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		
NUMERO 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**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO PLUVIAL**		**N/A**
ÍTEM	**NP-069**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CONCRETO DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD PARA CAMARA (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, NI ACERO DE REFUERZO)	M3	46.27

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	5.06	$ 2,000.00	$ 10,120.00
7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE 5 A 7 HP - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	0.14	$ 52,107.00	$ 7,417.00
				SUBTOTAL	**$ 17,537.00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8520	FORMALETA METÁLICA (CONCRETO HIDRÁULICO)	M2/DIA	54.63	$ 1,724.00	$ 94,182.00
7114	CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 4000 PSI 28 MPa (280 Kg/cm2)	M3	1.050	$ 776,449.00	$ 815,271.00
6914	CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	1.180	$ 11,034.00	$ 13,020.00
7970	DESMOLDANTE EN POLVO COLOR (0.2 Kg/m2)	M2	5.626	$ 4,355.00	$ 24,500.00
				SUBTOTAL	**$ 946,973.00**

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
4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	0.64	$ 316,040.00	$ 202,446.00
				SUBTOTAL	**$ 202,446.00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1,166,956.00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	27.20%	$ 317,412.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 11,670.00
UTILIDAD	6.00%	$ 70,017.00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 399,099.00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1,566,055.00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	**26**

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 acueducto y alcantarillado entregado por parte del IDU y aprobados 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 la construcción de una camara de caida que disipan la energía del agua en terrenos con fuertes pendientes. Al conectar tuberías con una diferencia de altura superior a 0.7 m, evitan que el flujo acelere y cause erosión, daños severos o desgastes en las tuberías y estructuras de salida.
La excavación de la camara será cobrada por el ítem 4.053 o 4.054 del contrato
El transporte y disposición de escombros será cobrado por el item 4.068 del contrato.
EL acero será cobrado por el precio no previsto NP-110 incluido en el contrato mediante el acta de inclusión # 2
3- El presente precio no previsto cumple con la especificaciones técnicas del acueducto NS-029 Criterios de diseño de pozos y cámaras de inspección para sistemas de alcantarillado

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

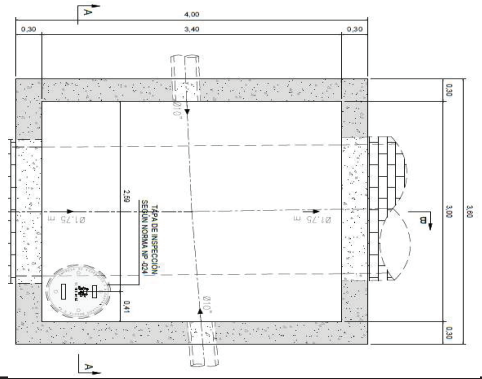
	JUSTIFICACIONES

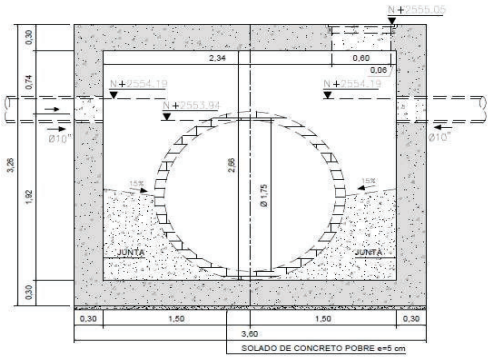
CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3

Cantidades Obra
ITEM : **NP-069**
DESCRIPCION : **CONCRETO DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD PARA CAMARA (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, NI ACERO DE REFUERZO)**

Unidad: M3

MI





MEDIDAS CAJA DE INSPECCION

Muro Posterior medida externa (MP)	4.00	m
Muro izquierdo medida internar (MI)	3.00	m
Muro frontal medida externa (MF)	4.00	m
Muro derecho medida interna (MD)	3.00	m
Altura muros (AM)	2.66	m
Espesor muros- placas (E)	0.30	m

VOLUMEN CONCRETO

Placa fondo ((MP*(MI+(2*E)))*E	4.32	m^3
Muro posterior (MP*E*AM)	3.19	m^3
Muro izquierdo (MI*E*AM)	2.39	m^3
Muro frontal (MF*E*AM)	3.19	m^3
Muro derecho (MD*E*AM)	2.39	m^3
Descuento tubería principal pi()xRxRx2x0.3	1.44	m^3
TOTAL CONCRETO	**14.05**	**m3**

HERRAMIENTA MENOR

Se contempla el 5% de mano de obra	**5.06**	**GBL**

VIBRADOR PARA CONCRETOS

	Placa inferior	Muros	
Instalación de formaleta			días
Fundida elemento	1	1	días
Fraguado del concreto			días
Desinstalación de formaleta			
	1	1	días

2 días de permanencia para 14.05 m3 : **0.14**

CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS

Se establece el rendimiento de acuerdo a la densidad del producto que se encuentra en la ficha tecnica con 0.83Kg/litro por lo que para un metro cubico de concreto se necesita:
Area del concreto: 1 m2
Consumo Aplicado: 200 g/m2 X 1Kg/1000= 0.20 Kg/m2

CURADOR PARA CONCRETOS	**1.1800**	**kg**

FORMALETA

Placa inferior ((MP*2)+(MD*2))*E	4.56	m2
Muro posterior y frontal interno ((MP-(2*E))*AM)*2	18.09	m2
Muro posterior y frontal externo ((MP)*(AM))*2	21.28	m2
Muro izquierdo y derecho interno (MI*AM)*2	15.96	m2
Muro izquierdo y derecho externo ((MI+(2*E))*(AM+E))*2	19.15	m2
TOTAL FORMALETA	**79.04**	**m2**

TIEMPO FORMALETA

	Placa Inferior	Muros		
Instalación de formaleta	1	3	días	
Fraguado del concreto	3	5	días	
Desinstalación de formaleta	1	2	días	
	5	**10**	días	
Calculo de Incidencia de Formaleta m2/dia	**1.62**	**53.01**	**54.63**	**m2/día**

CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).
Los rendimientos de mano de obra estan acordes a las actividades instalacion de formaleta, fundida, instalación del desmoldante, desinstalacion de formaleta, curadodonde se establece el tiempo por actividades de la siguiente manera:

Instalación del concreto y curado = 2 dias
Instalación de formaleta y desmoldante = 4 dias
Desinstalación de formaleta= 3 dias
Total= 9 días

CANTIDADES POR METRO CUBIBO

Concreto 4000 psi de baja permeabilidad	1.05	m^3
Formaleta	54.63	m2/dia
Cuadrilla	0.64	Jr

DESMOLDANTE

Se calcula la relacion de metros cuadrados de formaleta por m3 de concreto
m2 formaleta / M3 concreto : 79.04 m2 / 14.05 m3= 5.63 m2 formaleta / m3 concreto

Peso= 6 m2 X 0.20 Kg/m2 = 1.2 Kg

DESMOLDANTE	**5.63**	**m2**

Director de contratista
Nelson Fajardo Contreras

Director de interventoría
Jairo Andres Barrera

	JUSTIFICACIONES

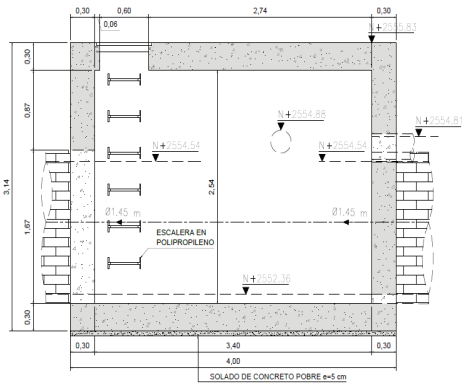
CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**
OBRA : CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 3

Cantidades Obra
ITEM : **NP-069**
DESCRIPCION : **CONCRETO DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD PARA CAMARA (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, NI ACERO DE REFUERZO)**
Unidad: M3

JUSTIFICACION

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 acueducto y alcantarillado entregado por parte del IDU y aprobados 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 la construcción de una camara de caida que disipan la energía del agua en terrenos con fuertes pendientes. Al conectar tuberías con una diferencia de altura superior a 0.7 m, evitan que el flujo acelere y cause erosión, daños severos o desgastes en las tuberías y estructuras de salida.
La excavación de la camara será cobrada por el ítem 4.053 o 4.054 del contrato
El transporte y disposición de escombros será cobrado por 4.068 del contrato.
EL acero será cobrado por el precio no previsto NP-110 incluido en el contrato mediante el acta de inclusión # 2
3- El presente precio no previsto cumple con la especificaciones técnicas del acueducto NP-128

fuente: Recorte plano CAM-PL105_PL106_PL107 Plano de 1/3



ELEMENTOS.
6. LOS ELEMENTOS METALICOS DEBERAN SER GALVANIZADOS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
7. EL INTERVENTOR EN OBRA Y EL CONSTRUCTOR ACORDARAN EL TAMAÑO DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO QUE DEBERA USARSE EN CUALQUIER PARTE DE LA OBRA.
8. USAR SIKADUR 32 PRIMER O SIMILAR COMO IMPRIMANTE DE SELLO ELASTICO (SIKAFLEX 1 A ó SIMILAR) EN TODAS LAS JUNTAS.
9. LAS TAPAS DE ACCESO SERAN DE LAS ESPECIFICADAS POR LA EAAB.
10. LOS TIPOS DE ACABADOS DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO INDICADAS CORRESPONDEN A LO ESTIPULADO EN LAS ESPECIFI-CACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION. CAPITULO DE CONCRETOS
11. SE DEBEN VERIFICAR LOS NIVELES DE LAS TUBERIAS INVOLUCRADAS ANTES DE EMPEZAR LA CONSTRUCCION DE LA CAJA
12. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 4000 PSI ó 280 k/cm2 PARA LOSA SUPERIOR, DE FONDO Y MUROS
13. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 6000 PSI ó 420 k/cm2 PARA TAPAS.
14. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 2000 PSI ó 140 k/cm2 para SOLADOS DE LIMPIEZA
15. LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO ES DE 60000 PSI ó 4200 k/cm2
16. EL RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO ES DE MÍNIMO 7.5cm.
17. LA UBICACIÓN DE LA CÁMARA SE HARÁ CON RESPECTO AL EJE DE LA TUBERIA.
18. CARGA VIVA DE DISEÑO DE ACUERDO AL CCP-14
19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: NORMA TECNICA EAAB-ESP NS-002 CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
20. PARAMETROS GEOTECNICOS :

- Aa: 0.15 (Riesgo Sísmico Intermedio)
- suelo= 2.00 T/m3 (Para los rellenos)
- Ko = 0.84 Capacidad de soporte =8.9 Ton/m²

DESIGNACIÓN		LONGITUD DE DESARROLLO (m)		TRASLAPOS (m)	
		TENSION	COMPRESIÓN	TENSION	COMPRESIÓN
1/4"	#2	0.30	0.20	0.40	0.30
3/8"	#3	0.45	0.25	0.55	0.30
1/2"	#4	0.60	0.30	0.70	0.40
5/8"	#5	0.70	0.40	0.80	0.50
3/4"	#6	0.85	0.45	0.90	0.60
7/8"	#7	1.20	0.55	1.30	0.65
1"	#8	1.40	0.60	1.40	0.75
1 1/8"	#10	1.80	0.75	1.60	0.95

VISOR

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	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVO	6914	CURADOR PARA CONCRETOS Y MORTEROS	KG	$ 11,034	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	7114	CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD 4000 PSI 28 MPa (280 K	M3	$ 776,449	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE	DIA	$ 52,107	Actualización 2026-I Fase I
Demanda	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVO	7970	DESMOLDANTE EN POLVO COLOR (0.2 Kg/m2)	M2	$ 4,355	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	FORMALETAS, ANDAMIOS Y ACCESORIOS	8520	FORMALETA METÁLICA (CONCRETO HIDRÁULICO)	M2/DIA	$ 1,724	Actualización 2026-I Fase I

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	4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES),	JR	$ 316,040	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-069**

DESCRIPCION : **CONCRETO DE 4000 PSI DE BAJA PERMEABILIDAD PARA CAMARA (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE EXCAVACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS, NI ACERO DE REFUERZO)**

Unidad: M3

CIV	LARGO	ANCHO	ESPESOR	m3	CANTIDAD TOTAL	UBICACIÓN
16000467				15.5	15.50	CLL 17 ENTRE KR42B-KR43
16000523				15.9	15.90	CLL 17 ENTRE KR42A BIS-KR42B
16000517				14.87	14.87	CLL 17 ENTRE KR42A-KR42A BIS
TOTAL					**46.27**	

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.

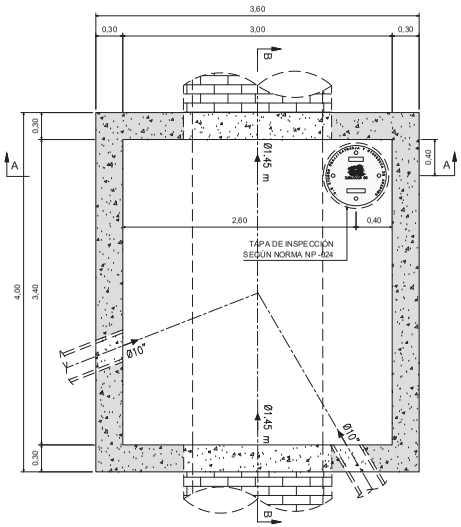
Cordialmente,

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

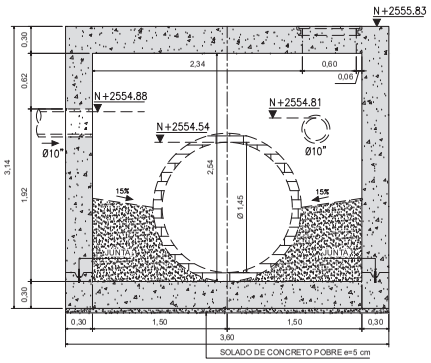
LUIS FRANCISCO CASTIBLANCO GONZÁLEZ
Director Apoyo Técnico

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

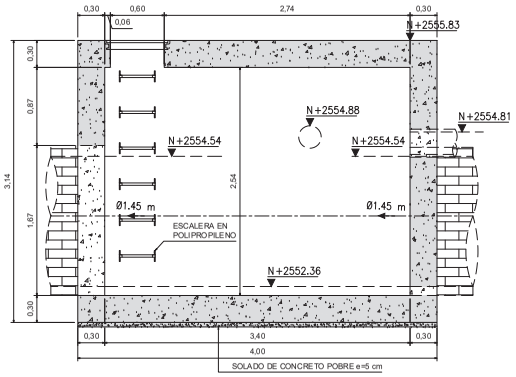
3050001-2025-0226



PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL105
DIMENSIONES
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

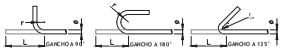
NOTAS:

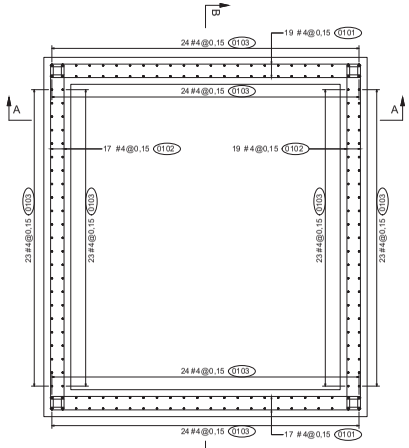
1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LA EXCAVACION Y EL RELLENO SE DEBERAN REALIZAR CUMPLIENDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
3. LAS CANTIDADES DE MATERIALES DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA PARA EFECTOS DE PEDIDO DE HIERROS.
4. LAS SUPERFICIES DE CONTACTO EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION DEBEN TENER RUGOSIDADES HECHAS INTENCIONALMENTE CON AMPLITUDES HASTA DE 5 mm.
5. SE DEBERAN COLOCAR LOS ESTRIBOS ALTERNANDO LA UBICACION DE LOS GANCHOS A LO LARGO DE LOS ELEMENTOS.
6. LOS ELEMENTOS METALICOS DEBERAN SER GALVANIZADOS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
7. EL INTERVENTOR EN OBRA Y EL CONSTRUCTOR ACORDARAN EL TAMAÑO DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO QUE DEBERA USARSE EN CUALQUIER PARTE DE LA OBRA.
8. USAR SIKADUR 32 PRIMER O SIMILAR COMO IMPRIMANTE DE SELLO ELASTICO (SIKAFLEX 1 A ó SIMILAR) EN TODAS LAS JUNTAS.
9. LAS TAPAS DE ACCESO SERAN DE LAS ESPECIFICADAS POR LA EAAB.
10. LOS TIPOS DE ACABADOS DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO INDICADAS CORRESPONDEN A LO ESTIPULADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION. CAPITULO DE CONCRETOS
11. SE DEBEN VERIFICAR LOS NIVELES DE LAS TUBERIAS INVOLUCRADAS ANTES DE EMPEZAR LA CONSTRUCCION DE LA CAJA.
12. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 4000 PSI ó 280 k/cm2 PARA LOSA SUPERIOR, DE FONDO Y MUROS
13. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 6000 PSI ó 420 k/cm2 PARA TAPAS.
14. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 2000 PSI ó 140 k/cm2 para SOLADOS DE LIMPIEZA
15. LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO ES DE 60000 PSI ó 4200 k/cm2
16. EL RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO ES DE MÍNIMO 7.5cm.
17. LA UBICACIÓN DE LA CÁMARA SE HARÁ CON RESPECTO AL EJE DE LA TUBERIA.
18. CARGA VIVA DE DISEÑO DE ACUERDO AL CCP-14
19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: NORMA TECNICA EAAB-ESP NS-002 CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
20. PARAMETROS GEOTECNICOS :

- Aa: 0.15 (Riesgo Sísmico Intermedio)
- suelo= 2.00 T/m3 (Para los rellenos)
- Ko = 0.84 Capacidad de soporte =8.9 Ton/m²

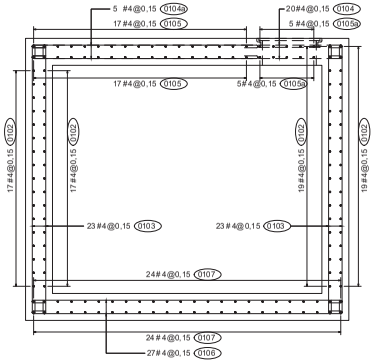
DESIGNACIÓN		LONGITUD DE DESARROLLO (m)		TRASLAPOS (m)	
		TENSION	COMPRESIÓN	TENSION	COMPRESIÓN
1/4"	#2	0.30	0.20	0.40	0.30
3/8"	#3	0.45	0.25	0.55	0.30
1/2"	#4	0.60	0.30	0.75	0.40
5/8"	#5	0.70	0.40	0.85	0.50
3/4"	#6	0.85	0.45	0.90	0.60
7/8"	#7	1.25	0.55	1.30	0.65
1"	#8	1.40	0.60	1.40	0.75
1 1/4"	#10	1.80	0.75	1.80	0.85

DESIGNACIÓN	Ø (mm)	AREA (mm2)	PESO (kg/m)	r (mm)	GANCHOS TIPICOS (L min.) GANCHO 90° (mm)	GANCHO I 180° (mm)	GANCHO I 135° (mm)
3/8"	#3	9.5	71	0.56	29	100	100	100
1/2"	#4	12.7	127	1.00	38	200	150	125
5/8"	#5	15.9	199	1.56	48	250	200	150
3/4"	#6	19.1	285	2.24	57	300	250	200
7/8"	#7	22.2	388	3.05	67	350	300	225
1"	#8	25.4	506	3.97	76	400	350	275

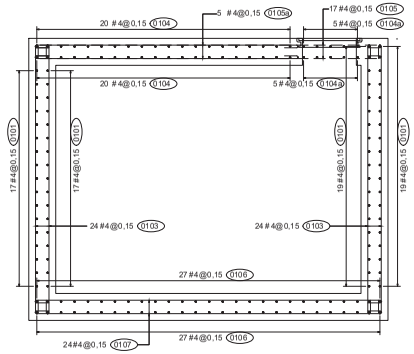




PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL105
REFUERZO
ESCALA 1:25

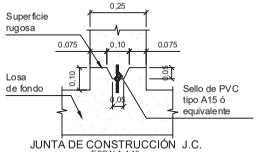


REFUERZO
CORTE A-A
ESCALA 1:25

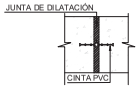


REFUERZO
CORTE B-B
ESCALA 1:25

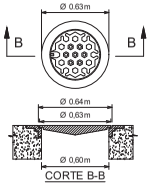
OBRA:	ZONAS INDUSTRIALES MONTEVIDEO GRUPO 3			APROBÓ:	
ESTRUCTURA:	CÁMARA PL105			FECHA:	19-12-2024
No. de Serie	#		LONGITUD [m]	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL [m]	PESO [kg]
0101	#4	0.20 / 0.20 / 3.45	3.85	72	277.20	275.54
0102	#4	0.20 / 0.20 / 3.85	4.25	72	306.00	304.16
0103	#4	0.20 / 0.20 / 3.00	3.40	188	639.20	635.36
0104	#4	0.20 / 0.20 / 2.50	2.90	40	116.00	115.30
0105	#4	0.20 / 0.20 / 2.92	3.32	34	112.88	112.20
0104a	#4	0.20 / 0.20 / 3.45	3.85	10	38.50	38.27
0105a	#4	0.20 / 0.20 / 3.85	4.25	10	42.50	42.25
0106	#4	0.20 / 0.20 / 3.45	3.85	54	207.90	206.65
0107	#4	0.20 / 0.20 / 3.85	4.25	48	204.00	202.78
					1932.51	



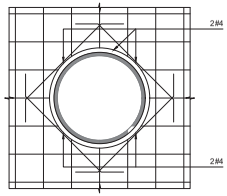
JUNTA DE CONSTRUCCIÓN J.C.
ESCALA 1:10



PLANTA JUNTA DILATACIÓN J.D.
ESCALA 1:10



CORTE B-B
DETALLE TAPA DE SEGURIDAD
ESCALA 1:20



DETALLE TÍPICO DE PASE DE TUBERÍA
ESCALA 1:20

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:

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS
ELABORÓ:
ELABORÓ:

acueducto
NO OBJECIÓN DE ACUERDO CON CONVENIO IDU-EAAB-ESP-9-07-30500-1034-2017
RECIBIÓ:
Vo.Bo.

LOCALIZACIÓN:
ESCALA 1:25000

COORD. ITRF2014 EPOCA 2018.83

GPS	NORTE	ESTE	ALTURA ELIPSOIDAL
GPS07	4.582.330,206	98.564,054	2.581,840
GPS08	4.582.366,076	97.870,197	2.585,757

VERTICE DE GEODESICO DEL IGAC
BGT-49
COORDENADAS PLANAS
NORTE: 1020448.2501
ESTE: 97648.1672
PLANCHA
H79

MODIFICACIONES				
FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA	

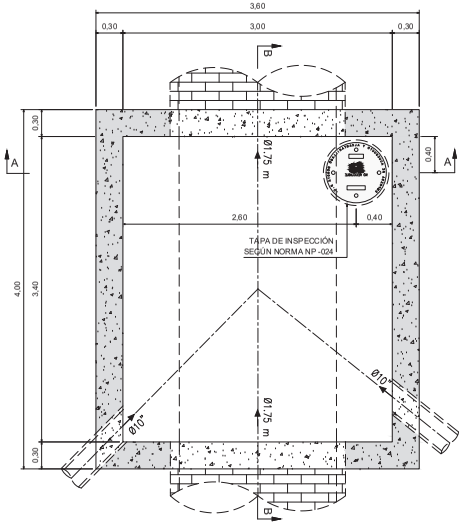
acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
DIRECCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3
PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

CONTRATO No. 1671 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 D.C. GRUPO 3

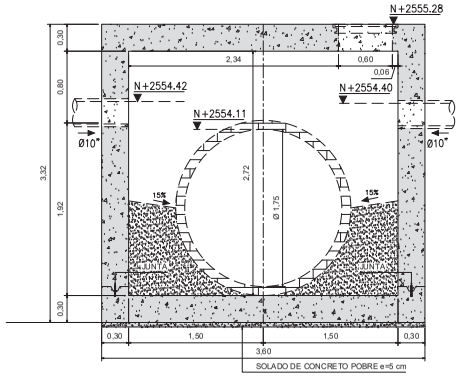
Contiene: SUBGRUPO 1 - FASE II
PLANO DE REFUERZO Y GEOMETRÍA
DETALLES ESTRUCTURALES PARA CÁMARA PL105

ESCALA: INDICADA
NOMBRE DEL ARCHIVO: CAM-PL105_PL106_PL107.dwg

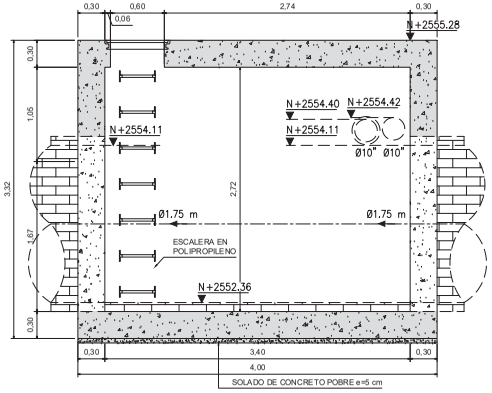
PROYECTO Nº :
FECHA DEL PLANO: DICIEMBRE 2024
FECHA FINALIZACION DEL DISEÑO:
PLANO No. 01 /03



PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL106
DIMENSIONES
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

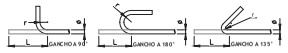
NOTAS:

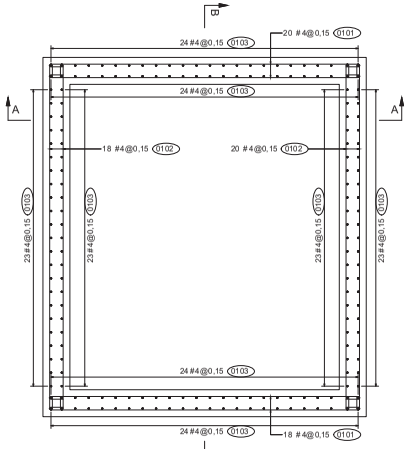
1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LA EXCAVACION Y EL RELLENO SE DEBERAN REALIZAR CUMPLIENDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
3. LAS CANTIDADES DE MATERIALES DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA PARA EFECTOS DE PEDIDO DE HIERROS.
4. LAS SUPERFICIES DE CONTACTO EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION DEBEN TENER RUGOSIDADES HECHAS INTENCIONALMENTE CON AMPLITUDES HASTA DE 5 mm.
5. SE DEBERAN COLOCAR LOS ESTRIBOS ALTERNANDO LA UBICACION DE LOS GANCHOS A LO LARGO DE LOS ELEMENTOS.
6. LOS ELEMENTOS METALICOS DEBERAN SER GALVANIZADOS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
7. EL INTERVENTOR EN OBRA Y EL CONSTRUCTOR ACORDARAN EL TAMAÑO DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO QUE DEBERA USARSE EN CUALQUIER PARTE DE LA OBRA.
8. USAR SIKADUR 32 PRIMER O SIMILAR COMO IMPRIMANTE DE SELLO ELASTICO (SIKAFLEX 1 A ó SIMILAR) EN TODAS LAS JUNTAS.
9. LAS TAPAS DE ACCESO SERAN DE LAS ESPECIFICADAS POR LA EAAB.
10. LOS TIPOS DE ACABADOS DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO INDICADAS CORRESPONDEN A LO ESTIPULADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION. CAPITULO DE CONCRETOS
11. SE DEBEN VERIFICAR LOS NIVELES DE LAS TUBERIAS INVOLUCRADAS ANTES DE EMPEZAR LA CONSTRUCCION DE LA CAJA.
12. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 4000 PSI ó 280 k/cm2 PARA LOSA SUPERIOR, DE FONDO Y MUROS
13. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 6000 PSI ó 420 k/cm2 PARA TAPAS.
14. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 2000 PSI ó 140 k/cm2 para SOLADOS DE LIMPIEZA
15. LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO ES DE 60000 PSI ó 4200 k/cm2
16. EL RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO ES DE MÍNIMO 7.5cm.
17. LA UBICACIÓN DE LA CÁMARA SE HARÁ CON RESPECTO AL EJE DE LA TUBERIA.
18. CARGA VIVA DE DISEÑO DE ACUERDO AL CCP-14
19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: NORMA TECNICA EAAB-ESP NS-002 CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
20. PARAMETROS GEOTECNICOS :

- Aa: 0.15 (Riesgo Sísmico Intermedio)
- suelo= 2.00 T/m3 (Para los rellenos)
- Ko = 0.84 Capacidad de soporte =8.9 Ton/m²

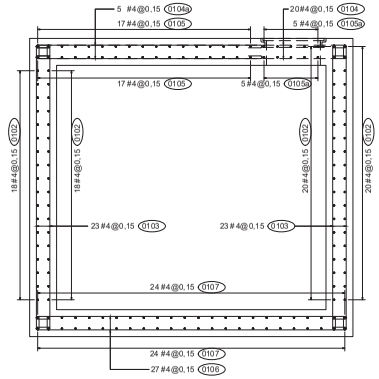
DESIGNACIÓN		LONGITUD DE DESARROLLO (m)		TRASLAPOS (m)	
		TENSION	COMPRESIÓN	TENSION	COMPRESIÓN
1/4"	#2	0.30	0.20	0.40	0.30
3/8"	#3	0.45	0.25	0.55	0.30
1/2"	#4	0.60	0.30	0.75	0.40
5/8"	#5	0.70	0.40	0.85	0.50
3/4"	#6	0.85	0.45	0.90	0.55
7/8"	#7	1.25	0.55	1.30	0.65
1"	#8	1.40	0.60	1.40	0.75
1 1/4"	#10	1.80	0.75	1.80	0.95

DESIGNACIÓN	Ø (mm)	AREA (mm2)	PESO (kg/m)	r (mm)	GANCHOS TIPICOS (L min.) GANCHO 90° (mm)	GANCHO 180° (mm)	GANCHO 135° (mm)
3/8"	#3	9.5	71	0.56	29	150	100	100
1/2"	#4	12.7	127	1.00	38	200	150	125
5/8"	#5	15.9	199	1.56	48	250	200	150
3/4"	#6	19.1	285	2.24	57	300	250	200
7/8"	#7	22.2	388	3.05	67	350	300	225
1"	#8	25.4	506	3.87	76	400	350	275

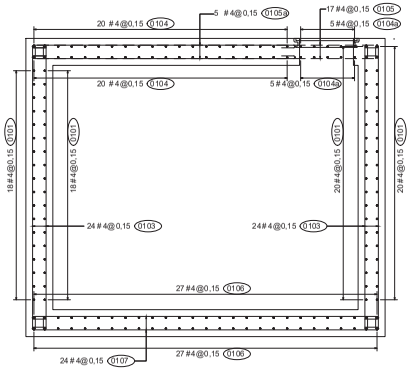




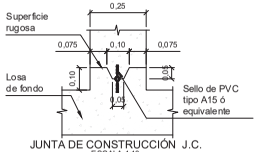
PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL106
REFUERZO
ESCALA 1:25



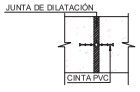
REFUERZO
CORTE A-A
ESCALA 1:25



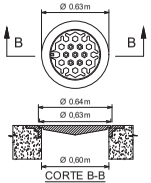
REFUERZO
CORTE B-B
ESCALA 1:25



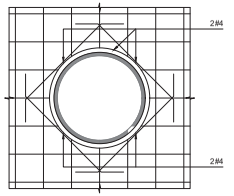
JUNTA DE CONSTRUCCIÓN J.C.
ESCALA 1:10



PLANTA JUNTA DILATACIÓN J.D.
ESCALA 1:10



CORTE B-B
DETALLE TAPA DE SEGURIDAD
ESCALA 1:20



DETALLE TÍPICO DE PASE DE TUBERÍA
ESCALA 1:20

OBRA:	ZONAS INDUSTRIALES MONTEVIDEO GRUPO 3			APROBÓ:	
ESTRUCTURA:	CÁMARA PL106			FECHA:	19-12-2024
No. de Serie	#		LONGITUD [m]	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL [m]	PESO [kg]
0101	#4	0.20 — 3.45 — 0.20	3.85	76	292.60	290.84
0102	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	76	323.00	321.06
0103	#4	0.20 — 3.20 — 0.20	3.60	188	676.80	672.74
0104	#4	0.20 — 2.50 — 0.20	2.90	20	58.00	57.85
0105	#4	0.20 — 2.92 — 0.20	3.32	17	56.44	56.10
0104a	#4	0.20 — 3.45 — 0.20	3.85	10	38.50	38.27
0105a	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	10	42.50	42.25
0106	#4	0.20 — 3.45 — 0.20	3.85	54	207.90	206.65
0107	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	48	204.00	202.78
					1888.34	

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:

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS
ELABORÓ:
ELABORÓ:

acueducto
NO OBSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON CONVENIO IDU-EAAB-ESP-9-07-30500-0134-2017
RECIBIÓ:
Vo.Bo.

LOCALIZACIÓN:
ESCALA 1:25000

COORD. ITRF2014 EPOCA 2018.83

GPS	NORTE	ESTE	ALTURA
GPS01	4.582.206,206	98.564,054	2.581,840
GPS02	4.582.266,076	97.870,197	2.582,357

VERTICE DE GEODESICO DEL SGAC
BG7-49
COORDENADAS PLANAS
NORTE: 1029648.2501
ESTE: 970648.1672
PLANCHA
H79

MODIFICACIONES			
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

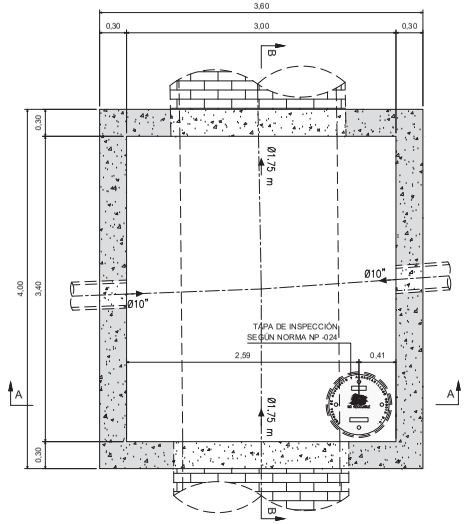
acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
DIRECCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3
PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

CONTRATO No. 1671 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 D.C. GRUPO 3

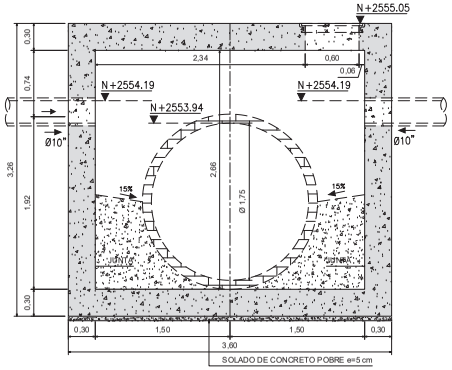
Contiene:
SUBGRUPO 1 - FASE II
PLANO DE REFUERZO Y GEOMETRÍA
DETALLES ESTRUCTURALES PARA CAMARA PL105

ESCALA: INDICADA
NOMBRE DEL ARCHIVO: CAM-PL105_PL106_PL107.dwg

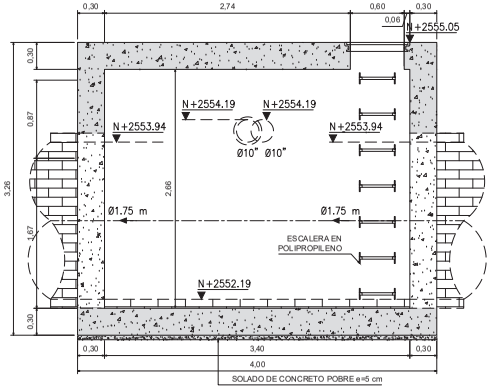
PROYECTO Nº :
FECHA DEL PLANO: DICIEMBRE 2024
FECHA FINALIZACION DEL DISEÑO:
PLANO No. 02 /03



PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL107
DIMENSIONES
ESCALA 1:25



CORTE A-A
ESCALA 1:25



CORTE B-B
ESCALA 1:25

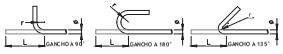
NOTAS:

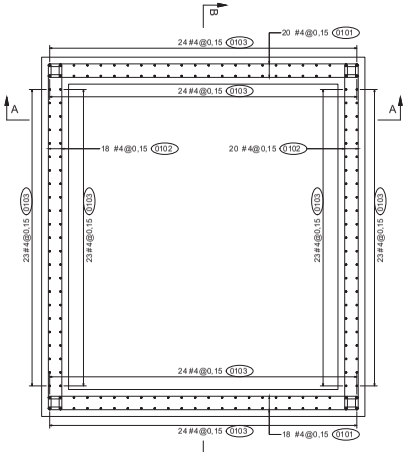
1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN DADAS EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LA EXCAVACION Y EL RELLENO SE DEBERAN REALIZAR CUMPLIENDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
3. LAS CANTIDADES DE MATERIALES DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA PARA EFECTOS DE PEDIDO DE HIERROS.
4. LAS SUPERFICIES DE CONTACTO EN LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION DEBEN TENER RUGOSIDADES HECHAS INTENCIONALMENTE CON AMPLITUDES HASTA DE 5 mm.
5. SE DEBERAN COLOCAR LOS ESTRIBOS ALTERNANDO LA UBICACION DE LOS GANCHOS A LO LARGO DE LOS ELEMENTOS.
6. LOS ELEMENTOS METALICOS DEBERAN SER GALVANIZADOS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
7. EL INTERVENTOR EN OBRA Y EL CONSTRUCTOR ACORDARAN EL TAMAÑO DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO QUE DEBERA USARSE EN CUALQUIER PARTE DE LA OBRA.
8. USAR SIKADUR 32 PRIMER O SIMILAR COMO IMPRIMANTE DE SELLO ELASTICO (SIKAFLEX 1 A ó SIMILAR) EN TODAS LAS JUNTAS.
9. LAS TAPAS DE ACCESO SERAN DE LAS ESPECIFICADAS POR LA EAAB.
10. LOS TIPOS DE ACABADOS DE LAS SUPERFICIES DE CONCRETO INDICADAS CORRESPONDEN A LO ESTIPULADO EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION. CAPITULO DE CONCRETOS
11. SE DEBEN VERIFICAR LOS NIVELES DE LAS TUBERIAS INVOLUCRADAS ANTES DE EMPEZAR LA CONSTRUCCION DE LA CAJA.
12. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 4000 PSI ó 280 k/cm2 PARA LOSA SUPERIOR, DE FONDO Y MUROS
13. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 6000 PSI ó 420 k/cm2 PARA TAPAS.
14. LA RESISTENCIA DEL CONCRETO ES DE 2000 PSI ó 140 k/cm2 para SOLADOS DE LIMPIEZA
15. LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO ES DE 60000 PSI ó 4200 k/cm2
16. EL RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO ES DE MÍNIMO 7.5cm.
17. LA UBICACIÓN DE LA CÁMARA SE HARÁ CON RESPECTO AL EJE DE LA TUBERIA.
18. CARGA VIVA DE DISEÑO DE ACUERDO AL CCP-14
19. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: NORMA TECNICA EAAB-ESP NS-002 CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL.
20. PARAMETROS GEOTECNICOS :

- Aa: 0.15 (Riesgo Sísmico Intermedio)
- suelo= 2.00 T/m3 (Para los rellenos)
- Ko = 0.84 Capacidad de soporte =8.9 Ton/m²

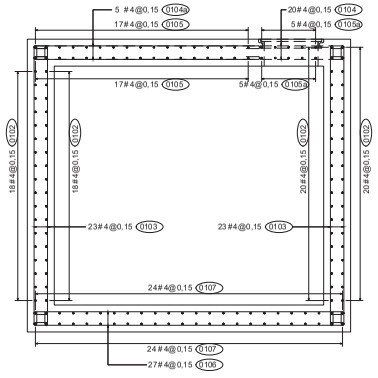
DESIGNACIÓN		LONGITUD DE DESARROLLO (m)		TRASLAPOS (m)	
		TENSION	COMPRESIÓN	TENSION	COMPRESIÓN
1/2"	#3	0.30	0.20	0.40	0.30
3/8"	#3	0.45	0.25	0.55	0.30
1/2"	#4	0.60	0.30	0.75	0.40
5/8"	#5	0.70	0.40	0.85	0.50
3/4"	#6	0.85	0.45	0.90	0.60
7/8"	#7	1.25	0.55	1.30	0.65
1"	#8	1.40	0.60	1.40	0.75
1 1/4"	#10	1.80	0.75	1.80	0.85

DESIGNACIÓN	Ø	AREA	PESO	r	GANCHOS TIPICOS (L min.)		
	(mm)	(mm2)	(kg/m)	(mm)	GANCHO 90° (mm)	GANCHO 180° (mm)	GANCHO 135° (mm)
3/8"	#3	9.5	71	0.56	29	100	100	100
1/2"	#4	12.7	127	1.00	38	200	150	125
5/8"	#5	15.9	199	1.56	48	250	200	150
3/4"	#6	19.1	285	2.24	57	300	250	200
7/8"	#7	22.2	388	3.05	67	350	300	225
1"	#8	25.4	506	3.97	76	400	350	275

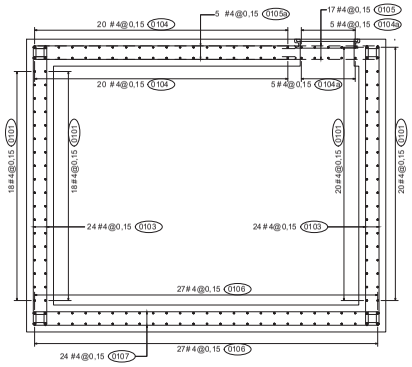




PLANTA CAMARÁ PROYECTADA PL107
REFUERZO
ESCALA 1:25

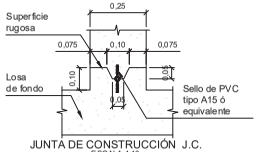


REFUERZO
CORTE A-A
ESCALA 1:25

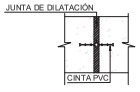


REFUERZO
CORTE B-B
ESCALA 1:25

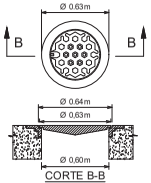
OBRA:	ZONAS INDUSTRIALES MONTEVIDEO GRUPO 3			APROBÓ:	
ESTRUCTURA:	CÁMARA PL107			FECHA:	19-12-2024
No. de Serie	#		LONGITUD [m]	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL [m]	PESO [kg]
0101	#4	0.20 — 3.45 — 0.20	3.85	76	292.60	290.84
0102	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	76	323.00	321.06
0103	#4	0.20 — 3.10 — 0.20	3.50	188	658.00	654.05
0104	#4	0.20 — 2.50 — 0.20	2.90	20	58.00	57.65
0105	#4	0.20 — 2.92 — 0.20	3.32	17	56.44	56.10
0104a	#4	0.20 — 3.45 — 0.20	3.85	10	38.50	38.27
0105a	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	10	42.50	42.25
0106	#4	0.20 — 1.00 — 0.20	1.40	54	75.60	75.15
0107	#4	0.20 — 3.85 — 0.20	4.25	48	204.00	202.78
					1738.15	



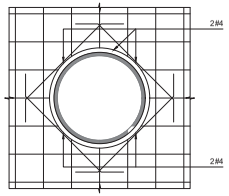
JUNTA DE CONSTRUCCIÓN J.C.
ESCALA 1:10



PLANTA JUNTA DILATACIÓN J.D.
ESCALA 1:10



CORTE B-B
DETALLE TAPA DE SEGURIDAD
ESCALA 1:20



DETALLE TÍPICO DE PASE DE TUBERÍA
ESCALA 1:20

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:

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS
ELABORÓ:
ELABORÓ:

acueducto
NO OBJECIÓN DE ACUERDO CON CONVENIO
IDU-EAAB-ESP-9-07-30500-1034-2017
RECIBIÓ:
Vo.Bo.

LOCALIZACIÓN:
ESCALA 1:25000

COORD. ITRF2014 EPOCA 2018.83

GPS	NORTE	ESTE	ALTURA ELIPSOIDAL
GPS07	4.585.206,08	96.564,054	2.581,842
GPS08	4.585.076,97	97.870,197	2.585,757

VERTICE DE ODOSICO DEL IGAC
BGT-49
COORDENADAS PLANAS
NORTE: 1020448.2501
ESTE: 97648.1672
PLANCHA
H79

MODIFICACIONES			
FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ
GERENCIA CORPORATIVA SERVICIO AL CLIENTE
DIRECCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO ZONA 3
PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

CONTRATO No. 1671 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 D.C. GRUPO 3

Contiene:
SUBGRUPO 1 - FASE II
PLANO DE REFUERZO Y GEOMETRÍA
DETALLES ESTRUCTURALES PARA CAMARA PL105

ESCALA: INDICADA
NOMBRE DEL ARCHIVO: CAM-PL105_PL106_PL107.dwg

PROYECTO Nº :
FECHA DEL PLANO: DICIEMBRE 2024
FECHA FINALIZACION DEL DISEÑO:
PLANO No. 03 /03

CONSTRUYENDO CONFIANZA

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sika® Antisol® Blanco

Compuesto líquido formador de membrana para curar concretos y morteros en ambiente normal

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Sika® Antisol® Blanco es una emulsión acuosa base agua, que al aplicarse sobre el concreto o mortero fresco, forma una película o membrana impermeable continua y flexible, que actúa como una barrera contra la evaporación del agua del concreto o mortero y aísla la mezcla de las condiciones ambientales a las que está expuesta la estructura. De esta manera el concreto o mortero completa su proceso de fraguado en presencia de la mayor humedad posible, para la correcta hidratación de las partículas de cemento.

USOS

Sika® Antisol® Blanco se usa para curar el concreto o mortero garantizando el completo desarrollo de resistencias y se puede utilizar en las siguientes aplicaciones:

- Cuando se tienen grandes superficies expuestas a condiciones ambientales, con cambios de temperaturas, vientos fluctuantes y humedades relativas variables.
- La película que forma el curador sobre el concreto o mortero fresco retiene el agua y evita el resecamiento prematuro.
- Ideal para proteger estructuras, pavimentos de concreto y en lugares con dificultad en el abastecimiento de agua.
- Sika® Antisol® Blanco puede ser usado en todo tipo de obras de ingeniería tales como pavimentos rígidos, placas en general, pistas de aeropuertos, muelles, presas, silos, bodegas, estructuras en concreto deslizado y otras.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Impide el resecamiento prematuro del concreto permitiendo el normal desarrollo de las resistencias.
- Reduce la creación de fisuras por secado y retracción del concreto o mortero.
- Ayuda a controlar la fisuración en grandes áreas expuestas a las condiciones ambientales.
- Colabora en el desarrollo de mayores resistencias mecánicas del concreto, incluso a la abrasión.
- Sika® Antisol® Blanco se aplica una vez, reduciendo así los costos del curado de concretos y morteros por mayor rendimiento en la mano de obra.
- Especialmente diseñado para el curado en recintos cerrados ya que no contiene solventes.
- Viene listo para usar y es fácil de aplicar.

CERTIFICADOS / NORMAS

Sika® Antisol® Blanco cumple con la norma ASTM C309 y NTC 1977 como compuestos líquido formador de membranas para curar concreto.

Este curador es Tipo I-D clase A, conforme con el procedimiento descrito en la norma ASTM C156.

INFORMACION DEL PRODUCTO

Empaques	Plástico 20 kg y Tambor 200 kg
Apariencia / Color	Liquido color blanco, olor característico

Vida útil en el recipiente	Un (1) año a partir de su fecha de fabricación. Para su transporte deben tomarse las precauciones normales para productos químicos.
Condiciones de Almacenamiento	Manténgase en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados entre + 5ºC y + 35ºC. Proteger de la acción directa de la luz solar, en un lugar fresco y seco.
Densidad	0,97 kg/l ± 0,03 kg/l
Consumo	Aplicado con aspersor o pulverizador el consumo es aproximadamente 200 g/m², dependiendo de la velocidad del viento y la experiencia del operario. La aplicación también puede hacerse con brocha, solo que aquí el consumo aumenta y la superficie es rayada por la brocha.

NOTAS

Los usuarios deben referirse siempre a la versión local más reciente de la Hoja de Datos del Producto cuya copia será suministrada al ser solicitada.

LIMITACIONES

Sika® Antisol® Blanco debe agitarse antes de usarlo y periódicamente durante su aplicación. Se recomienda seguir los lineamientos del comite ACI 302 en lo referente a la preparación y colocación de concreto para pisos. Proteger la película de la lluvia por lo menos dos (2) horas y del tráfico por lo menos durante 7 días. Antes de la aplicación de un recubrimiento o acabado deberá retirarse completamente la membrana curadora.

ECOLOGIA, SALUD Y SEGURIDAD

Manténgase fuera del alcance de los niños. Usar guantes, gafas de protección para su manipulación. Aplicar en lugares ventilados y cambiarse ropas contaminadas. Consultar Hoja de Seguridad del producto.

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

Sika® Antisol® Blanco viene listo para ser usado y debe ser utilizado sin diluir. Se deben aplicar tan pronto haya desaparecido el agua libre existente en la superficie del concreto o mortero fresco, lo cual ocurre dependiendo del clima y del tipo de concreto.

Se aplica mediante la utilización de un aspersor o pulverizador en forma pareja y homogénea para distribuirlo adecuadamente sobre la superficie. Se aconseja hacer la aplicación en dos pasadas, una en sentido cruzado respecto de la otra, hasta completar 200 g/m².

En caso de concretos endurecidos dentro del encofrado, se emplea igualmente este producto para continuar el proceso de curado luego del desmolde.

APLICACIÓN

La aplicación del curador debe hacerse tan pronto desaparezca el agua de exudación del concreto o mortero, situación fácilmente detectable pues la superficie cambia de brillante a mate.

RESTRICCIONES LOCALES

Este producto puede variar en su funcionamiento o aplicación como resultado de regulaciones locales específicas. Por favor, consulte la hoja técnica del país para la descripción exacta de los modos de aplicación y uso. Otras restricciones: ver notas legales.

NOTAS LEGALES

MANTENGASE EL ENVASE BIEN CERRADO • MANTENGASE FUERA DE ALCANCE DE LOS NIÑOS • NO APTO PARA CONSUMO HUMANO • SOLO PARA USO INDUSTRIAL •SOLO PARA USO PROFESIONAL.

Previo al uso de cualquiera de los productos Sika, los usuarios deben siempre leer y seguir las instrucciones y advertencias de uso de la edición más reciente de la Hoja de Datos del Producto y de la Hoja de Datos de Seguridad, disponibles en col.sika.com o llamar al Departamento de Servicios Técnicos de Sika a los a los números de contacto que aparecen en nuestra página web www.col.sika.com en la sección de Contáctenos.

Ninguna información contenida en la literatura y los materiales de Sika libera al usuario de la obligación de leer y seguir las advertencias e instrucciones para cada producto Sika como se establece en cada Hoja de Datos del Producto, etiqueta del producto y Hoja de Datos de Seguridad previo al uso.

Para más información y asesoramiento relacionado al transporte, manejo, almacenamiento y disposición de productos químicos, el usuario debe referirse a la Hoja

de Datos de Seguridad que contiene información relacionada con seguridad física, ecológica, toxicológica, entre otras. El usuario debe leer la versión más actualizada de la Hoja de Datos de Seguridad antes de usar cualquier producto.

Sika garantiza por seis (6) meses que, desde la fecha de compra, este producto está libre de defectos de fabricación y cumple con las propiedades técnicas de la Hoja de Datos del Producto actual si se usa de acuerdo con las recomendaciones de Sika y dentro de la vida útil en recipiente. El usuario del producto debe probar la idoneidad del mismo para la aplicación y propósitos deseados. NINGUNA OTRA GARATÍA EXPRESA O IMPLÍCITA APLICA, INCLUYENDO GARANTÍAS COMERCIALES O DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LA LEY, SIKA NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ALGUNA. SIKA NO SERÁ RESPONSABLE POR EL USO DE ESTE PRODUCTO EN UNA FORMA QUE INFRINJA ALGUNA PATENTE O CUALQUIER DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE UN TERCERO.

La información, y en particular las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika, se proporcionan de buena fe, con base en el conocimiento y la experiencia actuales de Sika sobre los productos que han sido apropiadamente almacenados, manipulados y aplicados bajo condiciones normales de acuerdo con las recomendaciones de Sika. Sika se reserva el derecho de cambiar las propiedades de los productos. Los derechos de propiedad de terceras partes deben ser respetados. Todas las órdenes de compra son aceptadas con sujeción a nuestros términos y condiciones generales de venta publicadas en la página web: col.sika.com.

Sika Colombia S.A.S
Vereda Canavita, Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá, Cundinamarca. Colombia
phone: +57 601 878 6333
e-mail: sika_colombia@co.sika.com
web: col.sika.com