO	5,100,000.00
I.V.A.	969,000.00
RETE FUENTE	127,500.00
RETE ICA	0.00
RETE IVA	0.00
TOTALES	5,941,500.00

NOTA: Los valores cotizados solo son validos para las cantidades estipuladas en este documento

TIEMPO DE ENTREGA 2 A 3 DIAS
MATERIALES LOS DESCRITOS
FORMA DE PAGO CONTADO
VALIDEZ DE LA OFERTA 30 DIAS

El cliente debe enviar el plano de la pieza, con las tolerancias permitidas. En caso de no hacerlo o no definir en este los márgenes de tolerancias, se aplican las tolerancias establecidas por UNIVERSAL DE CAUCHOS SAS

Cordialmente

DURANGO VASQUEZ CRISTIAN ANDRES
Asesor comercial

Q-VA. Ingeniería SAS

11 de junio de 2026
OF-AP-81106-26
Bogotá D.C

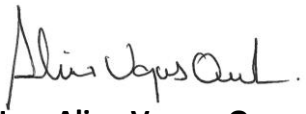
Señores:
INDUGRAVAS
Atn. Ing. Yesid Orlando Ortiz
✉ yesidortiz@indugravas.com
☎ **(+57) 314 3590999**

REF: Cotización banda de neopreno.

Apreciado Ingeniero,

Atendiendo su amable requerimiento a continuación encontrará la oferta económica solicitada.
Esperamos que ésta sea de su interés, quedo a su disposición para ampliar y clarificar cualquier duda que se presente.

Cordialmente,



Ing. Alina Vargas Quevedo
Movil. +57 320 3004066

Q-VA. Ingeniería SAS

1. CONSIDERACIONES INICIALES.

En atención a su requerimiento, ponemos a su disposición nuestra experiencia y el conocimiento de nuestro equipo en el manejo de neoprenos.

- **Caucho natural**

Policloropreno estirenobutadieno

- **Aplicaciones:**

Fabricación de juntas, sello de ambientes con gases industriales, sello de ambiente con agua caliente o salada, recubrimientos de tanques y sello en ambientes con baja fricción, solventes y derivados en baja concentración del petróleo.

		NORMA	UNIDADES	RESULTADO
PROPIEDADES	DENSIDAD	NTC456	gr/cc	1,35±0,1
	DUREZA	NTC467	Shore A	70±5
	TENSIÓN	NTC444	Psi	Min.2200
	ELONGACIÓN	NTC444	%	Min.500
	RESISTENCIA RASGADO	NTC445	Psi	Min.400
	ABRASIÓN	NTC4811	3 mm	Max.150
	COMPRESIÓN	NTC724	%	Max.35
	RESISTENCIA SOLVENTE TIPO B	NTC812	%	Max.90
	RESISTENCIA FLEXIÓN	NTC632	ciclos	Max.200.000

RESISTENCIA QUIMICA	
OZONO	Recomendado
ACIDO DILUIDO	Recomendado
ACIDO CONCENTRADO	Moderado
ACEITE	Moderado
SOLVENTE	Moderado

RESISTENCIA MECÁNICA	
TENSIÓN	Moderado
ELONGACIÓN	Moderado
RESISTENCIA RASGADO	Moderado
ABRASIÓN	Moderado
COMPRESIÓN	Moderado
FLEXIÓN	Moderado
IMPACTO	Moderado
TRACCIÓN	Moderado
RESILIENCIA	Moderado

2. PROPUESTA ECONOMICA.

UBICACIÓN	ITEM	UND	CANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
tubería industrial	Lámina neopreno / natural de 1.2 mtrs de ancho, 5 cms de espesor, 5 mtrs longitud	ml	10	$ 562.667	$ 5.626.667
				SUBTOTAL	$ 5.626.667
				IVA 19%	$ 1.069.067
				TOTAL	$ 6.695.733

3. CONDICIONES COMERCIALES:

- **Forma de pago:** 30 días fecha de factura.
- **Lugar de entrega:** en obra.
- **Disponibilidad:** en stock al momento de ofertar.
- **Validez de la oferta**: 30 de junio de 2026.

Nota: Precios válidos para pedido completo en una única orden de compra.

UNIVERSAL DE CAUCHOS

FICHA TÉCNICA

NEOPRENO IMPORTADO 4MPA

Material: Policloropreno estirenobutadieno Presentación: Rollo Color: Negro	Ancho rollo: 115/120 ± 2 cm Largo rollo: 100 ± 0.5 cm Espesor: 1.58-3.17-4.76-6.35 ± 0.33 mm. Equivalencia: 1/16-1/8-3/16-1/4 ± 0.013"

- **APLICACIONES**

Fabricar juntas, sello de ambientes con gases industriales, sello de ambiente con agua caliente o salada, recubrimientos de tanques y sello en ambientes con baja fricción, solventes y derivados en baja concentración del petroleo.

		NORMA	UNIDADES	RESULTADO
PROPIEDADES	**DENSIDAD**	NTC456	gr/cc	1,35±0,1
	DUREZA	NTC467	Shore A	60±5
	TENSIÓN	NTC444	Psi	Min.2200
	ELONGACIÓN	NTC444	%	Min.500
	RESISTENCIA RASGADO	NTC445	Psi	Min.400
	ABRASIÓN	NTC4811	3 mm	Max.150
	COMPRESIÓN	NTC724	%	Max.35
	RESISTENCIA SOLVENTE TIPO B	NTC812	%	Max.90
	RESISTENCIA FLEXIÓN	NTC632	ciclos	Max.200.000

RESISTENCIA QUIMICA	
OZONO	Recomendado
ACIDO DILUIDO	Recomendado
ACIDO CONCENTRADO	Moderado
ACEITE	Moderado
SOLVENTE	Moderado

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

UNIVERSAL DE CAUCHOS

FICHA TÉCNICA

RESISTENCIA MECÁNICA	
TENSIÓN	Moderado
ELONGACIÓN	Moderado
RESISTENCIA RASGADO	Moderado
ABRASIÓN	Moderado
COMPRESIÓN	Moderado
FLEXIÓN	Moderado
IMPACTO	Moderado
TRACCIÓN	Moderado
RESILIENCIA	Moderado

Esta ficha técnica corresponde a un genérico de materia prima y no garantiza un producto en específico.

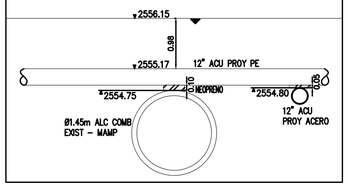
Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

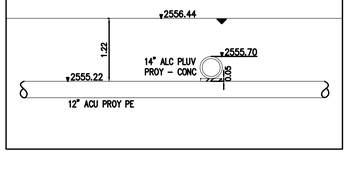
Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

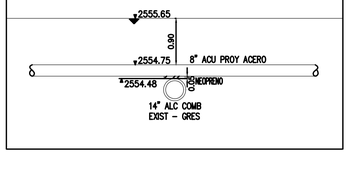
CRUCE 18
NO REQUIERE DE DESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



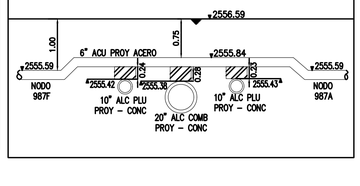
CRUCE 18A
NO REQUIERE DE DESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



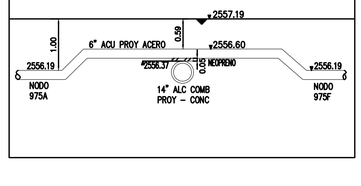
CRUCE 19
NO REQUIERE DE DESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



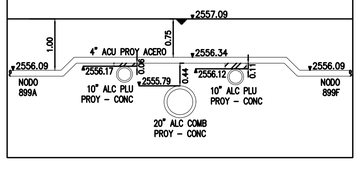
CRUCE 25
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



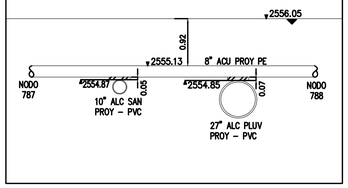
CRUCE 26
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



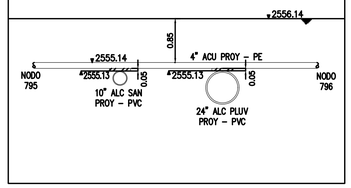
CRUCE 27
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



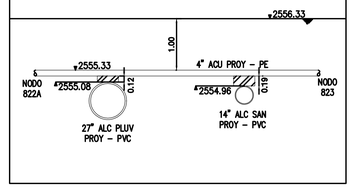
CRUCE 15A
NO REQUIERE DEDESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



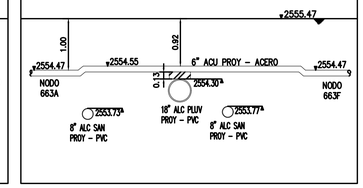
CRUCE 016
NO REQUIERE DEDESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



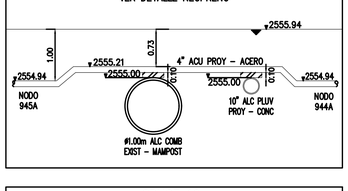
CRUCE 017
NO REQUIERE DEDESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



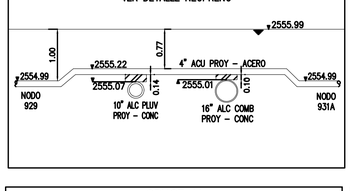
CRUCE 17A
NO REQUIERE DEDESVIO VERTICAL
VER DETALLE NEOPRENO



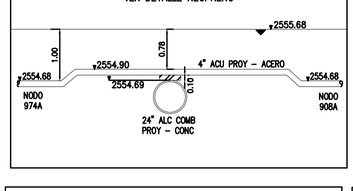
CRUCE 022
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



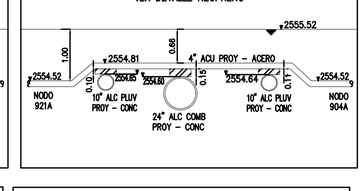
CRUCE 023
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



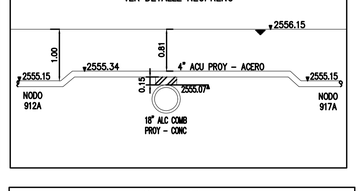
CRUCE 023A
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



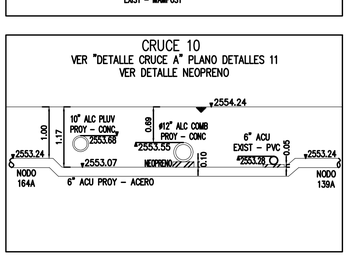
CRUCE 024
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



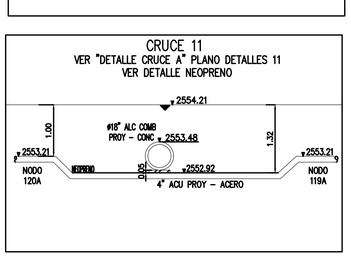
CRUCE 23B
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



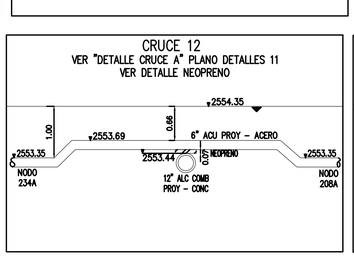
CRUCE 10
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



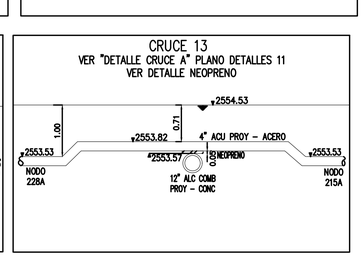
CRUCE 11
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



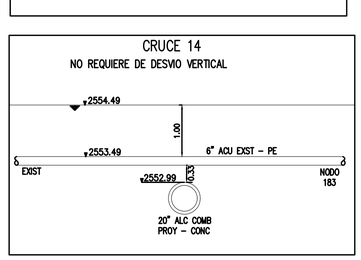
CRUCE 12
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



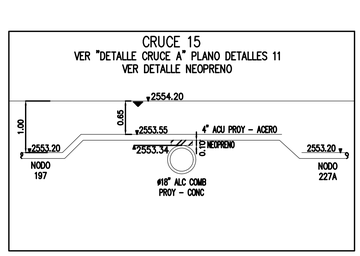
CRUCE 13
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO

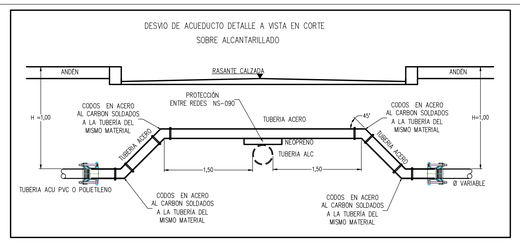


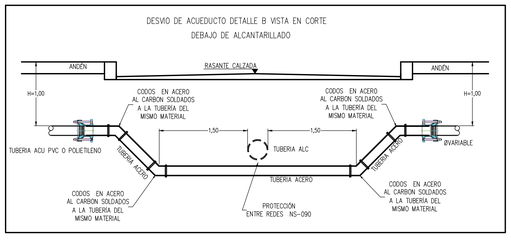
CRUCE 14
NO REQUIERE DE DESVIO VERTICAL



CRUCE 15
VER "DETALLE CRUCE A" PLANO DETALLES 11
VER DETALLE NEOPRENO



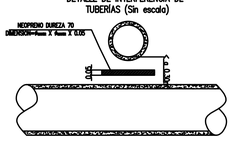




LA EAAB INDICA LAS SIGUIENTES NOTAS BAJO LAS CUALES SE REALIZÓ LA REVISIÓN Y SE EMITE CONCEPTO DE "NO OBJECIÓN" A LOS DISEÑOS HIDRÁULICOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PRESENTADOS POR EL IDU.

- El concepto de "No objeción" de este proyecto se expide en los términos del Convenio EAAB 9-07-30500-1034-2017 y Convenio IDU 1450 suscrito entre el IDU y la EAAB- ESP.
- El presente proyecto es formulado y ejecutado por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Entidad encargada de la elaboración y construcción de todos los componentes del proyecto.
- La veracidad de la información de terreno y catastro de redes es responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Consultor e Interventoría IDU, así como los ajustes a los diseños que estos puedan generar en la obra.
- Los diseños de detalle y la correspondiente revisión y aprobación son responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano IDU, Consultor e Interventoría contratados por el IDU, la EAAB-ESP únicamente expide el concepto de "No objeción".
- Es obligación del IDU realizar las modificaciones que sean necesarias durante la ejecución de la obra, para garantizar que las redes de acueducto y alcantarillado localizadas en las zonas de intervención del proyecto IDU queden en mejores o iguales condiciones a las existentes.
- Para la ejecución de las obras el IDU y sus Contratistas deberán cumplir las normas y especificaciones técnicas de construcción de la EAAB-ESP.
- Los estudios de geotecnia, topografía y diseños estructurales no fueron objeto de revisión por parte de la EAAB-ESP. Estos son responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Consultor e Interventoría IDU.
- El levantamiento topográfico, catastro de redes y la evaluación de la interferencia de las obras con las redes de acueducto y alcantarillado son responsabilidad del IDU, el Consultor IDU y la Interventoría IDU. Cualquier ajuste a los diseños que se deba realizar en la etapa de obra, por inconsistencias en la topografía o catastro de redes, estará a cargo del IDU, el Consultor IDU y su Interventoría y no son de responsabilidad de la EAAB-ESP, dado que el concepto de "No Objeción" se expide con base en la información suministrada por el Contratista e Interventoría del IDU.
- De acuerdo con los diseños propuestos, la instalación de las redes proyectadas se realizará mediante Zanja Abierta. Si en el desarrollo de la obra, se modifica la metodología para la instalación de las redes, el sobrecosto generado por esta modificación será a cargo del IDU.
- Son responsabilidad del Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, Consultoría e Interventoría IDU, las propuestas de desvíos de redes de acueducto y alcantarillado, las afectaciones sobre la infraestructura existente de acueducto y alcantarillado que se presenten durante la ejecución del proyecto y el trámite y obtención de los permisos de PMT y todos los demás que sean necesarios para la ejecución de la obra.

DETALLE DE INTERFERENCIA DE TUBERÍAS (Sin escala)



NOTA:
EN AQUELLAS INTERFERENCIAS DE TUBERÍAS PROYECTADAS CON EXISTENTES CUYA SEPARACIÓN ES MENOR A 30CM SE DEBERÁ EMPLEAR UN NEOPRENO DE DUREZA 70 PARA LA PROTECCIÓN DE LAS MISMAS.

Recomendaciones:

1. **Cuando se presentan interferencias entre las redes de servicios públicos, se debe tener en cuenta una distancia mínima entre estas de 0.30m.**
2. **Cuando la Distancia entre tuberías es menor de 0.30m, se debe colocar un tipo de protección colocando Neopreno de dureza 70 o similar con las dimensiones de acuerdo con los diámetros de las tuberías intervenidas.**
3. **El relleno entre esta tubería debe ser en material de arena de peña, y/o material granular fino que nos ayude a mitigar el impacto producido por los movimientos y/o posible fricción que se puedan presentar entre estas tubería.**

NOTAS:

1. LOS DISEÑOS ESTÁN ENFOCADOS A UN CAMBIO DE TUBERÍA A PVC PARA TUBERÍAS DE AC, CAMBIO EN EL ALINEAMIENTO DE LAS REDES QUE SE UBICAN EN VÍA, DESVÍOS POR INTERFERENCIAS CON REDES SECAS Y URBANISMO, RENOVACIÓN DE VÁLVULAS E HIDRANTES EXISTENTES Y PROYECCIÓN DE NUEVO HIDRANTES.
2. LA UBICACIÓN DE LOS HIDRANTES QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA DE ESTUDIO, SE EVALUARON TENIENDO EN CUENTA QUE ESTA ES UNA ZONA INDUSTRIAL Y QUE DEBE PONERSE UN HIDRANTE EN CADA BOCACALLE A UNA DISTANCIA NO MAYOR QUE 100 METROS, EN LOS TRAMOS EN DONDE NO SE CUMPLE CON ESTA CONDICIÓN SE PROPONE UN NUEVO HIDRANTE.
3. SE PROPONEN 18 NUEVOS HIDRANTES EN LOS CIV 16000550, 16000686, 16000627, 16000789, 16000873, 16000942, 16001008, 16001063, 16000802, 16000463, 16000567, 16000654 Y 16000625 .
4. EL DIÁMETRO DE CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DEL HIDRANTE LO DETERMINA EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA CON LA QUE SE CONECTE.
5. VER DETALLES DE ANCLAJES Y DE EMPATES EN EL PLANO DE DETALLES.
6. SE PREVÉ LA INSTALACIÓN DE TODAS LAS REDES DE LA RED DE ACUEDUCTO POR EL METODO DE ZANJA ABIERTA.
7. EL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES VIGENTES DEL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ.
8. LA ACEPTACIÓN DE ESTE PROYECTO POR PARTE DEL ACUEDUCTO NO EXIME AL DISEÑADOR DE LA RESPONSABILIDAD QUE SE DERIVE DE LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS REDES QUE LO CONFORMAN, DE ACUERDO CON LAS NORMAS VIGENTES.
9. EL CONTRATISTA O CONSTRUCTOR, ETC., DEBERÁ EJECUTAR LOS AMARRES DE TIPO PLANIMETRO UTILIZANDO LOS PUNTOS DE REFERENCIA MÁS PRÓXIMOS A LA OBRA Y QUE PERTENEZCAN AL IGAC LOCALIZADO POR COORDENADAS LOS ACCESORIOS INSTALADOS, EN EL CASO DE ALTIMETRÍA LOS PUNTOS DE AMARRE DEBERÁN SER LOS NPS O PUNTOS A LOS CUALES SE LES HA CALCULADO LA COTA POR MÉTODO GEOMÉTRICO.
10. EL CONTRATISTA DEBERÁ LOCALIZAR EN EL TERRENO LOS PUNTOS DE EMPATE A LA RED EXISTENTE, A PARTIR DE LOS CUALES, CON EL MISMO NIVEL Y A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 1.00M, INICIARÍA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO UNA VEZ EJECUTADAS SATISFACTORIAMENTE LAS PRUEBAS DE LAS TUBERÍA RECIÉN INSTALADAS, EL CONTRATISTA REALIZARÁ LOS EMPATES A LAS TUBERIAS HASTA DE 10" DE ACUERDO CON LAS INDICACIONES DE LA EMPRESA Y PREVIA AUTORIZACIÓN POR ESCRITO DEL SUPERVISOR TÉCNICO DEL CONTRATO.
11. EL CONTRATISTA VERIFICARÁ LA NOMENCLATURA EXISTENTE, EN CASO DE SER LA NOMENCLATURA OFICIAL, APROBADA POR LAS ENTIDADES DEL DISTRITO PERO DIFERENTE A LA CONSIGNADA EN LOS PLANOS DE CONSTRUCCIÓN, DEBERÁ UTILIZARLA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS RECORD DE OBRA CONSTRUIDA, ESQUEMA DE ESQUINAS Y CENSO DE USUARIOS, SIN ELIMINAR LA ANTIGUA NOMENCLATURA INDICADA EN LOS PLANOS.
12. ANTES DE LA INTERVENCIÓN DE LA VÍA DE LOS SEGMENTOS VIALES, EL CONTRATISTA DEBERÁ VERIFICAR EN TERRENO CARACTERÍSTICAS COMO: LOCALIZACIÓN, DIÁMETRO Y MATERIAL DE LAS TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS. EN CASO DE QUE ESTAS CARACTERÍSTICAS SEAN DIFERENTES A LAS PRESENTADAS EN ESTOS PLANOS Y SE IDENTIFIQUEN REDES ADICIONALES O ACCESORIOS QUE NO CUMPLAN CON LA NORMATIVIDAD DE LA EAAB-ESP, PREVIA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA Y EN CUMPLIMIENTO DE ESTA NORMATIVIDAD, POR PARTE DEL IDU Y SUS CONTRATISTAS, SE DEBERÁN REALIZAR LOS AJUSTES QUE CORRESPONDE EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.
13. LAS LONGITUDES DE TUBERÍAS EN LOS PLANOS SON APROXIMADAS, POR LO CUAL, DEBERÁN SER VERIFICADAS EN EL TERRENO POR EL CONTRATISTA.
14. EN LO POSIBLE, NO SE DEBERÁ CONSTRUIR O UBICAR NINGUNA VÁLVULA EN CALZADA.
15. LA LOCALIZACIÓN DE LA TUBERÍA DEBERÁ VERIFICARSE EN TERRENO, EN CASO DE QUE EL REPLANTEO DEL PROYECTO MUESTRE O INDIQUE TUBERÍA EN CALZADA, DICHAS TUBERÍAS DEBERÁ TRASLADARSE A LA ZONA DE ANDEN.
16. ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS Y A SU TERMINACIÓN SE DEBE REALIZAR EL INVENTARIO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL INVENTARIO REALIZADO A LA TERMINACIÓN DE LAS OBRAS SE DEBE VERIFICAR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DEL ACUEDUCTO, Y GARANTIZAR LOS ACCESOS PARA LA VERIFICACIÓN DE OPERABILIDAD Y LOCALIZACIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA.
17. LOS HIDRANTES QUE SE PROYECTAN EN LOS PLANOS GENERALES DE DISEÑO DEBEN SER LOCALIZADO SOBRE LA ACERA PEATONAL EN EL ANDÉN A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 0.50m ENTRE EL BORDE EXTERIOR DEL ANDÉN Y EL EJE DEL HIDRANTE.
18. LAS CAJAS DE LAS VÁLVULAS EXISTENTE A MANTENER Y QUE SE ENCUENTREN EN LA ZONA DEL PROYECTO, DEBEN SER RENOVADAS Y ACTUALIZADAS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE LAS NORMAS VIGENTES DE LA EAAB
19. LAS ACOMETIDAS CONECTADAS A LAS REDES EXISTENTES QUE SERÁN RENOVADAS, DEBERÁN SER REALIZADAS CONFORME A LO ESPECIFICADO EN LAS NORMAS NS-009 INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO, DIÁMETROS ENTRE 1" Y 6" Y LA NS-024 INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ACUEDUCTO DIÁMETROS ½" Y 1". EN TODOS LOS CASOS SE CONSERVARÁ EL MISMO DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA EXISTENTE Y LAS TAPAS DE LAS CAJILLAS DE MEDIDORES Y TOTALIZADORAS, DEBERÁN SER RENIVELADAS ALCANZANDO LA COTA DE RASANTE FINAL PROYECTADA POR EL URBANISMO. CUANDO SE REQUIERA, SE DEBERÁ REUBICAR EL MEDIDOR, PREVIA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORÍA Y CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE LA EAAB-ESP. LAS TABLAS DE ACOMETIDAS SON DE REFERENCIA Y POR LO TANTO LA LONGITUD, EL DIÁMETRO Y EL MATERIAL DEBEN SER RECTIFICADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
20. SE DEBE PROYECTAR LA RECONEXIÓN DE ACOMETIDAS EXISTENTES A MANTENER A LOS DESVÍOS PROYECTADOS DE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN PVC Y PE CONFORME A LO ESPECIFICADO EN LAS NORMAS NS-009 Y NS-024
21. CUANDO LAS CAJAS ELÉCTRICAS OCUPAN TODO EL ANDÉN, SE PROYECTAN LAS REDES DE ACUEDUCTO BAJO LOS SARDINELES. VERIFICAR EN OBRA SI PUEDEN INSTALARSE EN LOS MISMOS ESPACIOS DE LAS REDES EXISTENTES O ES FACTIBLE LA INSTALACIÓN AL BORDE DE LA CALZADA.
22. SE CONSTRUYEN DE MANERA MAYORITARIA LAS OBRAS EJECUTADAS BAJO EL NÚMERO DE OBRA 19900 DE 2009 DE LOS CIV 16000637, 16000602, 16000550, 16000483, 16000484, 16000627, 16000686, 16000789, 16000874, 16000873, 16000942, 16001009, 16001064, 16000928, 16000984, 16001043, 16001008 Y 16001063.
23. DE ACUERDO CON LA RESOLUCIÓN NO. 1682 DEL 27 DE JULIO DE 2023, DISPONIBLE EN LA PÁGINA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN, SE ACEPTÓ EL DESISTIMIENTO EXPRESO DE LA SOLICITUD DE FORMULACIÓN Y REVISIÓN DEL PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA CENTENARIO, NO OBSTANTE, EL PRESENTE DISEÑO CONTEMPLA LA ARMONIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CON EL PRIU CENTENARIO PARA QUE A FUTURO CUANDO SE PROYECTE URBANIZAR EL PREDIO LOCALIZADO EN LA CARRERA 42BIS ENTRE LAS CALLES 13 Y 17, SE PUEDA CONECTAR AL SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SIN AFECTAR LAS OBRAS DEL IDU, CONSIDERANDO, QUE LA VÍA DE LA CARRERA 42BIS ENTRE LAS CALLES 13 Y 17 SE PROYECTÓ EN PAVIMENTO RÍGIDO , Y NO SE PODRÁ INTERVENIR EN UN PERIODO INFERIOR A 25 AÑOS.
24. LAS TUBERÍAS PROYECTADAS SE ENCUENTRAN A 1.00 METRO DE PROFUNDIDAD, SON DE RDE 21 Y PE 100 CON 200 PSI (1.38 MPA) DE PRESIÓN DE TRABAJO.
25. PLANOS URBANÍSTICOS SDP REF NO. 169/4-1, 114/4-1, 169/2-1, 114/4-5B, 114-2, 114/4-1, 49/4, 108/4-4, 49/1-03, 49/4 Y 108/4-4.
26. DE ACUERDO CON EL MEMORANDO INTERNO2541001-2022-0935, LA DIRECCIÓN RED MATRIZ DE ACUEDUCTO INDICÓ QUE ESTE SUBGRUPO NO CUENTA CON INTERFERENCIAS CON LA RED MATRIZ
27. PARA MANTENER LA CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO DE AGUA ACORDE CON LAS REDES DE ACUEDUCTO EXISTENTES SOBRE LA KR 46, SE DEBEN REALIZAR LOS EMPATES EN LOS NODOS 173 Y 107 DE LAS REDES PROYECTADAS DE Ø6"-PVC CON LAS REDES EXISTENTES DE Ø6"-AC. SERÁ EL PROMOTOR DEL PPRU NUEVA ARANDA, DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL PPRU, QUIEN PROYECTE E INSTALE LAS REDES DE ACUEDUCTO EN EL COSTADO ORIENTAL DE LA KR 46, EL PROMOTOR REALIZARÁ LOS EMPATES QUE CORRESPONDAN CON LAS REDES DE ACUEDUCTO PROYECTADAS POR EL IDU EN LOS CIVS 16000686 Y 16000627.
28. LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS GPS SE PUEDEN CONSULTAR EN LA VALIDACIÓN TOPOGRÁFICA NO. 788 REALIZADA POR LA DITG.
29. LA INFORMACIÓN DEL MATERIAL Y EL DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS DE ACUEDUCTO EXISTENTE SOBRE LOS CIVS PERTENCIENTES DEL SUBGRUPO 1, SE EXTRAJO DE LOS PLANOS DE OBRA CONSTRUIDA, DE LA PLANCHA 227-IV-D-16 Y 227-IV-D-17, Y DEL PORTAL SIGUE DE LA EAAB-ESP. CABE ANOTAR QUE, DENTRO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN CAMPO, SE PRESENTA LA LOCALIZACIÓN DE LAS CAJAS DOMICILIARIAS Y MEDIDORES QUE SE IDENTIFICARON EN EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, MAS NO SE IDENTIFICAN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS REDES DOMICILIARIAS NI ACOMETIDAS.
30. DE ACUERDO CON LO INFORMADO POR EL IDU, EXISTEN CAJAS DOMICILIARIAS EXISTENTES Y CAJAS DE REDES SECAS EXISTENTES QUE EN LOS PLANOS VISUALMENTE TIENEN INTERFERENCIA, POR LO QUE, EN OBRA, EL IDU Y SUS CONTRATISTAS DEBEN SORTEAR ESTAS INTERFERENCIAS GARANTIZANDO QUE LAS REDES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SE INSTALEN EN UN CORREDOR LIBRE.

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
Alcaldía Mayor
Bogotá D.C.

Diseños a cargo IDU

Zonas Industriales
Grupo 3 de obra

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

APROBÓ:

JAVIER ORTEGA VERA
M.P. 68700-72085
SUBDIRECTOR TÉCNICO DE SEGUIMIENTO A ESTUDIOS Y DISEÑOS

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

ELABORÓ:

ING. DIEGO SEBASTIAN LEÓN VÁSQUEZ
M.P. No.: 25202-402532 CND

acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ

NO OBJECIÓN DE ACUERDO CON CONVENIO IDU-EAAB ESP 9-07-30500-1034-2017

RECIBIÓ: NOMBRE: LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO REGISTRO No.: 00157

Vo.Bo.

NOMBRE: MARTHA PATRICIA PLATA
M.P No.: 2520-0469H CND

LOCALIZACIÓN:



COORD. ITRF2014 EPOCA 2018.0			
GPS	NORTE	ESTE	COTA GEOMETRICA
GPS2	102993.412	97006.001	2.554.525
GPS3	102922.926	97103.511	2.554.395
GPS1	102838.335	97090.252	2.554.981
GPS2	102821.415	97047.765	2.555.177

VÉRTICE GEODÉSICO DEL IGAC: BBBOS

COORDENADAS MEDIAS
NORTE: 12972.596
ESTE: 97456.750

PLANCHA
227-IV-D-16/227-IV-D-17

MODIFICACIONES			
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ

GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
DIRECCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3

PLANOS DE DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO

CONTRATO No. 1672 DE 2020 - ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA, EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ DC. GRUPO 1

Contiene: DETALLES DE CRUCES REDES DE ACUEDUCTO GRUPO 3 - SUBGRUPO 1 - 14 CIV

ESCALA: INDICADA

NOMBRE DEL ARCHIVO: ACU_DETALLES_SG1_V6.dwg

PROYECTO Nº :

FECHA DEL PLANO: OCTUBRE/2024

FECHA FINALIZACION DEL DISEÑO:

PLANO No. 8 /8

NELÑSON FAJARDO CONTRERAS
DIRECTOR DE OBRA