FORMATO		
MODIFICACIÓN CONTRACTUAL INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS CONTRATOS DE OBRA Y CONSULTORIA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GC-38	GESTIÓN CONTRACTUAL	1.0

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021
ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2
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 1.

I. PARTES

CONTRATANTE: INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO Representado en este acto por NELSON MAURICIO REINA MANOSALVA mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.503.059 obrando en su condición de SUBDIRECTOR GENERAL DE INFRAESTRUCTURA según consta en la Resolución 575 del 01 abril de 2024, debidamente facultado por la Resolución de Delegación No. 6165 del 29 de diciembre de 2023.
DEPENDENCIA: SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
REPRESENTANTE LEGAL: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
DIRECCIÓN: Av Calle 127 #16ª - 76

II. ANTECEDENTES DEL CONTRATO DE OBRA

VALOR INICIAL DEL CONTRATO: $32.746.569.014
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO: $53.068.369.326
PLAZO DE EJECUCIÓN: VEINTINUEVE (29) MESES
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: DICIEMBRE 2 DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL: OCTUBRE 18 DE 2025
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1763 - 2021
INTERVENTOR*:* CONSORCIO BANCAL
REPRESENTANTE LEGAL: FABIO VILLAMIL PAEZ

PRÓRROGA, MODIFICACIONES, ADICIONES Y/O SUSPENSIONES DEL CONTRATO DE OBRA		
MODIFICACIÓN	**FECHA**	**TRÁMITE**
ACTA No.1 Acta de inicio de contrato	02/12/2021	APROBADA
ACTA No.2 ACTA DE ANTICIPO O SUMA ANTICIPADA DEL CONSTRUCTOR Y/O CONSULTOR	07/12/2021	APROBADA
ACTA No.3 SUSPENSIÓN No.1	31/03/2022	APROBADA
ACTA No.4 AMPLIACIÓN DE LA SUSPENSIÓN No.1	7/04/2022	APROBADA
MODIFICACIÓN No.1 PRORROGA No.1 Y ADICIÓN No.1	12/04/2022	APROBADA

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

ACTA No.5 REINICIO DE LA SUSPENSIÓN No.1	12/04/2022	APROBADA
ACTA No.7 SUSPENSIÓN No.2	12/05/2022	APROBADA
ACTA No.8 REINICIO DE LA SUSPENSIÓN No.2	13/05/2022	APROBADA
ACTA No.9 SUSPENSIÓN No.3	13/05/2022	APROBADA
PRORROGA No.2 Y ADICIÓN No.2	20/05/2022	APROBADA
ACTA No.10 REINICIO DE LA SUSPENSIÓN No.3	20/05/2022	APROBADA
ACTA No.11 SUSPENSIÓN No.4	17/06/2022	APROBADA
ACTA No.12 AMPLIACIÓN DE LA SUSPENSIÓN No.4	18/07/2022	APROBADA
ACTA No.13 REINICIO DE LA SUSPENSIÓN No.4	11/10/2023	APROBADA
MODIFICACIÓN No.2 PRORROGA No.3 Y ADICIÓN No.3	12/10/2023	APROBADA
MODIFICACIÓN No.4 PRORROGA No.4 ADICIÓN No.4	27/12/2023	APROBADA
ACLARATORIO No.1 DE MODIFICACIÓN No.4	12/03/2024	APROBADA
ACTA No.14 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.2	31/10/2023	APROBADA
ACTA No.15 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.3	31/12/2023	APROBADA
ACTA No.17 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.4	01/02/2024	APROBADA
ACTA No.18 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.5	01/03/2024	APROBADA
ACTA No.19 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.6	05/04/2024	APROBADA
ACTA No.20 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.7	05/04/2024	APROBADA
ACTA No.21 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 1	19/06/2024	APROBADA
ACTA No.22 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.8	30/04/2024	APROBADA
ACTA No.23 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.9	30/04/2024	APROBADA
ACTA No.24 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.10	31/05/2024	APROBADA
ACTA No.25 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.11	31/05/2024	APROBADA
ACTA No.26 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.12	02/07/2024	APROBADA
ACTA No.27 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.13	02/07/2024	APROBADA
ACTA No.28 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.14	31/07/2024	APROBADA
ACTA No.29 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.15	31/07/2024	APROBADA
ACTA No.30 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.16	31/08/2024	APROBADA
ACTA No.31 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.17	31/08/2024	APROBADA
ACTA No.32 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.18	30/09/2024	APROBADA
ACTA No.33 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.19	30/09/2024	APROBADA
ACTA No.34 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.20	31/10/2024	APROBADA
ACTA No.35 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.21	31/10/2024	APROBADA

FORMATO		
MODIFICACIÓN CONTRACTUAL INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS CONTRATOS DE OBRA Y CONSULTORIA		
CÓDIGO	PROCESO	VERSIÓN
FO-GC-38	GESTIÓN CONTRACTUAL	1.0

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021
ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2
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 1.

ACTA No.36 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.22	04/12/2024	APROBADA
ACTA No.37 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.23	04/12/2024	APROBADA
ACTA No.38 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.24	03/02/2025	APROBADA
ACTA No.39 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.25	03/02/2025	APROBADA
ACTA No.40 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.26	04/02/2025	APROBADA
ACTA No.41 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.27	04/02/2025	APROBADA
ACTA No.42 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.28	03/03/2025	APROBADA
ACTA No.43 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.29	03/03/2025	APROBADA
ACTA No.44 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.30	02/04/2025	APROBADA
ACTA No.45 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.31	02/04/2025	APROBADA
ACTA No.46 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (VANTI S.A. ESP)	11/04/2025	APROBADA
ACTA No.47 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (ENEL COLOMBIA S.A. ESP MT)	31/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.48 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (ENEL COLOMBIA S.A. ESP AP)	31/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.49 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (ETB S.A. ESP)	05/06/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.50 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.32	02/05/2025	APROBADA
ACTA No.51 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.33	02/05/2025	APROBADA
ACTA No.52 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (COMUNICACIÓN CELULAR S.A. COMCEL S.A)	06/05/2025	APROBADA
ACTA No.53 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (EAAB ESP – REDES ACUEDUCTO)	23/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.54 ACTA DE COMPETENCIAS DE PAGO CON ESP Y TIC (COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P)	20/01/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.55 ACTA DE RECIBO DE OBRAS PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS (ETB S.A. ESP)	23/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.56 ACTA DE RECIBO DE OBRAS PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS (ENEL COLOMBIA S.A. ESP MT)	28/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.57 ACTA DE RECIBO DE OBRAS PARA REDES DE SERVICIOS PUBLICOS (ENEL COLOMBIA S.A. ESP AP)	28/05/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.58 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.34	03/06/2025	APROBADA
ACTA No.59 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.35	03/05/2025	APROBADA
ACTA NO.60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No.2	13/08/2025	EN REVISIÓN
ACTA No.61 SUSPENSIÓN No.5	27/06/2025	APROBADA

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

ACTA No.62 AMPLIACIÓN No.1 DE LA SUSPENSIÓN No.5	14/07/2025	APROBADA
ACTA No.63 AMPLIACIÓN No.2 DE LA SUSPENSIÓN No.5	21/07/2025	APROBADA
ACTA No.64 AMPLIACIÓN No.3 DE LA SUSPENSIÓN No.5	28/07/2025	APROBADA
ACTA No.65 DE REINICIACIÓN DE LA SUSPENSIÓN No.5	31/07/2025	APROBADA
ACTA No.66 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.36	01/08/2025	APROBADA
ACTA No.67 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.37	01/08/2025	APROBADA

III. CONSIDERACIONES

1. Que, durante el desarrollo del contrato IDU-1760-2021, se han presentado actividades que deben ejecutarse para el cumplimiento del objeto contractual; sin embargo, no se encuentran incluidas dentro de los ítems contractuales, cumplen con las condiciones establecidas en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente. El contrato IDU 1760 de 2021 identifico lo siguiente:

- **'MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA**, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.

  La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 5 metros y 4 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 23 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

una reserva de 11 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.

Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

- **'MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA**, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.

  La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 2 metros y 3 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 12 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 5 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.

  Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

- **'YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, que durante la ejecución del contrato se evidencia que las conexiones

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

domiciliarias de salida de los predios del CIV 16001092 se encuentran en un diámetro D=6", razón por la cual la ESP valida la conexión domiciliaria con D=6" tal como se evidencian en el acta (anexa) con fecha:10-02-2024, asunto: 1) Revisión red alcantarillado mixto comunicado y conexiones domiciliarias en frentes paralelos (16000977, 16004574, 16001045, 16001092) 2) Aclaración estructura a construir en llenos de instalación de tubería sanitaria en manija. 3) Definición de tubería a instalar en redes domiciliarias sanitarias. De la cual se puede extraer el siguiente apartado: " 9. Se avala por parte del delegado de la EAAB e interventoría la conexión de las domiciliarias existentes en Cll 14 en CIV 1092 costado Izq (K0+45.5) y costado Der (K0+020, K0+025.5, K0+038, K0+041.5, K0+042.5, K0+044.5, K0+057) y así poder garantizar la continuación del servicio de alcantarillado de los predios en diámetro de tubería de 6." Conforme con los especificados en el acta, se realiza contemplados para el diseño de alcantarillado sanitario en el CIV 16001092 , el diámetro del colector principal de alcantarillado es de D=18" pulgadas, lo anterior se anexan los planos aprobados de manera esquemática en el cual se proyecta la construcción de las domiciliarias en D=6" , razón por la cual se requiere la instalación de la Yee en concreto extrareforzado de 18"x6", las cuales cumplen los requerimientos de la norma EAAB-Norma Técnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS"

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos

- **TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, se tiene aprobación de diseños de redes humedas mediante comunicado 3050001-S-2023-199874 de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto Contrato IDU-1671-2020 “Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo y puente Aranda (Grupo 1)" oficio IDU-DTP-20232250296781 Radicado EAAB E-2023-073839. Concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in House" de Acueducto y alcantarillado de los 10 CIV de Subgrupo 3 que hacen parte del grupo de obra 1. y Comunicado 3050001-S-2022-167871 de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto IDU-1671-2020. “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 1)”. Oficio IDU-DTP- 20222251017251. Radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819. CONCEPTO DE NO OBJECIÓN CONDICIONADA. A los Diseños de Acueducto – Subgrupo 2., que mediante los planos ALC_PLANTA-SAN_DISE+æO_SG2_V9.1-2_dat, se detalla en "CUADRO DE ACCESORIOS" la cantidad de requirida en diseño.

  Teniendo en cuenta que en los diseños contempla tubería concreto extrareforzada D=6" y después de hacer el estudio de mercado, se encuentra que, este tipo de tubería no es comercial, para la cual se realiza una validación por parte de los especialistas de pertinencia de optar por una tubería en concreto D=6" Clase II sin refuerzo para estructura específica de nuestro proyecto. Se solicita aprobación del concepto de especialista mediante comunicado contratista: IDU-1760-O-1745 asunto: Radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

tubería de 6" clase 2 y aprobación por parte de la interventoría mediante comunicado: 2025-456-BAN-0518 asunto: Respuesta a la comunicación IDU-1760-O-1745 con asunto: "Revisión de la radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2".

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2: PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.

- **DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).**, mediante comunicado IDU-1760-0-687 de fecha 02 de mayo de 2024 con asunto ALCANCE COMUNICADO IDU-1760-O-667 CUYO ASUNTO ES: "RESPUESTA COMUNICADO No 2024-456-BAN-0917. RESPUESTA COMUNICADO ENEL DEL 04-03-2024. IDU-1760-2021 |MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA G1. PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE INGENIERÍA. ENTREGA SERIE 1 AJUSTADO VERSIÓN 3". DONDE SE INCLUYE VERSION 1 Y 2. y de los cuales la interventoría da viabilidad mediante comunicado 2024-456-BAN-1138 de fecha 14 de mayo del 2024 con asunto:RESPUESTA COMUNICACIÓN IDU-1760-0-687 DEL 02 DE MAYO DE 2024. CONTRATO DE OBRA IDU 1760-2021, se requiere nuevas redes de canalización para conectar las Caja de inspección:CS275 Caja de inspección sencilla para canalización de M.T. y B.T, CS276 Caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T, CS277 Caja de inspección triple para canalización de M.T, CS280 Caja de inspección tipo vehicular, CS290 Caja para alojar seccionador de maniobras en media tensión y acometidas a predios de acuerdo a los requerimientos de la normativa técnica CODENSA. Conforme con los detalles contemplados en los planos se evidencia que para los CIVs demarcados existen redes antiguas que deben ser reemplazadas para cumplimiento de la normativa. Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle resaltando las cajas de inspección por colores a las cuales llegan las tuberías de dicho diámetro que se requerirán demoler para realizar construcción de nuevas canalizaciones de acuerdo con la Norma Técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021. Basado en lo expuesto anteriormente, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.

  Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en :

  - DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 : PLANO 18 DE 25 CIV 16001623, PLANO 12 DE 25 CIV 16001133, PLANO 20 DE 25 CIV 16001886, PLANO 10 DE 25 CIV 16001514, PLANO 6 DE 25 CIV 16001296, PLANO 8 DE 25 CIV 16001295, PLANO 16 DE 25 CIV 16001252, PLANO 2 DE 25 CIV 16001232, PLANO 14 DE 25 CIV 16001190, PLANO 4 DE 25 CIV 16001194.

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

- DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 3 : PLANO 20 DE 23 CIV 16000719, PLANO 4 DE 23 CIV 16001045, PLANO 16 DE 23 CIV 16001055, PLANO 12 DE 23 CIV 16001340, PLANO 10 DE 23 CIV 16001208, PLANO 14 DE 23 CIV 16000956,

La presente actividad sera contemplada por configuracion de acuerdo a lo evidenciado en cada Tramo

La unidad de medida (ml) de la presente actividad está contemplada por configuración de acuerdo con lo evidenciado en cada Tramo.

- **ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES**, en el marco del cumplimiento de los diseños aprobados de señalización vertical y horizontal, los cuales contemplan expresamente la instalación de estoperoles metálicos con espigo como elemento de seguridad vial. Estos dispositivos deben ser fijados de manera firme y permanente a la superficie de rodadura de la vía para garantizar tanto su funcionalidad como su durabilidad ante las condiciones de servicio.

  Dado que las superficies donde se deben instalar los estoperoles corresponden a estructuras de concreto hidráulico, cuya alta resistencia dificulta las técnicas convencionales de fijación mecánica, se requiere la aplicación de un procedimiento especializado mediante anclaje epóxico. Esta técnica contempla la perforación controlada (diámetro 3/4", profundidad 4.5 cm), limpieza de la cavidad, inyección del adhesivo epóxico, e instalación del espigo, garantizando así una fijación resistente al desprendimiento, a las vibraciones generadas por el tránsito vehicular y a esfuerzos de tracción y corte.

  Es importante resaltar que, si bien el ítem contractual 6.009 "Estoperoles metálicos con espigo – incluye suministro e instalación" contempla la provisión e instalación del elemento, el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente no incluye los insumos ni las actividades necesarias para el proceso de anclaje epóxico, tales como la resina epóxica, las brocas especializadas, ni la mano de obra requerida para la ejecución de la actividad. Por ende, este procedimiento no está cubierto económicamente dentro del alcance del ítem base.

  La omisión de este proceso comprometería directamente la estabilidad y funcionalidad del estoperol, generando un alto riesgo de desprendimiento prematuro, fallas en el sistema de señalización y potenciales reprocesos que afectarían negativamente la durabilidad y seguridad del proyecto. Así mismo, su implementación es indispensable para dar cumplimiento a lo establecido en los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad, los cuales incluyen de manera explícita estos elementos, como se puede evidenciar en los siguientes planos:

  - SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 1 de 3
  - SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 2 de 3
  - SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 1 de 2

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

- SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 2 de 2

Dicho elemento debe ser anclado por tal motivo, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.

- **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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)**, en cumplimiento de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, la cual modifica la Resolución 0472 de 2017, estableciendo que al menos el 25% de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra deben ser aprovechados. En este marco, se contempla el uso de material fresado (RAP) disponible en los patios de acopio del IDU, conforme al Informe Técnico de la Especialidad de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020, donde se especifica su uso para estabilización de capas estructurales. Sin embargo, debido a la compactación natural del material almacenado, se hace necesario un proceso de escarificación previo mediante retroexcavadora, seguido del cargue con minicargador, lo cual exige adicionalmente el transporte de estos equipos hacia y desde el SATPAF para cada jornada de trabajo.

  Adicionalmente, el numeral 7.1.5.1 del Manual Operativo SATPAF (página 15) establece que el volumen máximo autorizado por solicitud es de 1.000 m³ por beneficiario y que “solo pueden permanecer los vehículos en los SATPAF durante la ejecución de la actividad”, lo que implica que la permanencia de maquinaria está restringida únicamente al tiempo necesario para realizar las labores específicas del día. Esta condición operativa requiere programar un viaje de transporte (ida y vuelta) de los equipos por jornada, ya que no es viable su permanencia continua. Además, debe considerarse que los patios SATPAF no están destinados al uso exclusivo de un contrato, sino que son instalaciones compartidas entre múltiples contratos y entidades del orden distrital o nacional, lo que limita la capacidad operativa y obliga a optimizar el uso simultáneo de espacio y equipos. Estas condiciones técnicas y logísticas, unidas a las restricciones de espacio en los frentes de obra en los cuales se debe disponer del área adecuada para poder acopiar la mayor cantidad de fresado sin obstaculizar ninguna de las actividades de obra que se realicen en los frentes de trabajo.

- **CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.**, de acuerdo a lo estipulado en la resolución RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente en el ACTA DE APROBACIÓN DE DISEÑOS "El proyecto se desarrolla en las zonas industriales

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

de Montevideo y Puente Arenada, en la ciudad de Bogotá, En cumplimiento al Contrato IDU-1671-2020 que contempla la ejecución de trabajos en los sesenta y ocho (68) segmentos

viales que conforman el grupo 1 y cuyo objeto contractual es “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.” y teniendo en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 724 del 06 de diciembre de 2018 “Por el cuál se establece el cobro de una contribución de valorización por beneficio local para la Construcción de un Plan de obras y se dictan otras disposiciones... SUBGRUPOS 2 Y 3

La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:Cajeto 9 Unidades".

- **'TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, como parte de las actividades constructivas asociadas a la red de alcantarillado pluvial del contrato de obra IDU-1760 de 2021, correspondiente a la instalación de tapas ciegas de inicio y fin para los canales de drenaje monolíticos de altura H = 33 cm.

  La altura de la tapa de INICIO / FIN contempla una altura diferente al canal monolítico, ya que, aunque la altura total del canal es de 330 mm, la tapa requerida no debe cubrir esta dimensión en su totalidad. Tal como se observa en ficha técnica del proveedor, el canal cuenta con un cierre superior en forma de inclinación, el cual ha sido diseñado para impedir la filtración de agua hacia la estructura de pavimento. Esta geometría asegura que la conducción del flujo superficial se realice de forma eficiente hacia el sumidero, sin comprometer la integridad estructural del sistema vial. Por lo tanto, la tapa únicamente debe cubrir el área efectiva del canal, correspondiente al volumen útil delimitado en color amarillo, siendo suficiente una altura de 270 mm para garantizar el cierre funcional y la hermeticidad requerida.

  Este requerimiento ha sido respaldado por los conceptos técnicos emitidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, los cuales otorgan viabilidad a los diseños "in house" elaborados por el IDU. En particular, mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020, y oficio IDU-DTP-20232250296781, radicado EAAB E-2023-073839, se emite concepto de "NO OBJECIÓN" para los diseños del Subgrupo 3. Adicionalmente, en el comunicado 3050001-S-2022-167871 y el oficio IDU-DTP-20222251017251, radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, se emite concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2.

  En estos documentos, así como en los planos técnicos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y V9.1-5 F-2_dat, se establece expresamente la necesidad de instalar canales monolíticos con tapas ciegas que aseguren el sellado en los extremos. Esta condición es indispensable para evitar el ingreso de agua a la estructura del pavimento, mejorar

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

la eficiencia hidráulica del sistema y dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Técnica EAAB NS-047 “Sumideros”.

Finalmente, las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran detalladas en los siguientes planos aprobados:

- Subgrupo 2 – Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.
- Subgrupo 2 – Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
- Subgrupo 3 – Planos 6 de 14 y 7 de 14.

- **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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).**, con base en las recomendaciones contenidas en el “Informe Técnico Especialidad Pavimentos – Revisión de Informes de Diseño de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020”, aprobado mediante comunicación 2023-456-BAN-2076, y reafirmado en la solicitud elevada mediante el oficio IDU-1760-O-1962 de fecha 14 de abril de 2025, la cual obtuvo concepto de aprobación por parte de la interventoría a través del oficio 2025-456-BAN-1075 del 16 de abril de 2025.

  Desde un enfoque técnico y normativo, la ejecución del sardinel fundido monolíticamente con la losa de concreto rígido responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural, el confinamiento lateral eficaz, y la durabilidad funcional del sistema vial, especialmente en entornos urbanos industriales como los que componen el ámbito de intervención del contrato. El tránsito constante de vehículos de carga pesada, junto con maniobras de giro restringidas, induce cargas dinámicas concentradas que comprometen los bordes de la calzada, generando fenómenos como alabeo (efecto curling), fisuración prematura y desprendimientos. La integración estructural del sardinel elimina discontinuidades y favorece la transferencia uniforme de cargas, minimizando estos riesgos.

  Además, la ejecución monolítica evita la formación de juntas que favorecen la filtración de agua y la socavación, protegiendo las capas inferiores del pavimento. Este tipo de solución reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza el proceso constructivo, al requerir menos operaciones adicionales y mejorar la calidad del acabado.

  Cabe destacar que esta medida está respaldada por la sección ET-421-3.1 del manual IDU-ET-2011, la cual establece que “cuando el sardinel se construya sobre losas de concreto, se fundirá monolíticamente con éstas, salvo indicación contraria en los planos del proyecto”, no existiendo en este caso restricciones al respecto.

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

Por lo anterior se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.

- **BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)**, en virtud de lo especificado en los diseños IN HOUSE entregados por el IDU mediante el comunicado DTP 20222250376561, con asunto: Respuesta a su comunicación 979-IDU-497-0777 con radicado IDU 20225260275522 - Diseño de Urbanismo Subgrupos 2 y 3, en el cual se establece que, para los segmentos viales (CIV) contemplados en el proyecto, los elementos de confinamiento del espacio público pueden corresponder a bolardos tipo M-62 o M-63. Posteriormente, mediante el comunicado IDU-1760-O-830 se presenta la recomendación técnica para el uso de bolardos tipo M-63, tipología que se considera adecuada para las condiciones de operación del sector intervenido, orientada a mejorar la protección del espacio peatonal y restringir el acceso vehicular indebido sobre andenes.

  Adicionalmente, mediante el comunicado 2024-456-BAN-3320 con asunto Alcance al comunicado 2024-456-BAN-1905 - Concepto – recomendaciones para el uso de bolardos tipo M-63, la interventoría ratifica su aval a la implementación de estos elementos en hierro reforzado con acero y relleno en concreto. Este documento confirma que el uso de la tipología M-63 es aprobado para todos los CIV contemplados en el contrato de obra IDU-1760 de 2021.

- **UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, e acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 4 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.

  En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.

  En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-009 – UNIÓN DE REPARACIÓN HD EL D=4", presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-009

utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.

Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:

- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
- -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

- **UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 6 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.

  En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.

  En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-010 - Unión de reparación HD EL D=6" (suministro e instalación), presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-010 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de

uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.

Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:

- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
- -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
- PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

- **CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)**, conforme a los diseños de redes húmedas aprobados mediante concepto de NO OBJECIÓN por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839, correspondiente al Subgrupo 3) y 3050001-S-2022-167871 (radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, correspondiente al Subgrupo 2), se establece la construcción de una cámara de caída en el pozo PS2 del CIV 16001169, como parte del sistema de alcantarillado sanitario del proyecto.

  De acuerdo con lo estipulado en el plano ALC_PLANTA-SAN_DIS_SG3-V12 (2_3)-2, esta cámara es necesaria para regular los desniveles en la red, asegurando un flujo continuo, disminuyendo la energía del escurrimiento, y previniendo fenómenos erosivos que puedan comprometer la integridad de la infraestructura. Esta solución técnica además facilita el mantenimiento y la inspección al proveer acceso adecuado para el personal operativo.

  La instalación de este tipo de estructura está respaldada normativamente por la versión 5.0 de la norma EAAB NS-029 “Criterios de Diseño de Pozos y Cámaras de Inspección para Sistemas de Alcantarillado”, específicamente en el numeral 4.4 – Cámaras de caída, el cual establece su obligatoriedad cuando la diferencia de cotas entre tuberías consecutivas es igual o superior a 0,70 metros. Esta condición se evidencia en el diseño del pozo PS2, lo cual hace técnica y normativamente procedente la incorporación de este ítem no previsto.

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

Las cantidades asociadas a este ítem se encuentran debidamente especificadas en el PLANO 2 DE 6 - REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMBINADO – SUBGRUPO 3, con el correspondiente detalle técnico requerido para su ejecución.

- **'CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).**, conforme con las condiciones técnicas definidas en los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, y su concepto de viabilidad. Mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020 “Estudios y Diseños de Vías y Espacio Público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda (Grupo 1)”, la EAAB emite concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in house" de redes de acueducto y alcantarillado correspondientes a los 10 CIV del Subgrupo 3 (Oficio IDU-DTP-20232250296781, Radicado EAAB E-2023-073839).

  De igual forma, mediante el comunicado 3050001-S-2022-167871, con asunto IDU-1671-2020, se remite el concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2 (Oficio IDU-DTP-20222251017251, Radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), donde se establecen las condiciones técnicas de diseño necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema de drenaje pluvial.

  Conforme a los planos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-5 F-2_dat, se hace necesaria la ejecución de la actividad correspondiente a la instalación de canal de drenaje monolítico con reja en concreto polimérico tipo RD 200V H330 F900, con el fin de optimizar la captación superficial y conducción de aguas de escorrentía en zonas críticas, mitigando el riesgo de anegamiento y sobrecarga en los sumideros existentes.

  Esta solución constructiva cumple con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica EAAB NS-047 – Sumideros, y adicionalmente, al tratarse de un sistema monolítico en concreto polimérico, mejora significativamente el desempeño estructural del drenaje, minimiza los puntos de falla, facilita las labores de mantenimiento y prolonga la vida útil del sistema, lo que representa una disminución de costos de intervención y operación a largo plazo.

  Las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran soportadas en los siguientes planos de diseño:

  - Subgrupo 2 – Alcantarillado Pluvial: Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295; y Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
  - Subgrupo 3 – Alcantarillado Pluvial: Plano 6 de 14 y Plano 7 de 14.

Adicionalmente, como parte del aseguramiento de calidad del sistema, se contempla la ejecución de prueba de estanquidad conforme a lo exigido por la EAAB, garantizando la hermeticidad del sistema de drenaje instalado y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en el contrato y en la normatividad vigente.

- **'CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

  Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

  Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

  La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: CODO en PVC de diámetro 3”, e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

  Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

- **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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)**, mediante los comunicados 00250458 del 02 de mayo de 2022 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: “Aprobación de Diseño 00250885 del 2022-03-17 12:46:12.0 PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDE SERIE 1 SUBGRUPO2” y comunicado 00267135 el 2022-05-26 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: “Aprobación de Diseño 00283751 del 2022-05-11 11:21:58.0

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

PROYECTO Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo SERIE 1 SG3".

En dichos comunicados, ENEL CODENSA otorga su concepto de aprobación basado en lo dispuesto en la Resolución CREG 070 de 1998. Además, conforme a los planos IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-24 de 25 y IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-10 de 11, correspondientes a los subgrupos 2 y 3, se detalla explícitamente el uso de arena de peña en las canalizaciones de las redes de ENEL CODENSA, conforme a las recomendaciones de construcción establecidas en la Norma CS203.

Conforme con la norma, requiere que los ductos descansen sobre arena de peña nivelada y compactada, lo cual es esencial para evitar deformaciones y garantizar la estabilidad a largo plazo de las instalaciones subterráneas. Además, la arena de peña debe ser utilizada para rellenar los espacios entre los ductos y cumplir con los requisitos técnicos que aseguren la correcta compactación y soporte de la infraestructura, garantizando así el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas en los diseños mencionados.

Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle con las canalizaciones que se requerirán para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021.

Conforme con lo expuesto anteriormente se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.

- **CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049**, Se requiere la inclusión del ítem no previsto dentro del contrato de obra IDU-1760 de 2021, en atención a las condiciones técnicas identificadas en campo. Durante el recorrido técnico efectuado el día 21 de mayo de 2024, se definió la necesidad de reubicar una caja doble tipo F1 (2F1), debido a ajustes operacionales en el trazado de redes. Adicionalmente, en el recorrido complementario del 30 de mayo de 2024, se evidenció, con base en los planos actualizados y la verificación in situ, la interferencia directa con la red de acueducto proyectada y la caja de infraestructura eléctrica CS276 de ENEL, lo cual imposibilita su instalación en el punto inicialmente previsto.

  Por tanto, se hace necesario el desplazamiento de la estructura hacia el costado norte, específicamente frente a la fachada del predio No. 1045, con el fin de garantizar la compatibilidad con las redes de servicios públicos proyectadas y el cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño y operación del sistema Acueducto.

- **TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).**, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes

peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: tubería en PVC de diámetro 3”, e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

2. Que los precios unitarios no previstos objeto del asunto, fueron revisados y aprobados por la Interventoría en los siguientes comunicados: 2024-456-BAN-0672 con radicado IDU 202552600365842 del 11 de marzo de 2025 (NP-105), 2025-456-BAN-1037, 2025-456-BAN-1159 y 2025-456-BAN-1159 con radicados IDU 202552600542462, 202552600545102 y 202552600603852 del 14 y 28 de abril (NP-078, NP-079, NP-110, NP-114, NP-145, NP-187), 2025-456-BAN-1160 con radicado IDU 202552600605172 del 28 de abril de 2025 (NP-099, NP-142, NP-146, NP-159, NP-160), 2025-456-BAN-1162 con radicado idu 202552600605642 del 28 de abril de 2025 (NP-143), 2025-456-BAN-1367 con radicado IDU 202552600697812 de 15 de mayo de 2025 (NP-177, NP-188, NP-195), 2025-456-BAN-1438 con radicado IDU 202552600728342 de 21 de mayo de 2025 (NP-165, NP-185, NP194) la cual verificó que no son precios contractuales, no tienen equivalencia técnica con los ítems del presente contrato, ni han sido aprobados ni ejecutados anteriormente en desarrollo del mismo. De igual manera, certifica que los ítems objeto de la presente modificación se requieren técnicamente para el cumplimiento del contrato en las intervenciones que involucran el uso de los ítems no previstos en mención.

3. Que la inclusión de los PRECIOS NO PREVISTOS que se realiza con la suscripción del presente documento atiende lo dispuesto en el numeral 7.3 ITEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente.”

4. Que la Entidad, a través del supervisor del contrato de interventoría No. IDU-1763-2021, una vez realizada la verificación y análisis de los soportes documentales remitidos por la interventoría, expidió mediante comunicación No. 202533600357111 de 4 de abril de 2025 (NP-105),

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

202533600467411 de 2 de mayo de 2025 (NP-078, NP-079, NP-110, NP-114, NP-145, NP-187), 202533600550931 de 22 de mayo de 2025 (NP-143), 202533600606111 de 06 de junio de 2025 (NP-099, NP-142, NP-146, NP-159, NP-160), 202533600630211 de 12 de junio de 2025 (NP-177, NP-188, NP-195), 202533600662431 de 19 de junio de 2025 (NP-165, NP-185, NP-194) las correspondientes No Objeción a los ítems no previstos en el presente contrato.

5. Que para efectos del procedimiento contemplado en el numeral 7.3 ITEMS NO PREVISTOS PARA CONTRATOS A PRECIOS UNITARIOS del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigente, se allegan los siguientes documentos 1) Lista de Chequeo para la Objeción o no de los APU no previstos en Contratos de Obra suscrita por el Supervisor del Contrato de interventoría; 2) el Balance financiero del contrato con los precios no previstos, con las cantidades del presupuesto y las estimadas hasta el momento; 3) Cuadro de reversión de precios No previstos y 4) Acta de fijación de precios no previstos definitivos, documentos que hacen parte integral de la presente modificación.

6. Que con la suscripción del presente documento el interventor del contrato IDU-1760-2021 y el supervisor del contrato de interventoría IDU-1763-2021, certifican que la inclusión de los ítems no requiere adición en valor del contrato.

7. Que de acuerdo con lo establecido en el Artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

8. Cumpliendo los requisitos establecidos en los numerales precedentes, se considera procedente suscribir la presente modificación al contrato de obra IDU-1760-2021, toda vez que no se afectan los intereses de la entidad, la cual se regirá por las siguientes clausulas:

IV. CLÁUSULAS

PRIMERA - **MODIFICAR:** Incorporar a la lista de precios unitarios del contrato los siguientes ítems:

Ítem	*Descripción*	*Unidad*	*Valor Unitario Fijado*
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de	UN	$ 11.690.354,00

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

	las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA		
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	$ 6.843.556,00
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 1.108.228,00
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 90.059,00
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	$ 8.586,00
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	$ 8.366,00
NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	$ 72.342,00
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	$ 47.348,00

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	$ 278.543,00
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	$ 279.806,00
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 143.403,00
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 324.266,00
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	$ 181.467,00
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 1.463.463,00
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	$ 1.402.729,00
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 220.830,00
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	$ 1.484.525,00
NP-194	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ML	$ 48.499,00
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 23.533,00

PARÁGRAFO PRIMERO: Las partes manifiestan que, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa, la presente modificación no afecta el equilibrio económico del Contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La incorporación de los ítems señalados no genera costos adicionales al IDU ni requiere adición al valor de contrato, conforme lo expuesto en la parte considerativa del presente documento.

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

PARÁGRAFO TERCERO: EL CONTRATISTA renuncia a cualquier reclamación relacionada con las condiciones contempladas en la presente modificación, salvo los hechos o situaciones que por causas distintas a las pactadas en el presente documento se pudieran presentar.

MANIFESTACIÓN DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA, actuando en ejercicio de lo previsto en el segundo inciso del numeral 3 del artículo 5 DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LOS CONTRATISTAS de la Ley 80 de 1993, que a la letra reza **"Las autoridades no podrán condicionar la participación en licitaciones o concursos ni la adjudicación, adición o modificación de contratos, como tampoco la cancelación de las sumas adeudadas al contratista, a la renuncia, desistimiento o abandono de peticiones, acciones, demandas y reclamaciones por parte de éste"**, manifiesta que la presente ACTA No. 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS No. 2, se refiere y aplica ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE a pactar e incorporar al Contrato los ÍTEMS NO PREVISTOS incluidos en esta Acta, pero NO resuelve ni da por superada ninguna otra condición ocurrida y advertida por el CONTRATISTA, asuntos que deberán resolverse según lo que en derecho corresponda y frente a los cuales el CONTRATISTA NO renuncia a ninguno de sus derechos contractuales y legales.

RESPUESTA DE LA ENTIDAD A LA MANIFESTACIÓN DEL CONTRATISTA: El IDU precisa que la simple manifestación de reclamación no podrá ser revisada por la Entidad, y procederá únicamente previa acreditación a través de medios de prueba conducentes y pertinentes, de conformidad con los procedimientos contractuales y legales para tal fin. El IDU deja expresa constancia que a la fecha no ha sido informada y/o advertida por el contratista ninguna circunstancia acaecida en el desarrollo del contrato para análisis y concepto del IDU, por lo tanto, no entiende la Entidad que a la fecha exista transada controversia o reclamación alguna con ocasión al contrato IDU-1760 de 2021, entre el contratista y el IDU.

PARÁGRAFO CUARTO: Las cantidades estimadas de los ítems no previstos incorporados en la presente modificación se encuentran incluidas en el balance financiero del contrato que hace parte integral de este documento.

SEGUNDA - FORMA DE PAGO: La ejecución de los ítems aquí incorporados al contrato, serán pagados de conformidad con la cláusula diez (10) del Contrato No.1760-2021 denominada FORMA DE PAGO del contrato de obra.

TERCERA - GARANTÍAS: El CONTRATISTA se compromete a constituir los correspondientes certificados de modificación a las garantías contractuales en los términos y especificaciones estipulados en la cláusula veinticinco (25) del Contrato 1760-2021 y allegarse a la Dirección Técnica de Gestión Contractual dentro del día hábil siguiente a la firma de este documento.

PARÁGRAFO: En caso de incumplimiento de la obligación consagrada en esta cláusula, el CONTRATISTA se hará acreedor a las sanciones contractuales pactadas en el contrato.

CUARTA - DOCUMENTOS: Para todos los efectos, forman parte integral del contrato los documentos enunciados en la presente modificación.

QUINTA – PERFECCIONAMIENTO: Este documento se perfecciona con la suscripción de las partes.

FORMATO		
MODIFICACIÓN CONTRACTUAL INCLUSIÓN DE ITEMS NO PREVISTOS CONTRATOS DE OBRA Y CONSULTORIA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GC-38	**GESTIÓN CONTRACTUAL**	**1.0**

CONTRATO DE OBRA No.1760 de 2021

ACTA N° 60 DE INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS N° 2

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 1.

SEXTA – VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Las demás cláusulas del contrato no modificadas, continúan vigentes y surten los efectos legales que ellas fijan.

Para constancia de lo anterior se firma el presente documento, en la ciudad de Bogotá D.C., a los 15 días del mes de agosto de 2025

POR EL IDU, L. Corona Ingrid Ropero Giscela Martínez ***NELSON MAURICIO REINA MANOSALVA*** Ordenador del Gasto Subdirector General de Infraestructura INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO	POR EL IDU COMO SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA Vsanchez A.Mora CTamayo Yagomez Supervisor. **ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ** Directora Técnica de Construcciones INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
POR EL CONTRATISTA, **JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON** REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	POR EL INTERVENTOR ***FABIO VILLAMIL PAEZ*** REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORÍA

FORMATO

CUADRO DE REVERSIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CÓDIGO	PROCESO		VERSIÓN
FO-GI-12	Gestión Integral de Proyectos		2

SUBDIRECCIÓN GENERAL	DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN TÉCNICA	DE CONSTRUCCIONES
OFICINA	
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO (Seleccione contrato o convenio) 1760 (Número de Contrato o Convenio) **DE** 2021 (Año(de suscripción)

CUADRO DE REVERSIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. **5**

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 1.

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No **1763** (Número de Contrato) **DE** **2021** (Año de suscripción)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ (Escriba el nombre del Supervisor del contrato de interventoría)

DATOS ESPECÍFICOS

Ítem	Descripción	Io	I			Io/I	Ítem	Precios No Objetado Costo Directo	Precios No Objetado Costo Directo mas AIU	Precio Unitario Revertido al Mes Base según Contrato (Incluye AIU)
		Mes **JULIO** y año **2023** según se defina contractualmente	Valor	Mes de estudio del ítem		Factor de Reversión				
				Mes	Año					
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 9.211.858	$ 12.692.558	$ 11.690.354
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 5.392.640	$ 7.430.248	$ 6.843.556
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 873.271	$ 1.203.236	$ 1.108.228
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	134,62	1	2025	0,93931	ML	$ 69.585	$ 95.878	$ 90.059
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 6.765	$ 9.322	$ 8.586
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 6.592	$ 9.083	$ 8.366
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	M3	$ 37.309	$ 51.407	$ 47.348

NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 57.005	$ 78.544	$ 72.342
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	126,45	137,61	4	2025	0,91890	UN	$ 220.000	$ 303.127	$ 278.543
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 220.483	$ 303.793	$ 279.806
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 113.000	$ 155.697	$ 143.403
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 255.518	$ 352.065	$ 324.266
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	126,45	137,16	5	2025	0,92192	M3	$ 142.857	$ 196.836	$ 181.467
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 1.153.191	$ 1.588.924	$ 1.463.463
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	126,45	137,16	5	2025	0,92192	UN	$ 1.104.278	$ 1.521.530	$ 1.402.729
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,61	3	2025	0,91890	UN	$ 174.417	$ 240.320	$ 220.830
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 1.169.788	$ 1.611.792	$ 1.484.525
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	126,45	137,16	5	2025	0,92192	ML	$ 38.180	$ 52.607	$ 48.499
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 18.544	$ 25.551	$ 23.533

Se anexa y hace parte del presente formato el cuadro de indicadores del DANE y el listado de precios de ECOPETROL en

[1] folios. (Indique el número de folios que componen el cuadro de índices del DANE y el cuadro de índices de ECOPETROL

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las obligaciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TRECE (13) días del mes de AGOSTO de 2025

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el formato) (Año de firma del formato)

(Firma)
(Nombre) FABIO VILLAMIL PAEZ
REPRESENTANTE LEGAL
Interventor

(Firma)
(Nombre) JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
REPRESENTANTE LEGAL
Contratista de obra

Original: Expediente ORFEO No. _____
1era copia: interventor
2da copia: contratista de obra

FORMATO		
ACTA DE FIJACION DE PRECIOS NO PREVISTOS		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-11	Gestión Integral de Proyectos	2

SUBDIRECCIÓN GENERAL	**DE INFRAESTRUCTURA**
DIRECCIÓN TÉCNICA	**CONSTRUCCIONES**
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	**DE EJECUCIÓN SUBSISTEMA VIAL**

ACTA No 5 (indicar consecutivo) **DE FIJACIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS**

CONTRATO No. (Lista desplegable) 1760 (número del contrato) **DE** 2021 (año de suscripción)

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 1.

CONTRATISTA / CONSULTOR (Lista desplegable) CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No 1763 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR IDU **ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ** (Escriba el nombre del Supervisor del contrato de interventoría)

DESCRIPCIÓN DE LOS ITEM'S

Ítem	Descripción	Unidad	Precio Unitario Reversado al Mes Base (07/2023)	No. y fecha del oficio IDU de no objeción
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	$ 11.690.354	202533600467411 02/05/2025
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	$ 6.843.556	202533600467411 02/05/2025
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 1.108.228	202533600606111 06/06/2025
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 90.059	202533600357111 04/04/2025
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	$ 8.586	202533600467411 02/05/2025
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	$ 8.366	202533600467411 02/05/2025
NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	$ 72.342	202533600606111 06/06/2025

NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	$	47.348	202533600550931 22/05/2025
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	$	278.543	202533600467411 02/05/2025
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	$	279.806	202533600606111 06/06/2025
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	143.403	202533600606111 06/06/2025
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	324.266	202533600606111 06/06/2025
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	$	181.467	202533600662431 19/06/2025
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	1.463.463	202533600630211 12/06/2025
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	$	1.402.729	202533600662431 19/06/2025
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$	220.830	202533600467411 02/05/2025
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	$	1.484.525	202533600630211 12/06/2025
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	$	48.499	202533600662431 19/06/2025
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$	23.533	202533600630211 12/06/2025

Se anexa y hace parte de la presente acta, el original del cuadro de reversión de precios No. ___2____ de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las obligaciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TRECE (Día en letras) 13 (Día en números) días del mes de AGOSTO (Mes en que se firma el acta) de 2025 (Año de firma del acta)

(Firma)

(Nombre) JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

REPRESENTANTE LEGAL
Contratista

(Firma)

(Nombre) FABIO VILLAMIL PAEZ

REPRESENTANTE LEGAL
Interventor

Nota: Esta sección será usada para el caso que la Supervisión de Obra o Consultoría sea ejercida directamente por el IDU

(Firma) N/A

(Nombre) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

SUPERVISOR IDU

(Firma) N/A

(Nombre) ADRIANA MORA CRUZ

APOYO A LA SUPERVISIÓN

Original: Expediente ORFEO No. ____
1ra copia : Interventor.
2da copia: Contratista.

BALANCE CONTRATO DE OBRA IDU-1760-2021

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES | **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCION DEL**

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION ADRIANA MORA CRUZ

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
	Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares							
GLB	Primer Pago parcial por el 93% de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$269.319.211	$269.319.211	0	1	$269.319.211
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 1 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$67.329.803	$67.329.803	0	1	$67.329.803
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 2 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$67.329.803	$67.329.803	0	1	$67.329.803
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 3 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$152.326.945	$152.326.945	0	1	$152.326.945
	SUB TOTAL Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$556.305.762**			**$556.305.762**
	IVA Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$105.698.094**			**$105.698.094**
	Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$662.003.856**			**$662.003.856**
	Actividades en fase de ejecucion de obra - Construccion de las Vias y Espacio Publico							
C,1	**PRELIMINARES**							
1001	REPLANTEO GENERAL	M2	34196,599	$1.053	$36.009.019	-0,525	34196,074	$36.008.466
1002	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	19684,170	$3.023	$59.505.246	0	19684,170	$59.505.246
1003	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	655,560	$42.817	$28.069.113	900	1555,560	$66.604.413
1004	DEMOLICIÓN DE CONCRETO: ESPESORES 8CM A 15CM. (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO).	M3	1433,540	$100.747	$144.424.854	300	1733,540	$174.648.954
1005	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	22787,360	$6.973	$158.896.261	0	22787,360	$158.896.261
1006	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	39802,340	$62.651	$2.493.656.403	0	39802,340	$2.493.656.403
1007	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	19861,190	$2.083	$41.370.859	3500	23361,190	$48.661.359
	TOTAL PRELIMINARES				**$2.961.931.755**			**$3.037.981.102**
C,2	**ESPACIO PUBLICO**							
2,1	**ANDENES**							
2001	ADOQUIN DE ARCILLA TR.PESADO 0.20X10X8CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 2000 Y ARENA DE SELLO)	M2	0,000	$133.680	$0	0	0,000	$0
2002	ADOQUIN EN CONCRETO 200X100X60MM A25 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 2000 PSI Y ARENA DE SELLO).	M2	0,000	$136.016	$0	0	0,000	$0
2003	BLOQUE DE CEMENTO MACIZO PEATONAL COLORES 20X20X6cm (Suministro e Instalación. Arena de sello, corte de adoquin y emboquillado)	M2	262,990	$116.621	$30.670.157	0	262,990	$30.670.157
2004	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A60 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 1:5 Y ARENA DE SELLO)	M2	0,000	$146.370	$0	0	0,000	$0
2005	CENEFA EN LOSETA PREFABRICADA A58 GUIA (20X20X6) CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO)	M2	0,000	$143.933	$0	0	0,000	$0
2006	CENEFA LINEAL EN LOSETA PREFABRICADA TÁCTIL ALERTA Y GUÍA A55 / A56 ANCHO 0.40m (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN ARENA DE NIVELACIÓN e= 4cm Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$50.936	$0	0	0,000	$0

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
2007	CENEFA LINEAL EN LOSETA PREFABRICADA TÁCTIL ALERTA Y GUÍA A55 / A56 ANCHO 0.40m (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN ARENA DE NIVELACIÓN e= 4cm Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$50.936	$0	0	0,000	$0
2008	DEMARCACIÓN DE FRANJA TIPO A55 Y A56 MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UNA MEZCLA DE PINTURA, RESINA Y PEGAMENTO EPÓXICO, CON ACABADO REALIZADO CON UNA PLANTILLA SOBRE LA SUPERFICIE DEL ESPACIO PÚBLICO. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE SUPERFICIE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE COLOCACIÓN, FIJACIÓN Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	0,000	$328.045	$0	0	0,000	$0
2009	LOSETA PREFABRICADA EN CONCRETO A20 TIPO PANOT DE 20X20X6CM COLOR GRIS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE MORTERO DE 1500 PSI DE NIVELACIÓN)	M2	0,000	$158.236	$0	0	0,000	$0
2010	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	0,000	$507.123	$0	0	0,000	$0
2011	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM	ML	0,000	$17.172	$0	0	0,000	$0
2012	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	100,000	$81.242	$8.124.200	500	600,000	$48.745.200
2013	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	862,270	$100.664	$86.799.547	0	862,270	$86.799.547
2014	FRANJA EN ADOQUIN DE CONCRETO DEMARCADOR VISUAL A26 20X10X6CM COLOR AMARILLO. (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 3CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$22.820	$0	0	0,000	$0
NP-057	SUBBASE GRANULAR PEA CLASE B - (SBG_PEA_B_50). SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	2358,260	$205.465	$484.539.891	0	2358,260	$484.539.891
NP-059	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - PISO EN CONCRETO COLOR 3000 PSI ESTAMPADO TIPO ADOQUIN/LOSETA ESPESOR=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, MOLDE DESMOLDANTE, COLOR ENDURECEDOR, SELLANTE. INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.).	M2	13103,267	$170.568	$2.234.998.046	0	13103,267	$2.234.998.046
2,2	**RAMPAS VEHICULARES Y PEATONALES**							
2015	RAMPA VEHICULAR FUNDIDA EN EL SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI (GRAVA COMUN) SUM, CONSTR. E INSTALACIÓN. INCLUYE ACABADO EN ADOQUIN DE ARCILLA TIPO TRÁFICO PESADO O SIMILAR, BASE DE 4CM EN MORTERO DE 2000 PSI.	M2	100,000	$221.303	$22.130.300	0	100,000	$22.130.300
2016	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	1501,940	$90.016	$135.198.631	0	1501,940	$135.198.631
2017	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	0,000	$750.164	$0	40	40,000	$30.006.560
2018	SARDINEL PREFABRICADO ALTO RAMPAS A86 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	344,000	$89.548	$30.804.512	0	344,000	$30.804.512
NP-147	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	1400,410	$54.900	$76.882.509	0	1400,410	$76.882.509
2,3	**MOBILIARIO URBANO**							
2019	Centro fundacional Usaquen - BOLARDO KINDEN EN CONCRETO. (Incluye suministro e instalación y transporte. No incluye descargue). (Incluye base en concreto de 3000 PSI premezclado).	UN	41,000	$592.076	$24.275.116	0	41,000	$24.275.116
2020	BORDE CONTENEDOR DE RAICES A 70 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE BASE DE 3CM EN MORTERO 1:3 HECHO EN OBRA)	ML	110,000	$49.807	$5.478.770	0	110,000	$5.478.770
2021	CONTENEDOR DE RAICES TIPO B20 (TIPO A) (1.2X1.2X1.40M. INC. SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FILTRO EN GRAVILLA. NO INC. TIERRA)	UN	112,000	$1.052.343	$117.862.416	0	112,000	$117.862.416
2022	CANECA DE ACERO INOXIDABLE M121 TIPO BARCELONA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONCRETO PARA ANCLAJE DE 3000 PSI PREMEZCLADO GRAVA COMÚN.	UN	142,000	$1.116.928	$158.603.776	0	142,000	$158.603.776
2,4	**VEGETACIÓN Y PAISAJISMO**							

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
2023	LIQUIDAMBAR H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	15,000	$496.755	$7.451.325	20	35,000	$17.386.425
2024	PLANTACIÓN DE ÁRBOL CEDRO H=1.5mt (Incluye siembra, caja, tierra abonada, tutor) SUMINISTRO Y SIEMBRA.	UN	22,000	$177.306	$3.900.732	0	22,000	$3.900.732
2025	YARUMO H= 1.5M (INCLUYE SIEMBRA, CAJA, TIERRA NEGRA, ABONO Y TUTOR. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	10,000	$282.180	$2.821.800	0	10,000	$2.821.800
2026	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	2,000	$26.558	$53.116	120	122,000	$3.240.076
2027	HIEDRA MIAMI (INCLUYE 12 UNIDADES POR M2 Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACIÓN.	M2	323,780	$128.460	$41.592.779	0	323,780	$41.592.779
NP-041	TALA DE ARBOLES CLASE I (H<5M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	4,000	$276.481	$1.105.924	0	4,000	$1.105.924
NP-042	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TALA DE ARBOLES CLASE II (5M < H < 10M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	2,000	$737.143	$1.474.286	2	4,000	$2.948.572
NP-043	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TALA DE ARBOLES CLASE III (10M < H < 20 M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	11,000	$2.160.505	$23.765.555	1	12,000	$25.926.060
NP-044	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - BLOQUEO Y TRANSPLANTE DE ARBOLES 1 - 5MT (INCLUYE TRANSPORTE, RECOLECCIÓN).	UN	13,000	$2.039.651	$26.515.463	2	15,000	$30.594.765
NP-045	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES MAYORES A 5M. (INCLUYE RIEGO, FERTILIZACIÓN EDÁFICA, MANO DE OBRA, PODA GENERAL Y RADICULAR).	UN	3,000	$380.222	$1.140.666	0	3,000	$1.140.666
NP-121	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES DE 1M A 5M. (INCLUYE RIEGO, FERTILIZACIÓN EDÁFICA, MANO DE OBRA, PODA GENERAL Y RADICULAR).	UN	16,000	$328.417	$5.254.672	0	16,000	$5.254.672
NP-122	PLANTACIÓN DE NOGAL H= 1.5M. (INCLUYE SUMINISTRO AL SITIO DE OBRA, PLANTACION, CAJA, TIERRA NEGRA, ABONO, TUTOR Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO 28 KM).	UN	9,000	$275.685	$2.481.165	0	9,000	$2.481.165
	TOTAL ESPACIO PUBLICO				**$3.533.925.354**			**$3.625.389.067**
C,3	**PAVIMENTOS**							
3,1	**MEZCLA CONCRETO HIDRÁULICO**							
3001	LOSA DE CONCRETO MR43 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	120,000	$889.198	$106.703.760	300	420,000	$373.463.160
3002	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	1158,420	$897.706	$1.039.920.585	0	1158,420	$1.039.920.585
3005	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	19861,190	$2.900	$57.597.451	0	19861,190	$57.597.451
3006	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	19684,170	$17.776	$349.905.806	0	19684,170	$349.905.806
NP-017	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	1799,520	$1.111.560	$2.000.274.451	400	2199,520	$2.444.898.451
3,2	**MEZCLA ASFALTICA**							
3007	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (CEMENTO ASFÁLTICO 80-100) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	4710,360	$1.379.660	$6.498.695.278	-4527,48	182,880	$252.312.221
NP-137	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	41,200	$1.401.516	$57.742.459	650	691,200	$968.727.859
3,3	**BASES Y RELLENOS**							
3008	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO)	M3	0,000	$181.106	$0	0	0,000	$0
3009	ESTABILIZACIÓN CON RCD. INCLUYE TRASIEGO INTERNO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	15752,519	$76.679	$1.207.887.404	10000	25752,519	$1.974.677.404

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
3010	GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	24938,340	$12.758	$318.163.342	0	24938,340	$318.163.342
3011	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1,000	$198.442	$198.442	0	1,000	$198.442
3012	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	20,000	$195.020	$3.900.400	0	20,000	$3.900.400
3013	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION).	M3	0,000	$590.992	$0	0	0,000	$0
3014	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO, BARRIDO DE SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO).	M2	39722,380	$3.749	$148.919.203	0	39722,380	$148.919.203
NP-011	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - BASE GRANULAR ESTABILIZADA CON ASFALTO EN CALIENTE MEZCLADA EN PLANTA (Incluye transporte, suministro, extendido, nivelación y compactación).	M3	3897,970	$1.376.420	$5.365.243.867	0	3897,970	$5.365.243.867
NP-012	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - Reduccion de RCD - Reduccion de concreto empleado como estabilización de subrasante (Incluye reduccion de RCD mediante equipo mecánico)	M3	227,520	$15.130	$3.442.378	0	227,520	$3.442.378
NP-013	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN = 6" A 12" (15 - 30 cm) , INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO) No Incluye sello de infiltracion para estabilización de subrasante	M3	6204,560	$200.710	$1.245.317.238	0	6204,560	$1.245.317.238
	TOTAL PAVIMENTOS				**$18.403.912.064**			**14.546.687.807**
C,4	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**							
4,1	**ACUEDUCTO**							
4,2	**ACCESORIOS**							
4001	TEE PVC U.M. 4" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$299.350	$598.700	0	2,000	$598.700
4002	TEE PVC U.M. 6" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.634.311	$3.268.622	0	2,000	$3.268.622
4003	TEE PVC U.M. 6" X 6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$791.987	$1.583.974	0	2,000	$1.583.974
4004	TEE PVC U.M. 8" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$2.250.354	$4.500.708	0	2,000	$4.500.708
4005	TEE PVC U.M. 8" X 6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$2.789.266	$5.578.532	0	2,000	$5.578.532
4006	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	48,000	$1.386.719	$66.562.512	0	48,000	$66.562.512
4007	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	23,000	$2.620.434	$60.269.982	0	23,000	$60.269.982
4008	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$4.846.556	$9.693.112	0	2,000	$9.693.112
4009	HIDRANTE EXTREMO BRIDA D=4" TIPO TRÁFICO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE KIT DE NIVELACIÓN)	UN	16,000	$6.070.596	$97.129.536	0	16,000	$97.129.536
4010	HIDRANTE EXTREMO BRIDA D=6" TIPO TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE KIT DE NIVELACIÓN)	UN	11,000	$8.111.028	$89.221.308	0	11,000	$89.221.308
4011	KIT DE NIVELACIÓN PARA HIDRANTE TRÁFICO DE DIÁMETRO DE 4", LONGITUD 400MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN).	UN	16,000	$1.288.862	$20.621.792	0	16,000	$20.621.792
4012	KIT DE NIVELACIÓN PARA HIDRANTE DE DIÁMETRO DE 6", LONGITUD 400MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN).	UN	9,000	$1.409.275	$12.683.475	0	9,000	$12.683.475
4013	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$196.419	$392.838	0	2,000	$392.838
4014	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$186.186	$372.372	0	2,000	$372.372
4015	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$148.556	$297.112	0	2,000	$297.112
4016	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$356.792	$713.584	0	2,000	$713.584
4017	CODO G.RAD. PVC 11.25° TIPO U.M. D=4" RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$141.574	$283.148	0	2,000	$283.148
4018	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$396.438	$792.876	0	2,000	$792.876
4019	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$346.965	$1.387.860	0	4,000	$1.387.860
4020	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$356.792	$1.427.168	0	4,000	$1.427.168
4021	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=12" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$4.173.125	$8.346.250	0	2,000	$8.346.250
4022	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$396.438	$792.876	0	2,000	$792.876

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4023	CODO G.RAD. PVC 11.25° TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$320.233	$640.466	0	2,000	$640.466
4024	TAPON PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$255.113	$255.113	0	1,000	$255.113
4025	REDUCCION PVC TIPO U.M. 6"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$435.164	$435.164	0	1,000	$435.164
4026	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A AC 8". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 8", UNIÓN PVC U.M. D= 8", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 8", UNION DE REPARACIÓN D= 8 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 8" RDE 21).	UN	9,000	$1.500.266	$13.502.394	0	9,000	$13.502.394
4027	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	13,000	$488.728	$6.353.464	0	13,000	$6.353.464
4028	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	8,000	$2.317.648	$18.541.184	0	8,000	$18.541.184
4029	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	3,000	$704.362	$2.113.086	0	3,000	$2.113.086
NP-062	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	22,000	$384.448	$8.457.856	4	26,000	$9.995.648
NP-063	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	26,000	$544.420	$14.154.920	0	26,000	$14.154.920
NP-064	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	44,000	$320.643	$14.108.292	0	44,000	$14.108.292
NP-065	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$880.130	$1.760.260	0	2,000	$1.760.260
NP-083	EMPATE ORTOGONAL PVC-PVC 6"X6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD 3 UNIONES RÁPIDAS, TUBERÍA RDE 21)	UN	2,000	$1.489.608	$2.979.216	0	2,000	$2.979.216
NP-084	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A PEAD 6" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 (INCLUYE ACCESORIOS). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1,000	$2.633.788	$2.633.788	0	1,000	$2.633.788
NP-085	TEE HD EXTREMO LISO 4"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	31,000	$468.982	$14.538.442	0	31,000	$14.538.442
NP-109	TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$196.718	$196.718	15	16,000	$3.147.488
NP-119	TAPA VALVULA TIPO CHOROTE TRAFICO PESADO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	5,000	$837.101	$4.185.505	0	5,000	$4.185.505
4,3	**TUBERIA**							
4030	TUBERIA PVC D=4" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1486,280	$79.268	$117.814.443	0	1486,280	$117.814.443
4031	TUBERIA PVC D=6" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1240,810	$158.264	$196.375.554	0	1240,810	$196.375.554
4032	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	79,450	$262.972	$20.893.125	0	79,450	$20.893.125
4033	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$25.260	$0	0	0,000	$0
4034	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$58.707	$0	0	0,000	$0
4,4	**OBRA CIVIL ESPACIO PÚBLICO PROYECTADO**							
4035	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	1134,570	$48.167	$54.648.833	7500	8634,570	$415.901.333
4036	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	56,570	$250.653	$14.179.440	0	56,570	$14.179.440
4037	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4038	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" CON COLLAR DE DERIVACION DE 6" X 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO 6.5MT. INCLUYE CAJILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR).	UN	78,000	$506.436	$39.502.008	0	78,000	$39.502.008
NP-058	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (NORMA NP-040) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	861,530	$239.636	$206.453.603	1300	2161,530	$517.980.403
NP-163	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REPOSICIÓN DE CAJILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).	UN	33,000	$631.879	$20.852.007	0	33,000	$20.852.007
4,5	**TRANSPORTE**							
4039	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	1815,310	$62.651	$113.730.987	12000	13815,310	$865.542.987
4,6	**PRUEBAS**							
4040	PRUEBA HIDROSTÁTICA EN TUBERÍAS HASTA 12" DE DIÁMETRO, TRAMOS MÁXIMOS DE 500M. INCLUYE DESINFECCIÓN DE TUBERÍA.	UN	21,000	$1.681.119	$35.303.499	0	21,000	$35.303.499
4,7	**ALCANTARILLADO SANITARIO**							
4,8	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**							
4041	EXCAVACION MECANICA PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 3.5M (INCLUYE CARGUE)	M3	1934,000	$7.141	$13.810.694	0	1934,000	$13.810.694

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4042	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	1516,000	$250.653	$379.989.948	500	2016,000	$505.316.448
4043	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4,9	**TUBERIAS**							
4044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	756,040	$92.972	$70.290.551	500	1256,040	$116.776.551
4045	TAPAS PARA POZO DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	48,000	$293.791	$14.101.968	0	48,000	$14.101.968
4046	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	139,000	$816.750	$113.528.250	0	139,000	$113.528.250
4047	CONO POZO INSPECCIÓN PREFABRICADO D= 1.20M X 0.60M E=0.10M H= 0.75M (INC. SUMINISTRO E INST. NO INC. ARO DE AJUSTE, ARO-TAPA Y TAPA)	UN	48,000	$1.026.195	$49.257.360	0	48,000	$49.257.360
4048	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INC. SUMINISTRO, FORMALETEO, REFUERZO E INSTALACIÓN. NO INC.TAPA)	UN	99,000	$748.899	$74.141.001	0	99,000	$74.141.001
4049	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INCL. SUMIN, FORMALET, REF, INST. INCL. CONCRETO 2000 PSI DE BASE)	UN	40,000	$1.001.003	$40.040.120	0	40,000	$40.040.120
4050	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	5179,900	$62.651	$324.525.915	2000	7179,900	$449.827.915
4,11	**ACOMETIDAS DOMICILIARIOS**							
4051	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	1315,240	$47.284	$62.189.808	1500	2815,240	$133.115.808
4052	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN	24,000	$723.504	$17.364.096	90	114,000	$82.479.456
4053	DEMOLICION MANUAL DE CAJA SENCILLA CS 274 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE)	UN	40,000	$245.822	$9.832.880	0	40,000	$9.832.880
4054	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. I SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1,000	$102.750	$102.750	0	1,000	$102.750
4055	YEE EN CONCRETO 8" X 6" X 0.60M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	142,000	$158.925	$22.567.350	0	142,000	$22.567.350
4056	CONEXIONES KIT SILLA YEE 200 X 160 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	85,000	$151.909	$12.912.265	0	85,000	$12.912.265
NP-098	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 12" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$903.917	$1.807.834	0	2,000	$1.807.834
NP-120	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.6X0.6M (H=0.6M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE MARCO Y TAPA. NO INC. BASE Y CAÑUELA)	UN	157,000	$674.526	$105.900.582	0	157,000	$105.900.582
NP-131	YEE EN CONCRETO CLASE II 12" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$861.673	$3.446.692	10	14,000	$12.063.422
NP-132	YEE EN CONCRETO CLASE II 14" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	6,000	$922.285	$5.533.710	10	16,000	$14.756.560
NP-133	YEE EN CONCRETO CLASE II 16" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.087.607	$3.262.821	10	13,000	$14.138.891
4,12	**ALCANTARILLADO PLUVIAL**							
4,13	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**							
4057	EXCAVACION MECANICA PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 3.5M (INCLUYE CARGUE)	M3	2744,000	$7.141	$19.594.904	0	2744,000	$19.594.904
4058	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	1669,000	$47.284	$78.916.996	0	1669,000	$78.916.996
4059	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	3527,200	$250.653	$884.103.262	0	3527,200	$884.103.262
4060	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4,14	**TUBERIAS**							
4061	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø < 36" (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y CARGUE).	ML	1888,860	$13.004	$24.562.735	0	1888,860	$24.562.735
4062	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	316,050	$184.460	$58.298.583	0	316,050	$58.298.583
4063	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	28,550	$271.129	$7.740.733	0	28,550	$7.740.733
4064	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	239,650	$327.840	$78.566.856	0	239,650	$78.566.856
4065	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	182,660	$419.903	$76.699.482	0	182,660	$76.699.482
4066	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=20" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	132,040	$543.391	$71.749.348	150	282,040	$153.257.998
4067	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=24" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	284,600	$784.314	$223.215.764	50	334,600	$262.431.464
4068	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=30" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	80,820	$1.124.496	$90.881.767	0	80,820	$90.881.767

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4069	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=36" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	119,080	$2.023.807	$240.994.938	10	129,080	$261.233.008
4070	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	214,910	$475.565	$102.203.674	30	244,910	$116.470.624
NP-050	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=39" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	112,340	$2.799.080	$314.448.647	0	112,340	$314.448.647
NP-061	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=27" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	51,380	$962.511	$49.453.815	0	51,380	$49.453.815
4,15	**SUMIDEROS Y POZOS**							
4071	TAPAS PARA POZO DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	8,000	$293.791	$2.350.328	4	12,000	$3.525.492
4072	CONO POZO INSPECCIÓN PREFABRICADO D= 1.20M X 0.60M E=0.10M H= 0.75M (INC. SUMINISTRO E INST. NO INC. ARO DE AJUSTE, ARO-TAPA Y TAPA)	UN	8,000	$1.026.195	$8.209.560	0	8,000	$8.209.560
4073	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	7060,800	$62.651	$442.366.181	0	7060,800	$442.366.181
4074	SUMIDERO ALCANTARILLADO COMBINADO EN VIA NS-047-1V4 EAAB	UN	21,000	$6.222.094	$130.663.974	100	121,000	$752.873.374
4075	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UN	74,000	$227.577	$16.840.698	0	74,000	$16.840.698
4076	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	115,510	$816.750	$94.342.793	0	115,510	$94.342.793
4077	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INCL. SUMIN, FORMALET, REF, INST. INCL. CONCRETO 2000 PSI DE BASE)	UN	62,000	$1.001.003	$62.062.186	0	62,000	$62.062.186
NP-001	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	163,000	$323.801	$52.779.563	0	163,000	$52.779.563
NP-002	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	42,000	$660.082	$27.723.444	0	42,000	$27.723.444
NP-003	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	19,000	$774.747	$14.720.193	0	19,000	$14.720.193
NP-004	CODO HD 11.25° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	7,000	$537.225	$3.760.575	0	7,000	$3.760.575
NP-005	CODO HD 11.25° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	9,000	$315.610	$2.840.490	0	9,000	$2.840.490
NP-006	REDUCCION CONCENTRICA HD 12"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.750.772	$3.501.544	0	2,000	$3.501.544
NP-007	TEE HD EXTREMO LISO 6"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	11,000	$750.311	$8.253.421	0	11,000	$8.253.421
NP-008	UNION DE REPARACION HD EL D=12" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.327.785	$3.983.355	0	3,000	$3.983.355
NP-009	UNION DE REPARACION HD EL D=4" (Suministro e Instalación).	UN	36,000	$256.062	$9.218.232	30	66,000	$16.900.092
NP-010	UNION DE REPARACION HD EL D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	20,000	$398.176	$7.963.520	5	25,000	$9.954.400
NP-014	TEE HD EXTREMO LISO 8"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.205.380	$3.616.140	0	3,000	$3.616.140
NP-015	REDUCCION CONCENTRICA HD 12"X8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.750.772	$3.501.544	0	2,000	$3.501.544
NP-018	TUBERIA PVC D=12" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	11,250	$602.792	$6.781.410	0	11,250	$6.781.410
NP-019	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=33". (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	120,770	$1.619.984	$195.645.468	0	120,770	$195.645.468
NP-021	TUBERIA PVC SANITARIA D=8`` TIPO U.S. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ML	272,060	$182.674	$49.698.288	0	272,060	$49.698.288
NP-026	PASO ESCALERA DE GATO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON ALMA DE ACERO S/NS-07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	240,000	$179.408	$43.057.920	0	240,000	$43.057.920
NP-027	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	451,500	$71.659	$32.354.039	600	1051,500	$75.349.439
NP-031	TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES	ML	493,000	$87.665	$43.218.845	150	643,000	$56.368.595
NP-032	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	520,560	$140.937	$73.366.165	900	1420,560	$200.209.465
NP-033	TUBERIA CONCRETO D=12" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	342,670	$231.424	$79.302.062	0	342,670	$79.302.062
NP-034	TUBERIA CONCRETO D=14" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	136,580	$291.348	$39.792.310	0	136,580	$39.792.310
NP-035	TUBERIA CONCRETO D=16" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	141,030	$372.405	$52.520.277	0	141,030	$52.520.277
NP-036	TUBERIA CONCRETO D=20" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,620	$584.704	$12.056.596	0	20,620	$12.056.596
NP-037	TUBERIA CONCRETO D=24" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	3,780	$829.308	$3.134.784	10	13,780	$11.427.864
NP-038	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 16" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	44,660	$786.698	$35.133.933	200	244,660	$192.473.533
NP-039	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 18" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	202,540	$945.345	$191.470.176	90	292,540	$276.551.226
NP-040	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	4361,280	$100.120	$436.651.354	0	4361,280	$436.651.354
NP-030	ALQUILER DE ENTIBADO METALICO TIPO CAJON (E1A - E1B) (Incluye colocación y transporte)	M2	4568,100	$35.618	$162.706.586	1000	5568,100	$198.324.586
NP-066	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 8" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	418,200	$423.723	$177.200.959	0	418,200	$177.200.959

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-067	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	608,120	$161.846	$98.421.790	0	608,120	$98.421.790
NP-068	TEE HD EXTREMO LISO 6"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	17,000	$773.773	$13.154.141	0	17,000	$13.154.141
NP-071	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.099.596	$2.199.192	0	2,000	$2.199.192
NP-073	CONSTRUCCIÓN DE CAJA PARA VALVULA D= 3", D= 4", D= 6" Y D= 8" (NORMA EAAB NS-027) DE 0.4M X0.5M H=2.0M (INCLUYE MARCO Y TAPA).	UN	73,000	$869.602	$63.480.946	0	73,000	$63.480.946
NP-086	TEE HD EXTREMO LISO 8"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$1.159.963	$1.159.963	0	1,000	$1.159.963
NP-087	REDUCCION CONCENTRICA HD 6" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	5,000	$530.177	$2.650.885	0	5,000	$2.650.885
NP-088	TAPON HD EXTREMO LISO D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$417.873	$1.671.492	0	4,000	$1.671.492
NP-091	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A PVC 4" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 (INCLUYE ACCESORIOS). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	58,000	$319.100	$18.507.800	0	58,000	$18.507.800
NP-092	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A AC 4" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE ACCESORIOS).	UN	16,000	$520.710	$8.331.360	0	16,000	$8.331.360
NP-093	CONEXIONES KIT SILLA YEE 250 X 200 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1,000	$298.678	$298.678	10	11,000	$3.285.458
NP-103	ANCLAJE PARA TUBERIA EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI GRAVA COMUN (Incluye Suministro, formaleteo y colocacion)	M3	49,040	$767.534	$37.639.867	0	49,040	$37.639.867
NP-104	MANEJO DE AGUAS (INCLUYE MOTOBOMBA CON COMBUSTIBLE Y OPERADOR)	HR	2980,000	$13.542	$40.355.160	0	2980,000	$40.355.160
NP-108	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 10" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	457,600	$440.905	$201.758.128	0	457,600	$201.758.128
NP-124	DEMOLICIÓN MANUAL DE POZOS, CAJAS O CÁMARAS DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS EN MAMPOSTERÍA. (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y COMPRESOR PARA DEMOLICIÓN DE BASE Y TAPA Y CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE.	m3	138,820	$57.859	$8.031.986	0	138,820	$8.031.986
NP-136	FILTRO DE DRENAJE DE 0.6M X 1.0M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVA COMUN 1/2" Y GEOTEXTIL NT 4000 O SIMILAR).	ML	90,000	$346.196	$31.157.640	40	130,000	$45.005.480
	TOTAL REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS				**$9.999.599.782**			**$11.184.166.590**
C,5	**REDES SECAS**							
5,1	**ELÉCTRICAS - CODENSA**							
5001	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 1.79 X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49 X 1.19M. ALTURA: 1.22M.	UN	0,000	$2.002.355	$0	0	0,000	$0
5002	9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - PVC-TDP INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	24,230	$693.043	$16.792.432	0	24,230	$16.792.432
5003	CAJA PARA SECCIONADOR MANIOBRA SUBESTACIÓN SEMISUMERGIBLE NORMA CODENSA CS290 (ANDEN. INCL BASE EN CONCRETO DE 1500 PSI. RECEBO COMPACTADO, MUROS, PAÑETE EN MORTERO IMPERMEAB. ACERO REFUERZO, ESCALERA DE GATO, MARCO Y TAPAS.	UN	218,000	$4.354.698	$949.324.164	-200	18,000	$78.384.564
5004	6 DUCTO D= 6" + 3 DUCTOS DE 3" PVC PESADO DB (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	0,000	$522.322	$0	0	0,000	$0
5005	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS: 1.49 X 0.99M. MEDIDAS INTERNAS: 1.19 X 0.69M. ALTURA: 1.37M.	UN	0,000	$1.469.670	$0	0	0,000	$0
5006	CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 277 (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCOS Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 2.59 X 1.69M. MEDIDAS INTERNAS: 2.29 X 1.19M. ALTURA: 1.37M.	UN	0,000	$3.767.720	$0	0	0,000	$0
5007	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON 2 DUCTOS DE 2" PVC DB, ACCESORIOS, EXCAVACIÓN, RELLENOS Y ACABADO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	280,000	$116.297	$32.563.160	0	280,000	$32.563.160
5008	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 O-M. (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	0,000	$3.738.749	$0	10	10,000	$37.387.490
5009	PUESTA A TIERRA PARA BARRAJES PREFORMADOS DE BAJA TENSION CS340	UN	1,000	$510.623	$510.623	0	1,000	$510.623
NP-046	6 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS D=3" PVC TDP. SUMINISTRO E INSTALACION. (NO INCLUYE RELLENOS).	ML	2515,900	$518.450	$1.304.368.355	0	2515,900	$1.304.368.355
NP-047	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1306,000	$14.778	$19.300.068	0	1306,000	$19.300.068
NP-048	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	86,000	$25.733	$2.213.038	0	86,000	$2.213.038
NP-049	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3270,000	$38.675	$126.467.250	0	3270,000	$126.467.250

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-051	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PUBLICO Y ACOMETIDAS EN BAJA NORMA CODENSA CS 274 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muro de espesor 0.15m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tuberia). Medidas Externas: 0.90 x 0.90m. Medidas Internas: 0.60 x 0.60m. Altura total: 1.376m	UN	36,000	$1.302.861	$46.902.996	0	36,000	$46.902.996
NP-052	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 275 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo comun, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.690mX1.1900m. Medidas internas: 1.190m X 0.690m Altura total: 1.85 m	UN	68,000	$2.835.513	$192.814.884	0	68,000	$192.814.884
NP-053	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 276 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.69mX1.99m. Medidas internas: 1.19m X 1.49m Altura total: 1.85m	UN	167,000	$4.645.517	$775.801.339	0	167,000	$775.801.339
NP-054	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 277 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.69mx2.79m. Medidas internas: 1.19m X 2.29m Altura total: 1.85m	UN	1,000	$6.153.409	$6.153.409	7	8,000	$49.227.272
NP-055	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALOJAR SECCIONADOR DE MANIOBRA EN MEDIA TENSIÓN NORMA CODENSA CS290 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 2.50mx2.00m. Medidas internas: 2.00m X 1.50m Altura total: 1.85m	UN	30,000	$9.941.794	$298.253.820	0	30,000	$298.253.820
NP-076	CARCAMO 6 A 9 VIAS COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	ML	362,560	$601.578	$218.108.120	0	362,560	$218.108.120
NP-089	CURVA PVC 4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y 1 DUCTO PVC TIPO TDP D=4" PARA AFLORAMIENTO DE AP, BT Y TELEMATICOS NORMA CS204)	UN	2,000	$96.037	$192.074	15	17,000	$1.632.629
NP-090	CURVA PVC 6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y 1 DUCTO PVC TIPO TDP D=6" PARA AFLORAMIENTO DE MT Y TELEMATICOS CON MUCHO CABLEADO CS204)	UN	2,000	$285.938	$571.876	25	27,000	$7.720.326
NP-100	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR NORMA CODENSA CS 280 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muro de espesor 0.25m, pañete, recebo comun, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tuberia) Medidas Externas: 2.00 x 2.00m. Medidas Internas: 1.50 x 1.50m. ALTURA LIBRE 1.80 M	UN	12,000	$6.078.855	$72.946.260	21	33,000	$200.602.215
NP-101	6 DUCTOS D=6" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). NORMA CS212.	ML	7,650	$473.858	$3.625.014	0	7,650	$3.625.014
NP-102	4 DUCTOS D=6" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). NORMA CS217.	ML	1,000	$289.116	$289.116	0	1,000	$289.116
NP-107	2 DUCTO D= 3" PVC PESADO DB (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	18,000	$62.923	$1.132.614	0	18,000	$1.132.614
5,2	**ETB**							
5,3	**REDES ETB A CARGO DEL IDU**							
5010	CAJA DE PASO SENCILLA ANDEN CONCRETO ETB (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, BORDILLO PERIMETRAL, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS: 0.90 X 0.79M. MEDIDAS INTERNAS 0.60X0.50M. ALTURA: 0.96M.	UN	8,000	$967.174	$7.737.392	0	8,000	$7.737.392
5011	CAJA DE PASO DOBLE ANDEN CONCRETO ETB (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, BORDILLO PERIMETRAL, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS 1.36 X 0.89M. MEDIDAS INTERNAS: 1.06 X 0.60M. ALTURA: 0.96M.	UN	2,000	$1.567.624	$3.135.248	6	8,000	$12.540.992
5012	CAMARA DE INSPECCIÓN T-13 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.971.624	$5.971.624	3	4,000	$23.886.496
5013	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-13 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	4,000	$3.068.584	$12.274.336	0	4,000	$12.274.336
5014	CAMARA DE INSPECCIÓN T-14 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.953.767	$5.953.767	0	1,000	$5.953.767
5015	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.378.678	$3.378.678	0	1,000	$3.378.678
5016	CAMARA DE INSPECCIÓN T-16 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	25,000	$7.670.108	$191.752.700	0	25,000	$191.752.700
5017	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-16 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	4,000	$4.157.311	$16.629.244	0	4,000	$16.629.244

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
5018	RECONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (INCLUYE MUROS , PAÑETE, MARCO Y TAPAS) MEDIDAS EXTERNAS: 1.79M X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49M X 1.19M. ALTURA 1.22M	UN	4,000	$2.503.964	$10.015.856	145	149,000	$373.090.636
5019	RECONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (INCLUYE MUROS , PAÑETE, MARCO Y TAPAS) MEDIDAS EXTERNAS: 1.69M X 1.19M. MEDIDAS INTERNAS: 0.69M X 1.19M. ALTURA 1.22M.	UN	2,000	$1.716.709	$3.433.418	0	2,000	$3.433.418
5020	CAMARA DE INSPECCIÓN T-18 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	2,000	$5.249.403	$10.498.806	0	2,000	$10.498.806
5021	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-18A ETB (Incluye muros, cubierta, aro-base y aro-tapa)	UN	2,000	$6.854.461	$13.708.922	0	2,000	$13.708.922
5022	1 DUCTO D= 2" PVC PESADO DB (NO INCLUYE RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	132,000	$14.901	$1.966.932	0	132,000	$1.966.932
5023	2 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	33,120	$65.869	$2.181.581	300	333,120	$21.942.281
5024	4 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS) NORMA CS209.	ML	308,000	$127.137	$39.158.196	0	308,000	$39.158.196
5025	8 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	528,000	$256.615	$135.492.720	0	528,000	$135.492.720
5026	12 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	154,000	$374.482	$57.670.228	0	154,000	$57.670.228
5027	16 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	308,000	$497.000	$153.076.000	0	308,000	$153.076.000
5028	20 DUCTOS D=4" PVC-TDP (NO INCLUYE RELLENOS NI EXCAVACIÓN). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	264,000	$649.053	$171.349.992	0	264,000	$171.349.992
5029	36 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). SUMINISTRO Y COLOCACION SIN EXCAVACION.	ML	66,000	$1.121.931	$74.047.446	0	66,000	$74.047.446
5030	CARCAMO DOCE DUCTOS ETB	ML	330,000	$387.148	$127.758.840	0	330,000	$127.758.840
5031	POSTE EN CONCRETO LA, H=8M, CR=510 KG (INC. SUMINISTRO, IZAJE, HINCADO, APLOMADO Y CIMENTACIÓN SEGÚN NORMA LA009)	UN	19,000	$1.178.308	$22.387.852	0	19,000	$22.387.852
NP-023	2 DUCTOS D=3" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	19,000	$56.446	$1.072.474	300	319,000	$18.006.274
NP-072	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	55,000	$140.505	$7.727.775	0	55,000	$7.727.775
NP-074	DEMOLICIÓN MANUAL DE CAJA DOBLE CS 276 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE).	UN	49,000	$197.293	$9.667.357	0	49,000	$9.667.357
NP-080	NIVELACIÓN DE CAJA ETB T-13 H= 0.30M (INCLUYE DEMOLICION, FORMALETA, COMPRESOR, TRANSPORTE, PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO, BLOQUE PARA CÁMARA TELEFÓNICA TELECOM RESISTENCIA 3000 PSI, MORTERO, ARO Y TAPA ETB, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MANO DE OBRA).	UN	22,000	$3.988.836	$87.754.392	0	22,000	$87.754.392
NP-081	NIVELACIÓN DE CAJA ETB T-14 H= 0.30M (INCLUYE DEMOLICION, FORMALETA, COMPRESOR, TRANSPORTE, PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO, BLOQUE PARA CÁMARA TELEFÓNICA TELECOM RESISTENCIA 3000 PSI, MORTERO, ARO Y TAPA ETB, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MANO DE OBRA).	UN	13,000	$4.169.654	$54.205.502	0	13,000	$54.205.502
NP-082	NIVELACIÓN DE CÁMARA ETB T-16 H= 0.30M (DIMENSIONES INTERNAS LARGO:2,66M, ANCHO:2,66M, ALTO 1,80M SEGÚN NORMA ETB) (INCLUYE DEMOLICION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS, SUMINISTROS E INSTALACIÓN BLOQUE, CONCRETO PLACA SUPERIOR, REFUERZO,MORTERO, ARO Y TAPA ETB).	UN	5,000	$2.873.880	$14.369.400	0	5,000	$14.369.400
NP-096	CAMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$11.149.970	$11.149.970	0	1,000	$11.149.970
NP-097	NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (ALTURA NIVELACIÓN H=0,3 M. INCLUYE BASE, MURO DOBLE, CUBIERTA CONCRETO MR43, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.344.130	$3.344.130	0	1,000	$3.344.130
NP-173	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.999.931	$3.999.931	0	1,000	$3.999.931
NP-174	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-16A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.228.850	$5.228.850	0	1,000	$5.228.850
	TOTAL REDES SECAS				**$5.336.430.171**			**$5.109.286.780**
C,6	**SEÑALIZACIÓN**							
6,1	**SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN**							
6,2	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**							
6001	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS SR-01 TIPO OCTAGONO CON ALTURA DE 75CM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION.	UN	11,000	$716.387	$7.880.257	0	11,000	$7.880.257
6002	SEÑAL VERTICAL GRUPO PREVENTIVA SR-38 Y SR-39 TIPO RECTÁNGULO (75X25CM) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	12,000	$468.177	$5.618.124	0	12,000	$5.618.124

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
6003	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS TIPO CIRCULO (D= 60CM). INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	41,000	$693.774	$28.444.734	0	41,000	$28.444.734
NP-166	SEÑAL DOBLE DE 60 CM, REFLECTIVO ALTA DENSIDAD TIPO IV EN LAMINA GALVANIZADA, PEDESTAL EN ANGULO SP/SR/SI. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	29,000	$735.930	$21.341.970	0	29,000	$21.341.970
NP-167	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA DE (60CM X 60CM) EN REFLECTIVO DE ALTA INTENSIDAD TIPO IV O SUPERIOR Y LÁMINA GALVANIZADA CAL. 16. INCLUYE PEDESTAL EN ÁNGULO Y DADO DE CIMENTACIÓN. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES).	UN	13,000	$699.738	$9.096.594	0	13,000	$9.096.594
6,3	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**							
6004	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	6446,960	$16.782	$108.192.883	0	6446,960	$108.192.883
6005	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=15CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	92,560	$19.133	$1.770.950	4000	4092,560	$78.302.950
6006	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=20CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	16,640	$25.766	$428.746	0	16,640	$428.746
6007	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	813,280	$149.665	$121.719.551	0	813,280	$121.719.551
6008	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	57,000	$9.028	$514.596	400	457,000	$4.125.796
6009	ESTOPEROLES METÁLICOS CON ESPIGO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2455,090	$7.741	$19.004.852	0	2455,090	$19.004.852
6010	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS TIPO CIRCULO (D= 60CM). CON PLAQUETA INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4,000	$742.386	$2.969.544	10	14,000	$10.393.404
6011	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE PREVENTIVAS TIPO CUADRADO (75CM X 75CM). INCLUYE SUMONISTRO E INSTALACION.	UN	28,000	$721.575	$20.204.100	0	28,000	$20.204.100
6012	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA SP-47B TIPO PENTÁGONO CON FLECHA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	1,000	$756.831	$756.831	0	1,000	$756.831
6013	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	9,000	$62.510	$562.590	0	9,000	$562.590
6014	RETIRO DE SEÑAL VERTICAL CON ENTREGA A ALMACÉN DE LA SDM (APLICA PARA SEÑALES SENCILLAS Y DÚPLEX) (INCLUYE RETIRO DE PEDESTAL Y TABLERO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE PISO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS)	UN	14,000	$47.668	$667.352	0	14,000	$667.352
6015	LAVADO Y MANTENIMIENTO DE SEÑAL VERTICAL (SP-SR-SI), SENCILLA O DUPLEX.	UN	9,000	$5.934	$53.406	0	9,000	$53.406
NP-111	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	8010,600	$5.636	$45.147.742	0	8010,600	$45.147.742
NP-112	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	1240,550	$34.436	$42.719.580	0	1240,550	$42.719.580
NP-113	BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 2CM DE ALTURA, CONSTRUIDA CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA DE LARGA DURACIÓN BLANCA Y RESINA EPÓXICA.	M2	44,170	$757.166	$33.444.022	0	44,170	$33.444.022
	TOTAL SEÑALIZACIÓN				**$470.538.424**			**$558.105.484**
C,7	**DESVIOS**							
7001	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CALZADA EN PAVIMENTO FLEXIBLE. INCLUYE LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS, SELLO DE JUNTAS Y RETIRO MANUAL DE CAPA VEGETAL.	M2	4989,810	$22.065	$110.100.158	0	4989,810	$110.100.158
	TOTAL DESVIOS				**$110.100.158**			**$110.100.158**
C,8	**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**							
	ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN							
9484	INSPECTOR ACTIVIDADES COVID -19	MES	0,000	$2.983.972	$0	0	0,000	$0
8964	PAQUETE DE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, GEL ANTIBACTERIAL, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS)	UN/MES	34,000	$469.857	$15.975.153	0	34,000	$15.975.153
8965	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTATILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)	M3	49,920	$334.780	$16.712.204	0	49,920	$16.712.204
8960	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES	UN/MES	20,800	$79.748	$1.658.768	0	20,800	$1.658.768
8962	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O GEL ANTIBACTERIAL - ALCOHOL, CON PEDAL METÁLICO	UN/MES	34,000	$7.872	$267.632	0	34,000	$267.632
8963	ALQUILER DE DISPENSADOR PLÁSTICO DE TOALLAS DE PAPEL	UN/MES	34,000	$3.537	$120.253	0	34,000	$120.253

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
8775	ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN_ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19) INCLUYE MEZCLA AGUA- HIPOCLORITO 20 mml/LITRO	UN/MES	20,800	$49.919	$1.038.310	0	20,800	$1.038.310
9280	BOLSA PARA BASURA TIPO INDUSTRIAL NEGRA DE 60 x 90 Cm CALIBRE 2 (PAQUETE DE 30 UNIDADES)	UN	20,800	$15.910	$330.920	0	20,800	$330.920
	PUNTO DE CONTROL DE OBRA							
8765	ALQUILER DE MESA PLÁSTICA DE 0.72m x 0.72m x 0.72m_(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UN/MES	6,000	$5.483	$32.895	0	6,000	$32.895
8961	ALQUILER DE TERMÓMETRO DIGITAL, INFRAROJO PARA USO EN HUMANOS, LIBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE. (INCLUYE CALIBRACION)	UN/MES	6,000	$42.240	$253.438	0	6,000	$253.438
4934	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	UN/MES	2,000	$90.464	$180.927	0	2,000	$180.927
8771	ALQUILER CAMILLA EN FIBRA CON ARNÉS - INMOVILIZADOR Y SEÑAL _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UN/MES	6,000	$14.308	$85.850	0	6,000	$85.850
8966	ALQUILER DE BOTIQUIN TIPO B DOTADO PORTATIL	UN/MES	6,000	$31.649	$189.896	0	6,000	$189.896
6172	ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS	UN/MES	12,000	$1.871	$22.457	0	12,000	$22.457
	PUNTO DE AISLAMIENTO							
4934	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	UN/MES	2,000	$90.464	$180.927	0	2,000	$180.927
6172	ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS	UN/MES	12,000	$1.871	$22.457	0	12,000	$22.457
	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
11450	CHALECO REFLECTIVO EN TELA	UN	27,400	$17.892	$490.253	0	27,400	$490.253
9286	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	UN	83,200	$56.913	$4.735.124	0	83,200	$4.735.124
12039	TAPABOCAS DESECHABLE. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)_ Exento de IVA de forma temporal	UN	20400,000	$518	$10.559.909	0	20400,000	$10.559.909
7579	MASCARILLA DESECHABLE	UN	20400,000	$486	$9.917.132	0	20400,000	$9.917.132
	TOTAL MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD				**$62.774.505**			**$62.774.505**
	ACTIVIDADES ACERO							
5032	BAJANTE DE ALIMENTACIÓN D=2"EN TUBERÍA METÁLICA (INCLUYE CURVA EMT 2" PARA ACOMETIDA). (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,000	$92.742	$1.854.840	0	20,000	$1.854.840
3003	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	25228,350	$10.288	$259.549.265	0	25228,350	$259.549.265
3004	(DOVELAS) ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	32782,050	$8.864	$290.580.091	0	32782,050	$290.580.091
NP-069	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	31025,270	$7.325	$227.260.103	150000	181025,270	$1.326.010.103
	TOTAL ACTIVIDADES ACERO				**$779.244.299**			**$1.877.994.299**
	ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST							
	ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	UN	1,000	$4.089.493.419	$4.089.493.419	0	1,000	$4.089.493.420
	TOTAL ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST				**$4.089.493.419**			**$4.089.493.420**
	DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA							
	DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	UN	1,000	$1.507.014.292	$1.507.014.292	0	1,000	$1.507.014.293
	TOTAL DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA				**$1.507.014.292**			**$1.507.014.293**
	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO							
	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	UN	1,000	$1.598.712.505	$1.598.712.505	0	1,000	$1.598.712.506
	TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO				**$1.598.712.505**			**$1.598.712.506**
	COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA							
	COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA	UN	1,000	$203.025.312	$203.025.312	0	1,000	$203.025.312
	TOTAL COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA				**$203.025.312**			**$203.025.312**
C,9	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs**							
	Actividades no previstas - ESPACIO PUBLICO							
NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	0,000	$72.342	$0	4246,5	4246,500	$307.200.303
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	0,000	$278.543	$0	9	9,000	$2.506.887
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	0,000	$279.806	$0	165	165,000	$46.167.990
	Actividades no previstas - PAVIMENTOS							

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	0,000	$47.348	$0	15516,69	15516,690	$734.684.238
	Actividades no previstas - REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS - ACUEDUCTO - ACCESORIOS							
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$1.108.228	$0	8	8,000	$8.865.824
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$90.059	$0	39	39,000	$3.512.301
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$143.403	$0	31	31,000	$4.445.493
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$324.266	$0	17	17,000	$5.512.522
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$1.463.463	$0	1	1,000	$1.463.463
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$220.830	$0	11	11,000	$2.429.130
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	0,000	$1.484.525	$0	11,5	11,500	$17.072.038
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	0,000	$48.499	$0	5,81	5,810	$281.779
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	0,000	$23.533	$0	3	3,000	$70.599
	Actividades no previstas - REDES SECAS							
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	0,000	$11.690.354	$0	16	16,000	$187.045.664
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	0,000	$6.843.556	$0	1	1,000	$6.843.556
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	0,000	$8.586	$0	1326,11	1326,110	$11.385.980
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	0,000	$181.467	$0	1065,95	1065,950	$193.434.749
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	0,000	$1.402.729	$0	1	1,000	$1.402.729
	Actividades no previstas - SEÑALIZACIÓN							
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	0,000	$8.366	$0	1392	1392,000	$11.645.472
	TOTAL ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs				**$0**			**$1.545.970.717**

FASE DE OBRAS INICIALES Y GESTIONES PRELIMINARES			
Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares	$662.003.856	$0	$662.003.856
FASE DE EJECUCION DE OBRA			
TOTAL PRELIMINARES	$2.961.931.755	$76.049.347	$3.037.981.102
TOTAL ESPACIO PUBLICO	$3.533.925.354	$91.463.713	$3.625.389.067
TOTAL PAVIMENTOS	$18.403.912.064	($3.857.224.257)	$14.546.687.807

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
TOTAL REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS					$9.999.599.782	$1.184.566.808		$11.184.166.590
TOTAL REDES SECAS					$5.336.430.171	($227.143.391)		$5.109.286.780
TOTAL SEÑALIZACIÓN					$470.538.424	$87.567.060		$558.105.484
TOTAL DESVIOS					$110.100.158	$0		$110.100.158
TOTAL ACTIVIDADES ACERO					$779.244.299	$1.098.750.000		$1.877.994.299
TOTAL ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs					**$ 0**	**$1.545.970.717**		**$1.545.970.717**
TOTAL ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST					$4.089.493.419	$1		$4.089.493.420
TOTAL MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD					$63.295.081	$0		$63.295.081
TOTAL DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA					$1.507.014.292	$1		$1.507.014.293
TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO					$1.598.712.505	$1		$1.598.712.506
TOTAL COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA					$203.025.312	$0		$203.025.312
VALOR TOTAL AJUSTES					$3.028.443.486	$0		$3.028.443.486
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN					$264.013.199	$0		$264.013.199
TOTAL FONDO DE COMPENSACIONES					$56.686.169	$0		$56.686.169
VALOR TOTAL					**$53.068.369.326**	**$0**		**$53.068.369.326**

Nota:

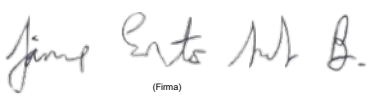
Todas las cantidades de obra estarán aproximadas al entero por exceso o por defecto.

Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto, inclusive los costos indirectos, retenciones y amortizaciones.

DESCRIPCIÓN	VALOR CONDICIONES CONTRACTUALES ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 5		VALOR ACTUALIZADO
FASE DE OBRAS INICIALES Y GESTIONES PRELIMINARES			
(A) Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares	**$662.003.856**		**$662.003.856**
COMPENSACIONES Y SEGUIMIENTO SDA			
COSTO DIRECTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA	$174.030.895		$174.030.895
COSTO FACTOR MULTIPLICADOR DE COSTO DIRECTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (1.1)	$191.433.985		$191.433.985
Registro de Vallas - Trámite de registro publicidad Publicidad Exterior Visual (Resolución 2560 de 2016).	$6.700.189		$6.700.189
FONDO POR CAMBIO DE VIGENCIA	$4.891.138		$4.891.138
(B) COSTO TOTALCOMPENSACIONES Y SEGUIMIENTO SDA	**$203.025.312**		**$203.025.312**
FASE DE EJECUCION DE OBRAS			
(C) SUBTOTAL COSTO OBRA CIVIL (Incluye AIU= 37.785 %)	**$41.595.682.007**		**$41.595.682.004**
SUBTOTAL COSTO GESTIÓN SG-SST Y SGA (Incluye AIU = 19.531 %)	$4.089.493.419		$4.089.493.420
(D) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN SG-SST Y SGA (Calificación obtenida en el periodo: %)	**$4.089.493.419**		**$4.089.493.420**
SUBTOTAL COSTO GESTIÓN SOCIAL (Incluye AIU= 19.555%)	$1.507.014.292		$1.507.014.293
(E) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN GESTIÓN SOCIAL (Calificación obtenida en el periodo %)	**$1.507.014.292**		**$1.507.014.293**
SUBTOTAL COSTO PMT (Incluye AIU= 19.555%)	$1.598.712.505		$1.598.712.506
(F) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN PMT (Calificación obtenida en el periodo %)	**$1.598.712.505**		**$1.598.712.506**
COSTO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD (Incluye A=12.531%)	$63.295.081		$63.295.081
(G) SUBTOTAL COSTO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD (Incluye A=12.531%)	**$63.295.081**		**$63.295.081**
(H) SUBTOTAL FONDO DE COMPENSACIONES	**$56.686.169**		**$56.686.169**
(I) COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN	**$264.013.199**		**$264.013.199**
(J) SUBTOTAL COSTO OBRA EJECUTADA (C+D+E+F+G+H+I)	**$49.174.896.672**		**$49.174.896.672**
(K) COSTO TOTAL AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA (Ver acta anexa)	$3.028.443.486		$3.028.443.486
(L) COSTO TOTAL FASE DE OBRAS INICIALES MAS FASE DE EJECUCION DE OBRAS MAS AJUSTES (A+B+J+K)	$53.068.369.326		$53.068.369.326
(M) MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (20%)	**$0**		**$0**
(N) COSTO TOTAL MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (L-M)	**$53.068.369.326**		**$53.068.369.326**
(P) MENOS RETENCIÓN GARANTÍA (6%)	$0		$0
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA (K)-(L)-(M)-(N)-(O)+(Q)	**$53.068.369.326**		**$53.068.369.326**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

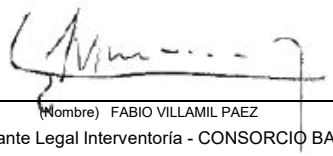
TRECE (Día en letras) (13) (Día en números) días del mes de AGOSTO (Mes en que se firma el acta) de 2025 (Año de firma del acta)



(Firma)

(Nombre) JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal Contratista CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC



(Firma)

(Nombre) FABIO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal Interventoría - CONSORCIO BANCAL

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-078**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	16,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	10,00	$ 2.000,00	$ 20.000,00
				SUBTOTAL	**$ 20.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.	ML	23,00	$ 265.163,00	$ 6.098.749,00
8768	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	11,00	$ 43.900,00	$ 482.900,00
6098	AGUA	LT	30,00	$ 30,00	$ 900,00
8328	FUNGIBLES	GLB	1,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00
10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	5,00	$ 97.223,00	$ 486.115,00
8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	15,00	$ 17.742,00	$ 266.130,00
8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	5,00	$ 232.250,00	$ 1.161.250,00
COTIZACIÓN 1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	UN	3,00	$ 92.323,00	$ 276.969,00
8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	5,00	$ 8.850,00	$ 44.250,00
					$ 8.818.263,00

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	DIA	0,80	$ 396.000,00	$ 316.800,00
				SUBTOTAL	**$ 316.800,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	0,27	$ 210.350,00	$ 56.795,00
				SUBTOTAL	**$ 56.795,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 9.211.858,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.835.870,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 92.119,00
UTILIDAD	6,00%	$ 552.711,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 3.480.700,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 12.692.558,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 5 metros y 4 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 23 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 11 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – C/V 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto reemplaza al ítem No. 5008 MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 O-M. (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN) contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de publicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA				
					11 de abril de 2025				
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mantobra) (No Incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 30	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	$ 232.250	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	8328	FUNGIBLES	GLB	$ 1.000	No aplica actualización
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	$ 8.850	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	$ 43.900	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	$ 17.742	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TARIFA _ ALQUILER DE VEHICULO	9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP,	DIA	$ 396.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	$ 97.223	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	$ 210.350	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Nuevo	REDES ELECTRICAS	RED ELÉCTRICA CODENSA	6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENT	ML	$ 265.163	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

S59:AC6

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO EFICAZ (IE)		DIELCO SAS		SEMCOL	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 96,056	$ 96,056	$ 255,681.00	$ 255,681.00	$ 110,000.00	$ 110,000.00
			SUBTOTAL	$ 96,056	SUBTOTAL	$ 255,681	SUBTOTAL	$ 110,000
			19% IVA	$ 18,251	19% IVA	$ 48,579	19% IVA	$ 20,900
			TOTAL	$ 114,307	TOTAL	$ 304,260	TOTAL	$ 130,900

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO		ELECTRIFICADORA CAPITAL		NACIONAL DE ELECTRICOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 89,958	$ 89,958	$ 84,034.00	$ 84,034.00	$ 77,582.32	$ 77,582.32
			SUBTOTAL	$ 89,958	SUBTOTAL	$ 84,034	SUBTOTAL	$ 77,582
			19% IVA	$ 17,092	19% IVA	$ 15,966	19% IVA	$ 14,741
			TOTAL	$ 107,050	TOTAL	$ 100,000	TOTAL	$ 92,323

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

JUSTIFICACIÓN

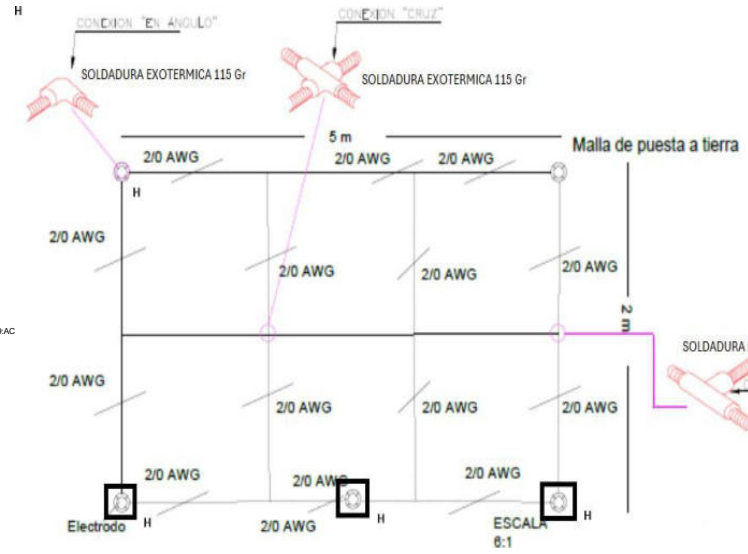
a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 5 metros y 4 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra.
Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 23 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 11 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto reemplaza al Item No. 5008 MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 Ω-M. (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN) contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACIÓN

CODENSA LA400 Puestas a tierra

Detalle


H
CONEXION "EN ANGULO"
CONEXION "CRUZ"
SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr
SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr
5 m
Malla de puesta a tierra
2/0 AWG
2/0 AWG
2/0 AWG

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					11 de abril de 2025					
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMINOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No Incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's		
PLANO	**CIV**	**CANTIDAD TOTAL POR CIV**
1	CIV16001133	2
2	CIV16001045	1
3	CIV16001092	1
4	CIV16001055	1
5	CIV16001169	1
6	CIV16001836	1
7	CIV16001514	2
8	CIV16001296	2
9	CIV16001295	1
10	CIV16001252	1
11	CIV16001232	2
12	CIV16001190	1
TOTAL		**16**

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

Rendimiento	10	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

2. MATERIALES

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.**

Ubicación	Longitud	Unidad
Medida en planta	23	m

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG**

Ubicación	Longitud	Unidad
Curvas en los vertices en cajas de inspección (malla completamente ortogonal)	2	m
Colas desde la malla hasta la altura del equipo (3 colas de 3 metros)	9	m
TOTAL	11	m

VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (Conteo de esquema de plano)	5	UN
CAJA DE INSPECCIÓN. MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M) (Conteo de esquema de plano)	3	UN
HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS) (Una unidad por cada Varilla Cooper Weld 5/8x2.44 m)	5	UN

- **SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr**

Ubicación	Longitud	Unidad
Puntos de intersección de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	12	m
Punto de unión de colas a malla	3	m
TOTAL	15	m

AGUA	30	LT	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507
FUNGIBLES	1	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

3. TRANSPORTES

TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	0,8	DIA	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

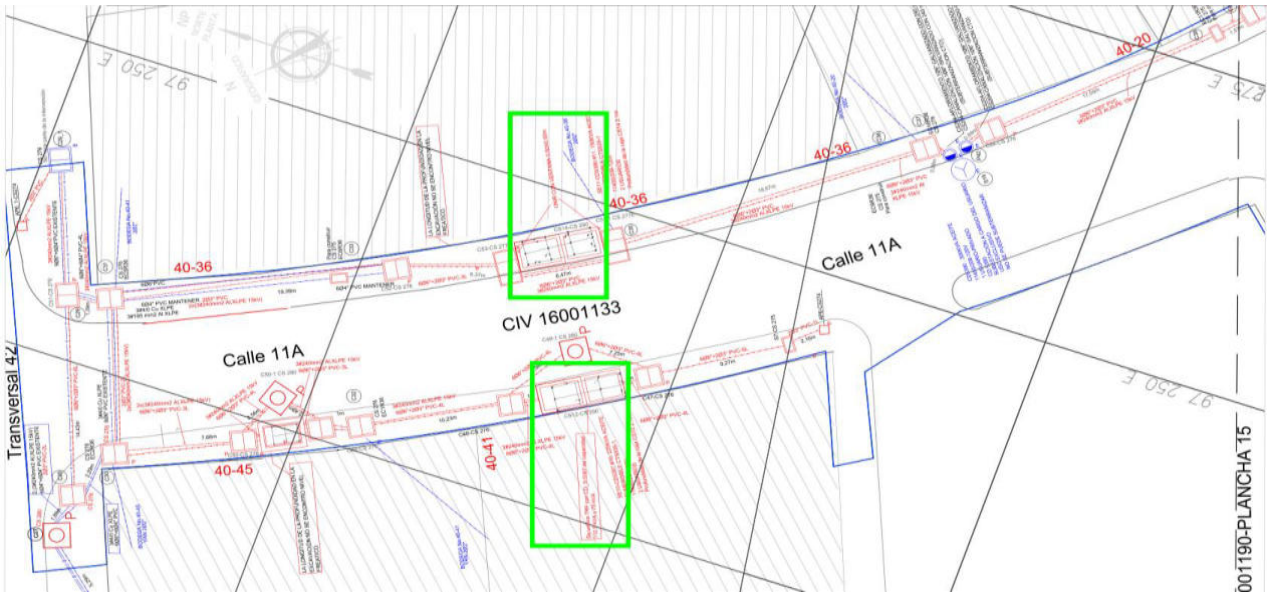
4. MANO DE OBRA

Ubicación	RENDIMIENTO	Cantidad	Mano de obra (JR)
Instalación de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG (colas no enterradas)	50 m/JR	11 m	0,22
VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M	100 un/JR	5 m	0,05
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).			0,27

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA. DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr.,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mantobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

DISEÑO REDES DE MEDIA TENSIÓN SERIE 1 SUB-GRUPO 2 IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 DE 25 CIV 16001133.



FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-078 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CODENSA LA400 Puestas a tierra

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACION SUBTERRANEO RED DISTRIBUCION O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				2,00	2,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38				1,00	1,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37				1,00	1,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34				1,00	1,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33				1,00	1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34				1,00	1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9				2,00	2,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B				2,00	2,00
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A				1,00	1,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39				1,00	1,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10				2,00	2,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**16,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1

ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-079**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M.VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	1,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	10,00	$ 2.000,00	$ 20.000,00
				SUBTOTAL	**$ 20.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.	ML	12,00	$ 265.163,00	$ 3.181.956,00
8768	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	5,00	$ 43.900,00	$ 219.500,00
6098	AGUA	LT	30,0	$ 30,00	$ 900,00
8328	FUNGIBLES	GLB	1,0	$ 1.000,00	$ 1.000,00
10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	4,0	$ 97.223,00	$ 388.892,00
8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	10,0	$ 17.742,00	$ 177.420,00
8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	4,00	$ 232.250,00	$ 929.000,00
COTIZACIÓN	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	UN	1,0	$ 92.323,00	$ 92.323,00
8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	4,00	$ 8.850,00	$ 35.400,00
					$ 5.026.391,00

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	DIA	0,80	$ 396.000,00	$ 316.800,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 316.800,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	0,140	$ 210.350,00	$ 29.449,00
				SUBTOTAL	**$ 29.449,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 5.392.640,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 1.660.124,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 53.926,00
UTILIDAD	6,00%	$ 323.558,00

TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 2.037.608,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 7.430.248,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 2 metros y 3 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 12 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 5 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de pariia y transporte de pathiea para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mantobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 30	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	$ 232.250	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	8328	FUNGIBLES	GLB	$ 1.000	No aplica actualización
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	$ 8.850	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	$ 43.900	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	$ 17.742	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TARIFA _ ALQUILER DE VEHICULO	9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP,	DIA	$ 396.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	$ 97.223	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	$ 210.350	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Nuevo	REDES ELECTRICAS	RED ELÉCTRICA CODENSA	6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENT	ML	$ 265.163	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN									
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO EFICAZ (IE)		DIELCO SAS		SERELECTRIC	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 96,056	$ 96,056	$ 255,681.00	$ 255,681.00	$ 114,400.00	$ 114,400.00
			SUBTOTAL	$ 96,056	SUBTOTAL	$ 255,681	SUBTOTAL	$ 114,400
			19% IVA	$ 18,251	19% IVA	$ 48,579	19% IVA	$ 21,736
			TOTAL	$ 114,307	TOTAL	$ 304,260	TOTAL	$ 136,136

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

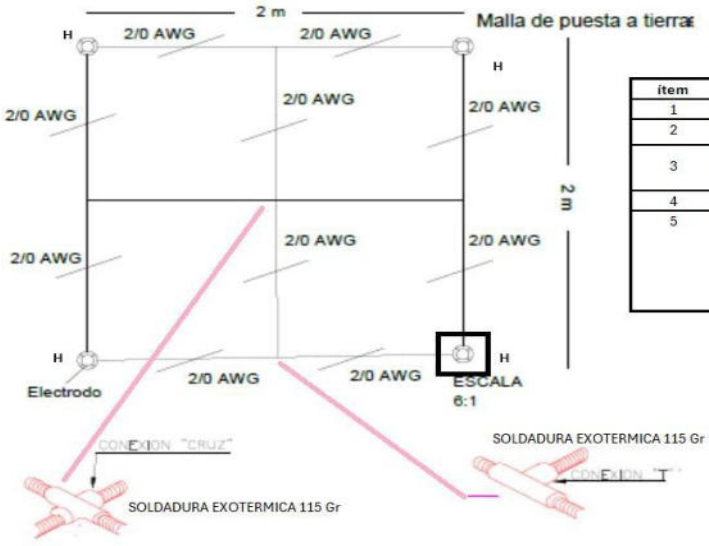
CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO		ELECTRIFICADORA CAPITAL		NACIONAL DE ELECTRICOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 89,958	$ 89,958	$ 84,034.00	$ 84,034.00	$ 77,582.32	$ 77,582.32
			SUBTOTAL	$ 89,958	SUBTOTAL	$ 84,034	SUBTOTAL	$ 77,582
			19% IVA	$ 17,092	19% IVA	$ 15,966	19% IVA	$ 14,741
			TOTAL	$ 107,050	TOTAL	$ 100,000	TOTAL	$ 92,323

ANEXO APU

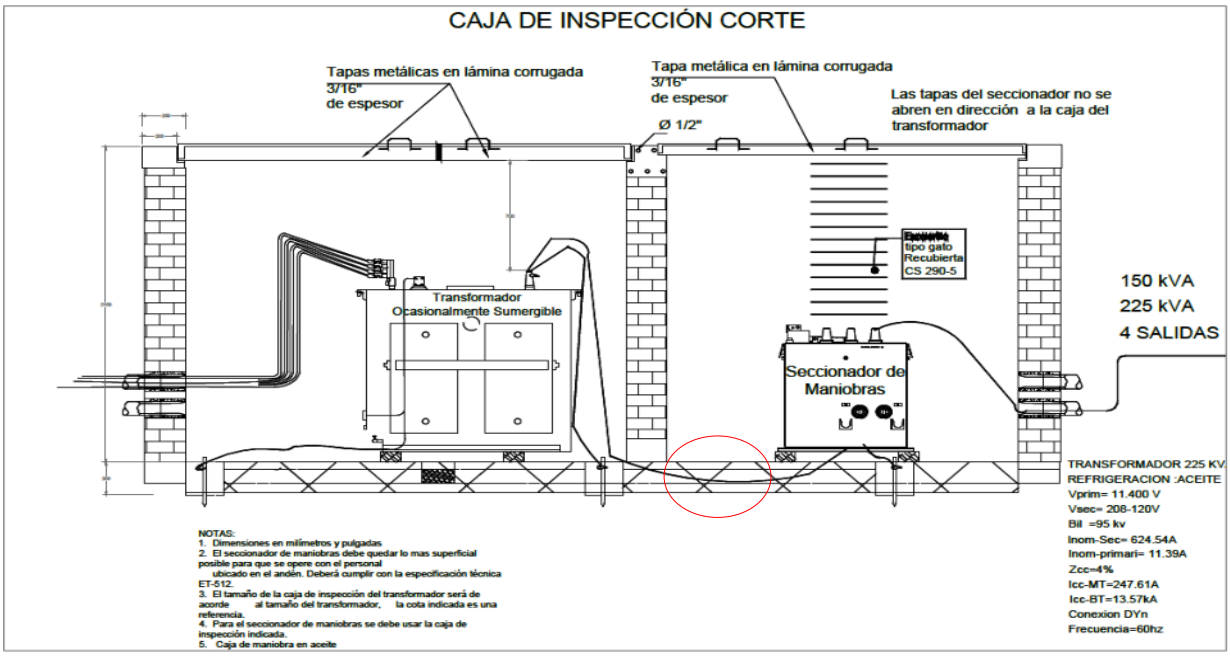
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA	11 de abril de 2025				
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de patreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico. La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 2 metros y 3 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 12 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 5 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador. Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y aforamientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021." b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025 f). Esta Interventoría revisó y avaló la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	CODENSA LA400 Puestas a tierra

Detalle



ítem	Insumo	Unidad	Convenciones
1	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	—
2	VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (electrodo puesta a tierra)	UN	
3	CAJA DE INSPECCIÓN. MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M)	UN	
4	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS por electrodo PT)	UN	H
5	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr (Unión cable Cu)	UN	



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					11 de abril de 2025					
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.9MX0.3M.VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mariobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DE MALLAS TIPO 1 (2x2) POR CIV		
PLANO	CIV	CANTIDAD TOTAL POR CIV
1	16001133	1
TOTAL		1

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

Rendimiento	10	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

2. MATERIALES

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.**

Ubicación	Longitud	Unidad
Medida en planta	12	m

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG**

Ubicación	Longitud	Unidad
Curvas en los vertices en cajas de inspección (malla no completamente ortogonal)	2	m
Colas desde la malla hasta la altura del equipo (1 colas de 3 metros)	3	m
TOTAL	5	m

VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (Conteo de esquema de plano)	4	UN	
CAJA DE INSPECCIÓN, MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M) (Conteo de esquema de plano)	1	UN	
HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS) (Una unidad por cada Varilla Cooper Weld 5/8x2.44 m)	4	UN	

- **SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr**

Ubicación	Longitud	Unidad
Puntos de intersección de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	9	m
Punto de unión de colas a malla	1	m
TOTAL	10	m

AGUA	30	LT	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507
FUNGIBLES	1	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

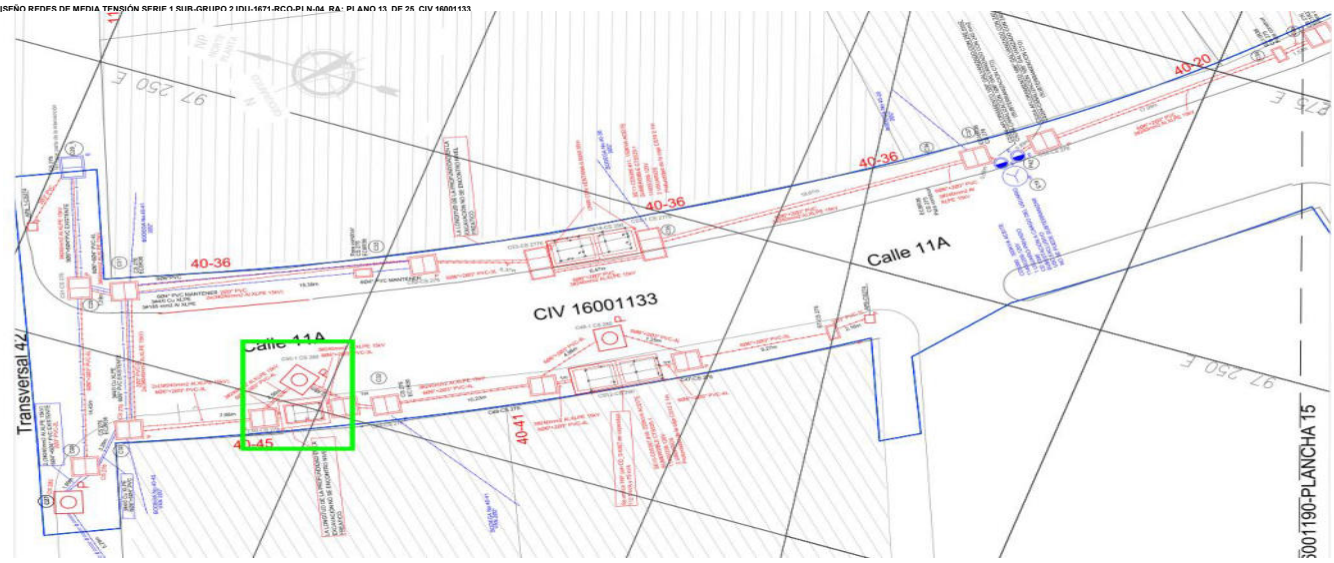
3. TRANSPORTES

TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019, 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA, INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	0,8	DIA	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

4. MANO DE OBRA

Ubicación	RENDIMIENTO	Cantidad	Mano de obra (JR)
Instalación de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG (colas no enterradas)	50 m/JR	5 m	0,1
VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M	100 un/JR	4 m	0,04
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).			0,14

DISEÑO REDES DE MEDIA TENSIÓN SERIE 1 SUB-GRUPO 2 IDU-1671-RCO-PI N-04_RA: PLANO 13_DE 25_CIV 16001133



FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-079 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CODENSA LA400 Puestas a tierra

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 SANITARIO/ ACOMETIDAS DOMICILIARIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-099**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	8,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	0,33	$ 157.602,00	$ 52.009,00
				SUBTOTAL	**$ 54.009,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
COTIZACIÓN	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	UN	1,00	$ 810.400,00	$ 810.400,00
				SUBTOTAL	**$ 810.400,00**

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
4280	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).	HR	0,33	$ 26.854,00	$ 8.862,00
				SUBTOTAL	**$ 8.862,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 873.271,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 268.836,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 8.733,00
UTILIDAD	6,00%	$ 52.396,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 329.965,00**

PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1.203.236,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoria, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, que durante la ejecución del contrato se evidencia que las conexiones domiciliarias de salida de los predios del CIV 16001092 se encuentran en un diámetro D=6", razón por la cual la ESP valida la conexión domiciliaria con D=6" tal como se evidencian en el acta (anexa) con fecha:10-02-2024, asunto: 1) Revisión red alcantarillado mixto comunicado y conexiones domiciliarias en frentes paralelos (16000977, 16004574, 16001045, 16001092) 2) Aclaración estructura a construir en llenos de instalación de tubería sanitaria en manija. 3) Definición de tubería a instalar en redes domiciliarias sanitarias. De la cual se puede extraer el siguiente apartado: " 9. Se avala por parte del delegado de la EAAB e interventoría la conexión de las domiciliarias existentes en Cll 14 en CIV 1092 costado Izq (K0+45.5) y costado Der (K0+020, K0+025.5, K0+038, K0+041.5, K0+042.5, K0+044.5, K0+057) y así poder garantizar la continuación del servicio de alcantarillado de los predios en diámetro de tubería de 6." Conforme con los especificados en el acta, se realiza contemplados para el diseño de alcantarillado sanitario en el CIV 16001092 , el diámetro del colector principal de alcantarillado es de D=18" pulgadas, lo anterior se anexan los planos aprobados de manera esquemática en el cual se proyecta la construcción de las domiciliarias en D=6" , razón por la cual se requiere la instalación de la Yee en concreto extrareforzado de 18"x6", las cuales cumplen los requerimientos de la norma EAAB-Norma Técnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS"

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:

-DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO PESADO	6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTEN	HR	$ 157.602	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4280	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).	HR	$ 26.854	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (contratista)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	TITAN ALCANTARILLADO		PREFABRICADOS ByB		PREPENIEL S.	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	1	$ 701,408	$ 701,408	$ 850,400.00	$ 850,400	$ 681,008.40	$ 681,008
			SUBTOTAL	$ 701,408	SUBTOTAL	$ 850,400	SUBTOTAL	$ 681,008
			19% IVA	$ 133,268	19% IVA	$ 161,576	19% IVA	$ 129,392
			TOTAL	$ 834,676	TOTAL	$ 1,011,976	TOTAL	$ 810,400

CONSORCIO BANCAL(Interventoria)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

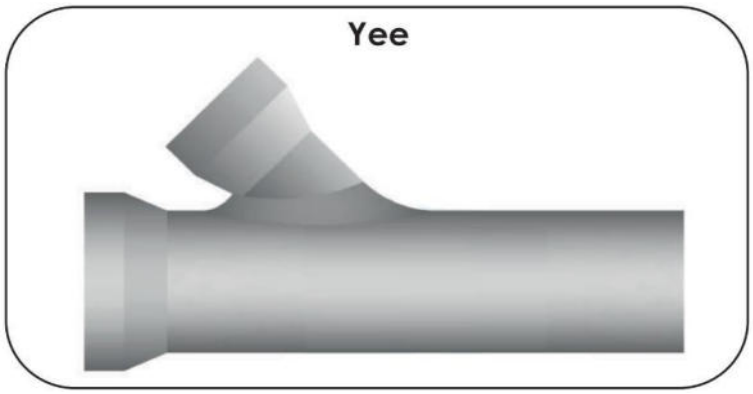
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	TITAN		PREFABRICADOS ByB		JAMAR PREFABRICADOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	1	$ 701,408	$ 701,408	$ 850,400.00	$ 850,400.00	$ 824,000.00	$ 824,000.00
			SUBTOTAL	$ 701,408	SUBTOTAL	$ 850,400	SUBTOTAL	$ 824,000
			19% IVA	$ 133,268	19% IVA	$ 161,576	19% IVA	$ 156,560
			TOTAL	$ 834,676	TOTAL	$ 1,011,976	TOTAL	$ 980,560

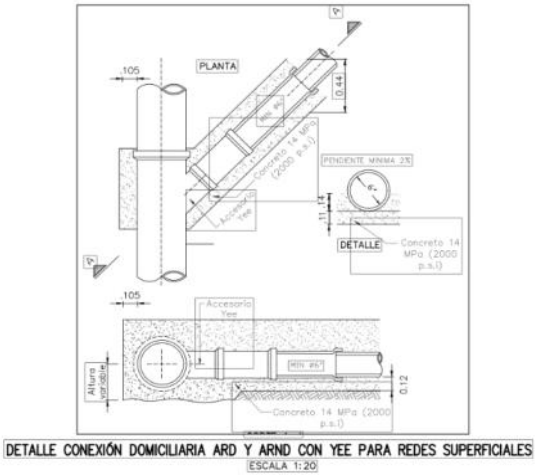
JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, que durante la ejecución del contrato se evidencia que las conexiones domiciliarias de salida de los predios del CIV 16001092 se encuentran en un diámetro D=6", razón por la cual la ESP valida la conexión domiciliaria con D=6" tal como se evidencian en el acta (anexa) con fecha:10-02-2024, asunto: 1) Revisión red alcantarillado mixto comunicado y conexiones domiciliarias en frentes paralelos (16000977, 16004574, 16001045, 16001092) 2) Aclaración estructura a construir en llenos de instalación de tubería sanitaria en manija. 3) Definición de tubería a instalar en redes domiciliarias sanitarias. De la cual se puede extraer el siguiente apartado: "**9. Se avala por parte del delegado de la EAAB e interventoría la conexión de las domiciliarias existentes en CII 14 en CIV 1092 costado Izq (K0+45.5) y costado Der (K0+020, K0+025.5, K0+038, K0+041.5, K0+042.5, K0+044.5, K0+057) y así poder garantizar la continuación del servicio de alcantarillado de los predios en diámetro de tubería de 6."** Conforme con los especificados en el acta, se realiza contemplados para el diseño de alcantarillado sanitario en el CIV 16001092 , el diámetro del colector principal de alcantarillado es de D=18" pulgadas, lo anterior se anexan los planos aprobados de manera esquemática en el cual se proyecta la construcción de las domiciliarias en D=6" , razón por la cual se requiere la instalación de la Yee en concreto extrareforzado de 18"x6", las cuales cumplen los requerimientos de la norma EAAB-Norma Técnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS" Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos: -DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6 b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025 f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.	EAAB-Norma Tecnica NS-068 CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

Detalle





DETALLE CONEXIÓN DOMICILIARIA ARD Y ARND CON YEE PARA REDES SUPERFICIALES
ESCALA 1:20

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

VALOR MANO DE OBRA **1,00 GLB**

- **RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE**

Actividad	Cantidad (A)	Unidad	Rendimiento (B)	Unidad rendimiento	Tiempo (HR) C=(A/B)
Izaje de Yee en concreto	1	UN	3	UN/HR	0,330

2. MATERIALES

- **YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m** **1,00** **UN**

4. MANO DE OBRA

Actividad	Cantidad (A)	Unidad	Rendimiento (B)	Unidad rendimiento	Tiempo (HR) C=(A/B)
Apoyo en el Izaje e intalación de Yee en concreto Clase II	1	UN	3	UN/HR	0,333
TOTAL					**0,330**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

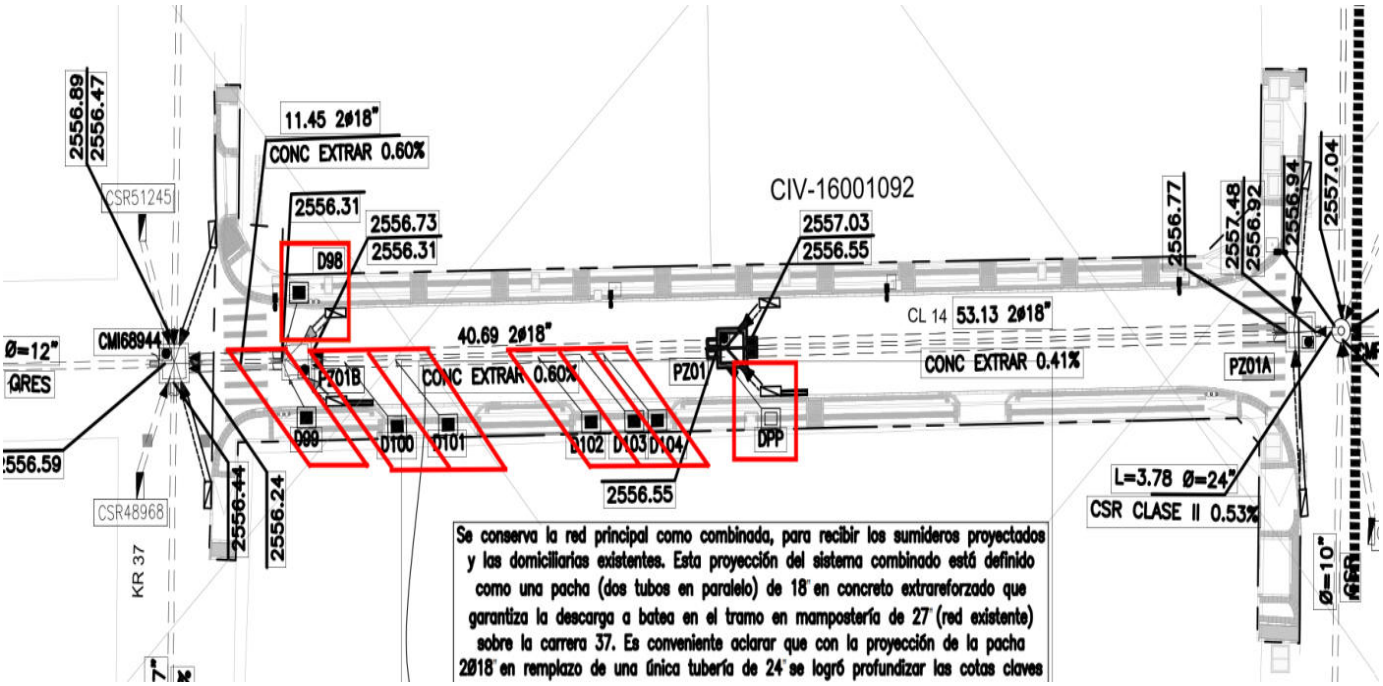
ANEXO APU

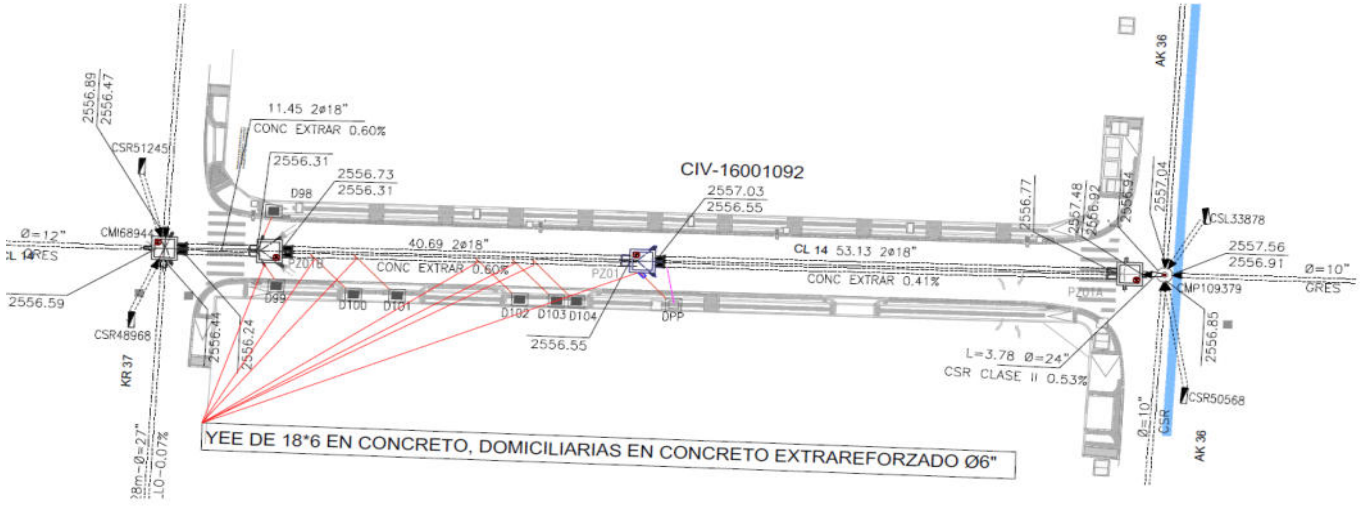
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				0 de enero de 1900					
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	MATERIAL	NODO	YEE CONCRETO		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG3	16001092	CONCRETO	D98	18"x6"	1	8
			D99	18"x6"	1	
			D100	18"x6"	1	
			D101	18"x6"	1	
			D102	18"x6"	1	
			D103	18"x6"	1	
			D104	18"x6"	1	
			DPP	18"x6"	1	
TOTAL					8	8

DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6





FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-099 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NS-068 CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001092 CLL 14 ENTRE AV. / KR 36 y KR. 37	8,00				8,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**8,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	6 de marzo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO SANITARIO / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
ÍTEM	**NP-105**	**CÓDIGO**	**3932**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	39,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
3932	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1,0	$ 69.585,00	$ 69.585,00
				SUBTOTAL	**$ 69.585,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 69.585,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 21.422,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 696,00
UTILIDAD	6,00%	$ 4.175,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 26.293,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 95.878,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMÓN	Firma	
Nombre:		Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matrícula No. :	252002113958CND	Matrícula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, se tiene aprobación de diseños de redes humedas mediante comunicado 3050001-S-2023-199874 de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo y puente Aranda (Grupo 1)" oficio IDU-DTP-20232250296781 Radicado EAAB E-2023-073839. Concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in House" de Acueducto y alcantarillado de los 10 CIV de Subgrupo 3 que hacen parte del grupo de obra 1. y Comunicado 3050001-S-2022-167871 de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto IDU-1671-2020. "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 1)". Oficio IDU-DTP- 20222251017251. Radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819. CONCEPTO DE NO OBJECIÓN CONDICIONADA. A los Diseños de Acueducto – Subgrupo 2., que mediante los planos ALC_PLANTA-SAN_DISE+æO_SG2_V9.1-2_dat, se detalla en "CUADRO DE ACCESORIOS" la cantidad de requirida en diseño.
Teniendo en cuenta que en los diseños contempla tubería concreto extrareforzada D=6" y después de hacer el estudio de mercado, se encuentra que, este tipo de tubería no es comercial, para la cual se realiza una validación por parte de los especialistas de pertinencia de optar por una tubería en concreto D=6" Clase II sin refuerzo para estructura específica de nuestro proyecto. Se solicita aprobación del concepto de especialista mediante comunicado contratista: IDU-1760-O-1745 asunto: Radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2 y aprobación por parte de la interventoría mediante comunicado: 2025-456-BAN-0518 asunto: Respuesta a la comunicación IDU-1760-O-1745 con asunto: "Revisión de la radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2".

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2: PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A-/Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				6 de marzo de 2025				
ITEM	NP-105	DESCRIPCIÓN	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	ML	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 .

Precios de Referencia

Clic para regresar | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades BD

Análisis de Precios Unitarios - APU

Nota: Los APUs 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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 30/01/2025
Resumen de fechas de publicación y ajustes: clic aquí

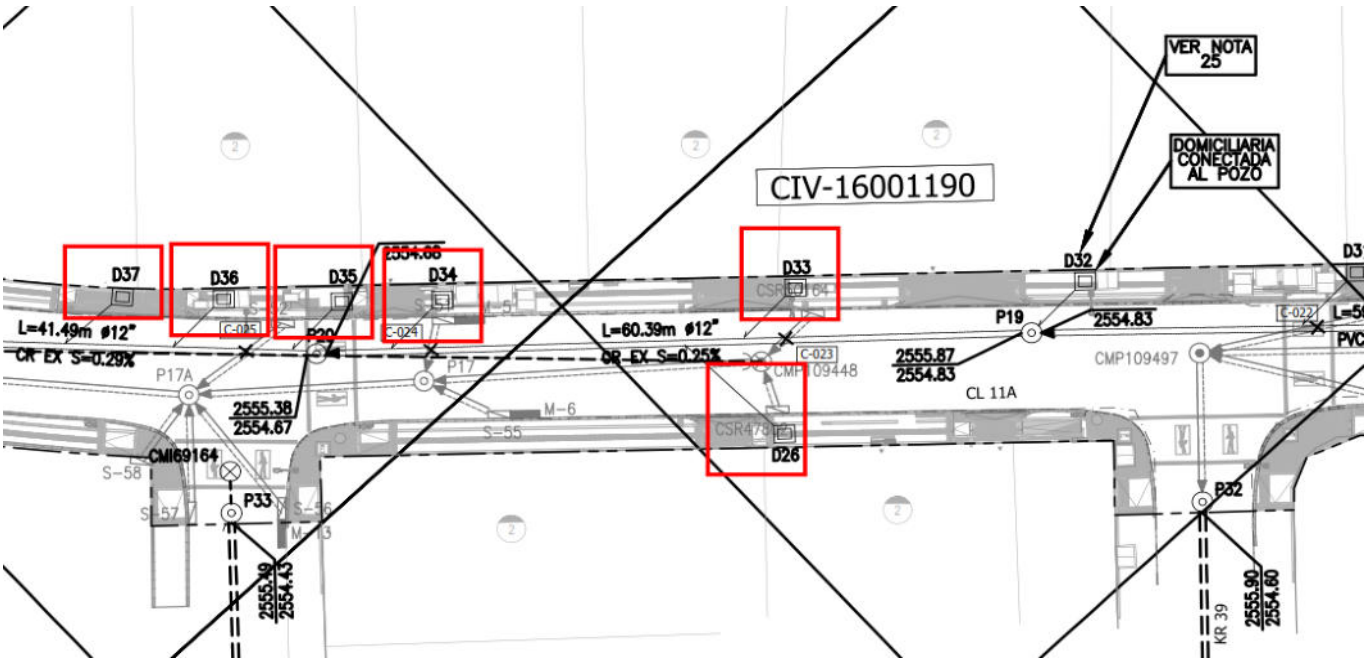
Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	3932	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 69,585	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, se tiene aprobación de diseños de redes humedas mediante comunicado 3050001-S-2023-199874 de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo y puente Aranda (Grupo 1)" oficio IDU-DTP-20232250296781 Radicado EAAB E-2023-073839. Concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in House" de Acueducto y alcantarillado de los 10 CIV de Subgrupo 3 que hacen parte del grupo de obra 1. y Comunicado 3050001-S-2022-167871 de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto IDU-1671-2020. "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 1)". Oficio IDU-DTP- 20222251017251. Radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819. CONCEPTO DE NO OBJECIÓN CONDICIONADA. A los Diseños de Acueducto – Subgrupo 2., que mediante los planos ALC_PLANTA-SAN_DISE+æO_SG2_V9.1-2_dat, se detalla en "CUADRO DE ACCESORIOS" la cantidad de requirida en diseño. Teniendo en cuenta que en los diseños contempla tubería concreto extrareforzada D=6" y después de hacer el estudio de mercado, se encuentra que, este tipo de tubería no es comercial, para la cual se realiza una validación por parte de los especialistas de pertinencia de optar por una tubería en concreto D=6" Clase II sin refuerzo para estructura específica de nuestro proyecto. Se solicita aprobación del concepto de especialista mediante comunicado contratista: IDU-1760-O-1745 asunto: Radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2 y aprobación por parte de la interventoría mediante comunicado: 2025-456-BAN-0518 asunto: Respuesta a la comunicación IDU-1760-O-1745 con asunto: "Revisión de la radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2". Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2: PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

Detalle

DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2 PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	6 de marzo de 2025

ITEM	NP-105	DESCRIPCIÓN	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	ML	HOJA		DE

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	IDENTIFICACIÓN		DIAMETRO (")	COTA RASANTE		COTA CLAVE		LONG. DOM IZQUIERDA	LONG. DOM DERECHA	LONGITUD POR CIV
		DE	A		SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA			
SG2	16001190	D26	26	6	2555,67	2555,5	2555,07	2554,842	11,4	0	29,10
		D33	33	6	2555,72	2555,54	2555,12	2555	0	6	
		D34	34	6	2555,43	2555,36	2554,83	2554,712	0	5,9	
		D35	35	6	2555,45	2555,39	2554,85	2554,734	0	5,8	
	16001133	D36	36	6	2555,44	2555,4	2554,84	2554,74	0	5	9,9
		D37	37	6	2555,55	2555,43	2554,95	2554,852	0	4,9	
TOTAL									**11,40**	**27,60**	**39,00**

CONEXIONES DOMICILIARIAS

IDENTIFICACIÓN		DIAMETRO	COTA RASANTE		COTA CLAVE		LONG. DOM	LONG. DOM	MATERIAL
DE	A	(")	SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	IZQUIERDA	DERECHA	
D24	24	6	2556.20	2556.12	2555.60	2555.39	10.70	0.00	CR EX
D26	26	6	2555.67	2555.50	2555.07	2554.84	11.40	0.00	CR EX
D27	27	6	2555.72	2555.41	2555.12	2554.88	12.20	0.00	CR EX
D28	28	6	2555.44	2555.42	2554.84	2554.62	10.80	0.00	CR EX
D29	29	6	2556.24	2556.13	2555.64	2555.53	0.00	5.50	CR EX
D30	30	6	2556.24	2556.10	2555.64	2555.52	0.00	6.00	CR EX
D31	31	6	2556.20	2555.98	2555.60	2555.47	0.00	6.40	CR EX
D32	32	12	2555.88	2555.79	2555.28	2555.19	0.00	4.50	CR EX
D33	33	6	2555.72	2555.54	2555.12	2555.00	0.00	6.00	CR EX
D34	34	6	2555.43	2555.36	2554.83	2554.71	0.00	5.90	CR EX
D35	35	6	2555.45	2555.39	2554.85	2554.73	0.00	5.80	CR EX
D36	36	6	2555.44	2555.40	2554.84	2554.74	0.00	5.00	CR EX
D37	37	6	2555.55	2555.43	2554.95	2554.85	0.00	4.90	CR EX

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-105 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	29,10			29,10	29,10
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	9,90			9,90	9,90
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**39,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-110**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	1.326,11

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

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
4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	0,03	$ 158.822,00	$ 4.765,00
				SUBTOTAL	**$ 4.765,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 6.765,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.083,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 68,00
UTILIDAD	6,00%	$ 406,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 2.557,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 9.322,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a).Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante comunicado IDU-1760-0-687 de fecha 02 de mayo de 2024 con asunto ALCANCE COMUNICADO IDU-1760-O-667 CUYO ASUNTO ES: "RESPUESTA COMUNICADO No 2024-456-BAN-0917. RESPUESTA COMUNICADO ENEL DEL 04-03-2024. IDU-1760-2021 |MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA G1. PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE INGENIERÍA. ENTREGA SERIE 1 AJUSTADO VERSIÓN 3". DONDE SE INCLUYE VERSION 1 Y 2. y de los cuales la interventoría da viabilidad mediante comunicado 2024-456-BAN-1138 de fecha 14 de mayo del 2024 con asunto:RESPUESTA COMUNICACIÓN IDU-1760-0-687 DEL 02 DE MAYO DE 2024. CONTRATO DE OBRA IDU 1760-2021, se requiere nuevas redes de canalización para conectar las Caja de inspección:CS275 Caja de inspección sencilla para canalización de M.T. y B.T, CS276 Caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T, CS277 Caja de inspección triple para canalización de M.T, CS280 Caja de inspección tipo vehicular, CS290 Caja para alojar seccionador de maniobras en media tensión y acometidas a predios de acuerdo a los requerimientos de la normativa técnica CODENSA. Conforme con los detalles contemplados en los planos se evidencia que para los CIVs demarcados existen redes antiguas que deben ser reemplazadas para cumplimiento de la normativa. Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle resaltando las cajas de inspección por colores a las cuales llegan las tuberías de dicho diámetro que se requerirán demoler para realizar construcción de nuevas canalizaciones de acuerdo con la Norma Técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021. Basado en lo expuesto anteriormente, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en :
- DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 : PLANO 18 DE 25 CIV 16001623, PLANO 12 DE 25 CIV 16001133, PLANO 20 DE 25 CIV 16001886, PLANO 10 DE 25 CIV 16001514, PLANO 6 DE 25 CIV 16001296, PLANO 8 DE 25 CIV 16001295, PLANO 16 DE 25 CIV 16001252, PLANO 2 DE 25 CIV 16001232, PLANO 14 DE 25 CIV 16001190, PLANO 4 DE 25 CIV 16001194.
- DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 3 : PLANO 20 DE 23 CIV 16000719, PLANO 4 DE 23 CIV 16001045, PLANO 16 DE 23 CIV 16001055, PLANO 12 DE 23 CIV 16001340, PLANO 10 DE 23 CIV 16001208, PLANO 14 DE 23 CIV 16000956,
La presente actividad sera contemplada por configuracion de acuerdo a lo evidenciado en cada Tramo
La unidad de medida (ml) de la presente actividad está contemplada por configuración de acuerdo con lo evidenciado en cada Tramo.
b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-110	DESCRIPCIÓN	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	$ 158.822	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

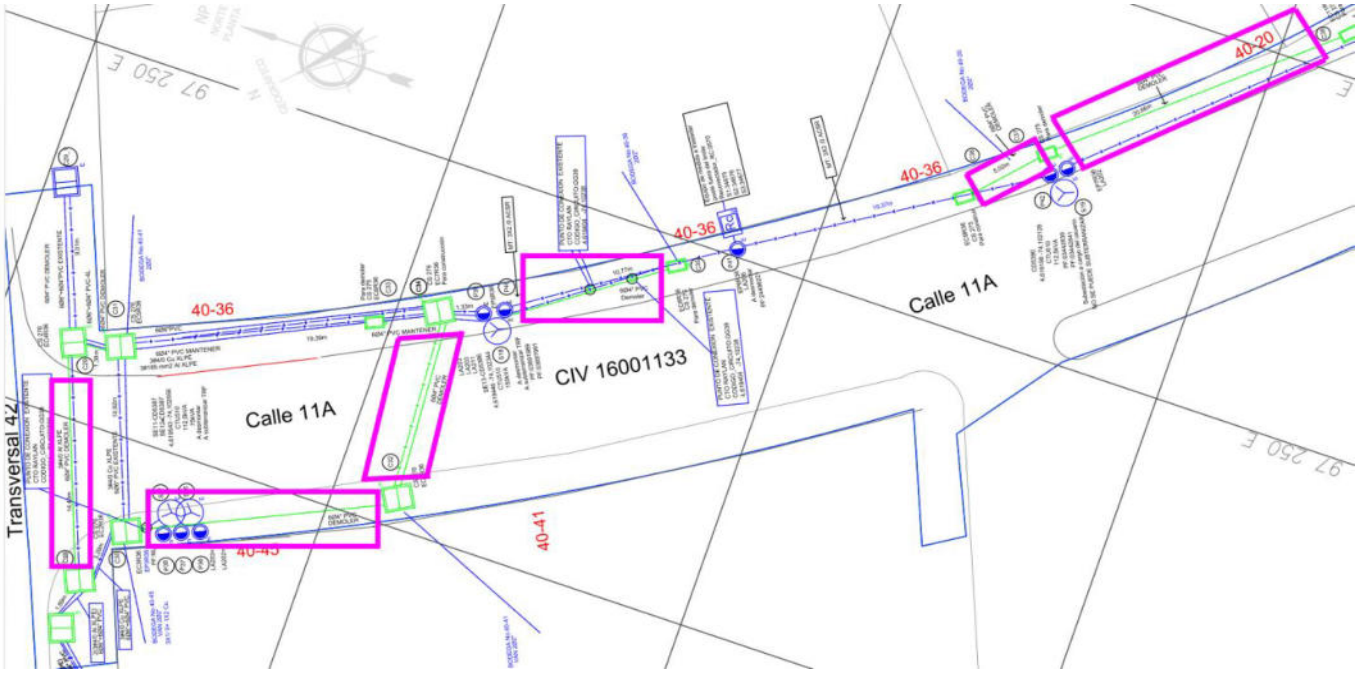
JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a).Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante comunicado IDU-1760-0-687 de fecha 02 de mayo de 2024 con asunto ALCANCE COMUNICADO IDU-1760-O-667 CUYO ASUNTO ES: "RESPUESTA COMUNICADO No 2024-456-BAN-0917. RESPUESTA COMUNICADO ENEL DEL 04-03-2024. IDU-1760-2021 |MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA G1. PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE INGENIERÍA. ENTREGA SERIE 1 AJUSTADO VERSIÓN 3". DONDE SE INCLUYE VERSION 1 Y 2. y de los cuales la interventoría da viabilidad mediante comunicado 2024-456-BAN-1138 de fecha 14 de mayo del 2024 con asunto:RESPUESTA COMUNICACIÓN IDU-1760-0-687 DEL 02 DE MAYO DE 2024. CONTRATO DE OBRA IDU 1760-2021, se requiere nuevas redes de canalización para conectar las Caja de inspección:CS275 Caja de inspección sencilla para canalización de M.T. y B.T, CS276 Caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T, CS277 Caja de inspección triple para canalización de M.T, CS280 Caja de inspección tipo vehicular, CS290 Caja para alojar seccionador de maniobras en media tensión y acometidas a predios de acuerdo a los requerimientos de la normativa técnica CODENSA. Conforme con los detalles contemplados en los planos se evidencia que para los CIVs demarcados existen redes antiguas que deben ser reemplazadas para cumplimiento de la normativa. Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle resaltando las cajas de inspección por colores a las cuales llegan las tuberías de dicho diámetro que se requerirán demoler para realizar construcción de nuevas canalizaciones de acuerdo con la Norma Técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021. Basado en lo expuesto anteriormente, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en : - DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 : PLANO 18 DE 25 CIV 16001623, PLANO 12 DE 25 CIV 16001133, PLANO 20 DE 25 CIV 16001886, PLANO 10 DE 25 CIV 16001514, PLANO 6 DE 25 CIV 16001296, PLANO 8 DE 25 CIV 16001295, PLANO 16 DE 25 CIV 16001252, PLANO 2 DE 25 CIV 16001232, PLANO 14 DE 25 CIV 16001190, PLANO 4 DE 25 CIV 16001194. - DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 3 : PLANO 20 DE 23 CIV 16000719, PLANO 4 DE 23 CIV 16001045, PLANO 16 DE 23 CIV 16001055, PLANO 12 DE 23 CIV 16001340, PLANO 10 DE 23 CIV 16001208, PLANO 14 DE 23 CIV 16000956, La presente actividad sera contemplada por configuracion de acuerdo a lo evidenciado en cada Tramo La unidad de medida (ml) de la presente actividad está contemplada por configuración de acuerdo con lo evidenciado en cada Tramo. b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas

REDIMIENTO

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	Se contempla 35 ML de demolicion por jornada de 8 hr	0,03

Detalle

DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 PLANO 12 DE 25 CIV 16001133



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-110	DESCRIPCIÓN	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

CIV	TRAMO INICIAL	TRAMO FINAL	LONGITUD (m)	LONGITUD POR CIV (m)
16001623	C50	C49	11,02	24,62
	C53	C51	13,6	
16001133	C28	C29	14,43	82,27
	C30	C32	19,39	
	C32	P39	12,00	
	P40	C35	10,77	
	C36	C37	5,02	
	C37	C38	20,66	
16000719	C60	C62	17,05	125,56
	C62	C63	32,00	
	C63	C64	31,68	
	C64	C65	22,15	
	C65	C67	9,40	
	C65	C66	7,55	
	C58	C59	5,73	
16001886	C88	C87	4,13	43,96
	C87	C89	12,73	
	C89	C86	3,28	
	C86	C85	1,37	
	C85	C85A	8,01	
	C66	P54	14,44	
16001045	C11	C12	16,20	95,40
	P9	C9	18,98	
	P5	P7	28,45	
	C8	C7	14,83	
	C3	C4	7,55	
	C4	C6	9,39	
16001055	S11	33-69	22,81	159,23
	C47	C46	8,82	
	C44	C48	30,00	
	C47	AP	12,53	
	33-43	33-37	23,43	
	33-15	33-15	5,00	
	33-15	C50"	12,95	
	C50	C50"	8,59	
	C51	P35	8,40	
	C49	C50	26,70	
16001340	C21	C22	6,59	74,78
	C22	C23	9,19	
	C23	C20	8,28	
	P24	P23	32,02	
	P23	P22	18,70	
16001208	C27	C28	10,92	176,24
	C27	C29	32,52	
	C29	C32	14,15	
	C32	C32A	23,43	
	C32A	C33	26,06	
	C33	C35	9,99	
	C35	C36	35,00	
	C29	C30	14,64	
	C32	C31	9,53	

CIV	TRAMO INICIAL	TRAMO FINAL	LONGITUD (m)	LONGITUD POR CIV (m)
16000956	P27	S8	3,00	15,37
	34-28	34-28	7,37	
	34-28	34-28	5,00	
16001514	C26	C25	9,59	9,59
16001296	C13	C16	14,77	127,20
	C13	C12	12,19	
	C16	S7	10,88	
	C16	C15	11,19	
	40-84	C22B	48,15	
	C22B	P17	19,74	
	P17	P17"	10,28	
16001295	P18	P19	17,00	110,99
	C43	P19	12,29	
	P19	40-07	18,02	
	P19	C23	23,73	
	C23	C29	25,12	
	C29	P26	14,83	
16001252	38-54	C43	37,94	84,00
	C43	C44	8,94	
	C44	C45	8,43	
	C45	C46	19,01	
	C46	C47	2,94	
	C47	C48	6,74	
16001232	C3A	C4A	23,47	66,29
	C4A	C6A	19,57	
	C6A	C6C	16,72	
	C6C	C13	6,53	
16001190	C39	C40	2,99	47,09
	C40	P45	44,10	
16001194	C8A	C8B	16,48	83,52
	C8B	C9	7,03	
	C9	C9A	3,04	
	C9A	P10	18,35	
	P10	P10	1,61	
	P10	P11	10,00	
	C8B	C10	14,82	
	C12	C12"	12,19	
TOTAL			**1326,11**	**1326,11**

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-110 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	24,62				24,62
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	82,27				82,27
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	125,56				125,56
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	43,96				43,96
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	95,40				95,40
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	159,23				159,23
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	74,78				74,78
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	176,24				176,24
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	15,37				15,37
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	9,59				9,59
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	127,20				127,20
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	110,99				110,99
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	84,00				84,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	66,29				66,29
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	47,09				47,09
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	83,52				83,52
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1326,11**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) William Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**SEÑALIZACIÓN**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-114**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción		**Cantidad**
ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	1.392,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	HR	0,08	$ 11.996,00	$ 960,00
7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WATTS	HR	0,08	$ 3.750,00	$ 300,00
				SUBTOTAL	**$ 3.260,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CONCRETO. USO EN CONCRETO FISURADO Y NO FISURADO POR 600 ml	UN	0,0081	$ 211.124,00	$ 1.710,00
				SUBTOTAL	**$ 1.710,00**

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
4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	0,08	$ 20.278,00	$ 1.622,00
				SUBTOTAL	**$ 1.622,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 6.592,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.029,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 66,00
UTILIDAD	6,00%	$ 396,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 2.491,00**

PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 9.083,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en el marco del cumplimiento de los diseños aprobados de señalización vertical y horizontal, los cuales contemplan expresamente la instalación de estoperoles metálicos con espigo como elemento de seguridad vial. Estos dispositivos deben ser fijados de manera firme y permanente a la superficie de rodadura de la vía para garantizar tanto su funcionalidad como su durabilidad ante las condiciones de servicio.
Dado que las superficies donde se deben instalar los estoperoles corresponden a estructuras de concreto hidráulico, cuya alta resistencia dificulta las técnicas convencionales de fijación mecánica, se requiere la aplicación de un procedimiento especializado mediante anclaje epóxico. Esta técnica contempla la perforación controlada (diámetro 3/4", profundidad 4.5 cm), limpieza de la cavidad, inyección del adhesivo epóxico, e instalación del espigo, garantizando así una fijación resistente al desprendimiento, a las vibraciones generadas por el tránsito vehicular y a esfuerzos de tracción y corte.
Es importante resaltar que, si bien el ítem contractual 6.009 "Estoperoles metálicos con espigo – incluye suministro e instalación" contempla la provisión e instalación del elemento, el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente no incluye los insumos ni las actividades necesarias para el proceso de anclaje epóxico, tales como la resina epóxica, las brocas especializadas, ni la mano de obra requerida para la ejecución de la actividad. Por ende, este procedimiento no está cubierto económicamente dentro del alcance del ítem base.
La omisión de este proceso comprometería directamente la estabilidad y funcionalidad del estoperol, generando un alto riesgo de desprendimiento prematuro, fallas en el sistema de señalización y potenciales reprocesos que afectarían negativamente la durabilidad y seguridad del proyecto. Así mismo, su implementación es indispensable para dar cumplimiento a lo establecido en los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad, los cuales incluyen de manera explícita estos elementos, como se puede evidenciar en los siguientes planos:
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 1 de 3
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 2 de 3
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 1 de 2
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 2 de 2
Dicho elemento debe ser anclado por tal motivo, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica Manual de Señalización Vial 2015
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025.
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW	HR	$ 11.996	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WAT	HR	$ 3.750	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVO	9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CO	UN	$ 211.124	Actualización 2024-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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	$ 20.278	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en el marco del cumplimiento de los diseños aprobados de señalización vertical y horizontal, los cuales contemplan expresamente la instalación de estoperoles metálicos con espigo como elemento de seguridad vial. Estos dispositivos deben ser fijados de manera firme y permanente a la superficie de rodadura de la vía para garantizar tanto su funcionalidad como su durabilidad ante las condiciones de servicio. Dado que las superficies donde se deben instalar los estoperoles corresponden a estructuras de concreto hidráulico, cuya alta resistencia dificulta las técnicas convencionales de fijación mecánica, se requiere la aplicación de un procedimiento especializado mediante anclaje epóxico. Esta técnica contempla la perforación controlada (diámetro 3/4", profundidad 4.5 cm), limpieza de la cavidad, inyección del adhesivo epóxico, e instalación del espigo, garantizando así una fijación resistente al desprendimiento, a las vibraciones generadas por el tránsito vehicular y a esfuerzos de tracción y corte. Es importante resaltar que, si bien el ítem contractual 6.009 "Estoperoles metálicos con espigo – incluye suministro e instalación" contempla la provisión e instalación del elemento, el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente no incluye los insumos ni las actividades necesarias para el proceso de anclaje epóxico, tales como la resina epóxica, las brocas especializadas, ni la mano de obra requerida para la ejecución de la actividad. Por ende, este procedimiento no está cubierto económicamente dentro del alcance del ítem base. La omisión de este proceso comprometería directamente la estabilidad y funcionalidad del estoperol, generando un alto riesgo de desprendimiento prematuro, fallas en el sistema de señalización y potenciales reprocesos que afectarían negativamente la durabilidad y seguridad del proyecto. Así mismo, su implementación es indispensable para dar cumplimiento a lo establecido en los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad, los cuales incluyen de manera explícita estos elementos, como se puede evidenciar en los siguientes planos: •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 1 de 3 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 2 de 3 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 1 de 2 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 2 de 2 Dicho elemento debe ser anclado por tal motivo, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica Manual de Señalización Vial 2015 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	Especificación técnica: Manual de Señalizacion Vial 2015

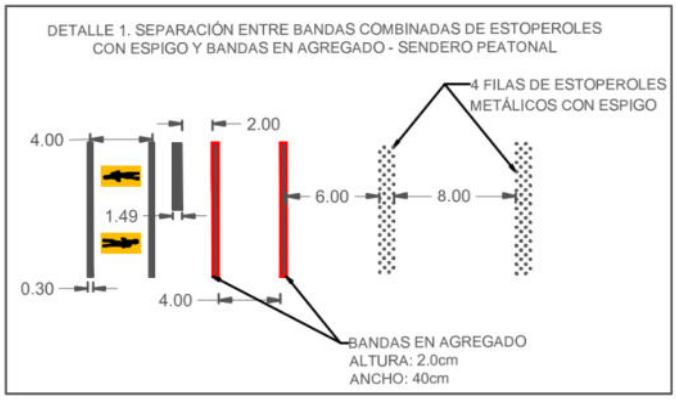
Detalle

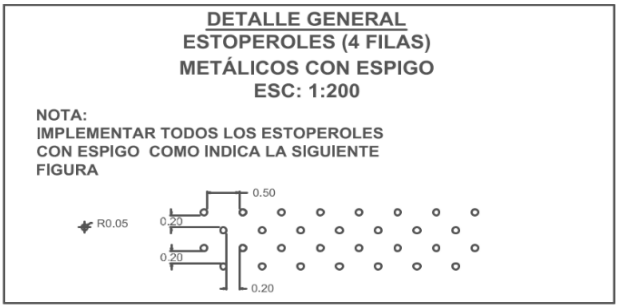
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	HR	Se considera a lo largo de toda la ejecución de la actividad, dado que es necesario para el proceso de instalación del estoperol, el cual presenta un rendimiento estimado de 13 unidades instaladas por hora.	0,08
7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WATTS	HR	Se considera a lo largo de toda la ejecución de la actividad, dado que es necesario para el proceso de instalación del estoperol, el cual presenta un rendimiento estimado de 13 unidades instaladas por hora.	0,08
9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CONCRETO. USO EN CONCRETO FISURADO Y NO FISURADO POR 600 ml	UN	Se especifica un diámetro de perforación de 7/8", considerado como un diámetro sobredimensionado respecto al anclaje, con el fin de permitir una adecuada inyección del adhesivo epóxico que garantice la correcta fijación del elemento. $Area\ de\ perforacion$ = π ∗R^2 = π ∗(7/8∗2,54/2)^2 = 3,88 cm^2 $Longitud\ de\ perforacion$ = 4,5 cm $Volumen\ de\ perforacion = Area\ de\ perforacion\ * Longirud\ de\ perforacion = 3{,}88\ cm^2\ * 4{,}5\ cm = 17{,}46\ cm^3$ $Area\ de\ espigo$ = π ∗R^2 = π ∗(3/4∗2,54/2)^2 = 2,85 cm^2 $Longitud\ de\ espigo = 4{,}5\ cm$ $Volumen\ de\ espigo = Area\ de\ espigo\ * Longirud\ de\ espigo = 2{,}85\ cm^2\ * 4{,}5\ cm = 12{,}83\ cm^3$ $Volumen\ de\ epoxico = volumen\ de\ perforacion\ - volumen\ de\ espigo = 17{,}46\ cm^3 - 12{,}83\ cm^3 = 4{,}63\ cm^3$ Desperdicio epoxico = 5% = 4,63 cm^3 * 5% = 0,23 cm^3 $Volumen\ total\ de\ epoxico = Volumen\ de\ epoxico + Desperdicio = 4{,}63\ cm^3 + 0{,}23\ cm^3 = 4{,}86\ cm^3$ $Rendimiento\ de\ epoxico = \frac{Volumen\ total\ de\ epoxico}{Presentacion\ de\ epoxico} = \frac{4{,}86\ cm^3}{600\ cm^3} = 0{,}0081$	0,0081
4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	Se estima un rendimiento de instalación de 13 estoperoles por hora para la cuadrilla conformada por dos ayudantes.	0,08

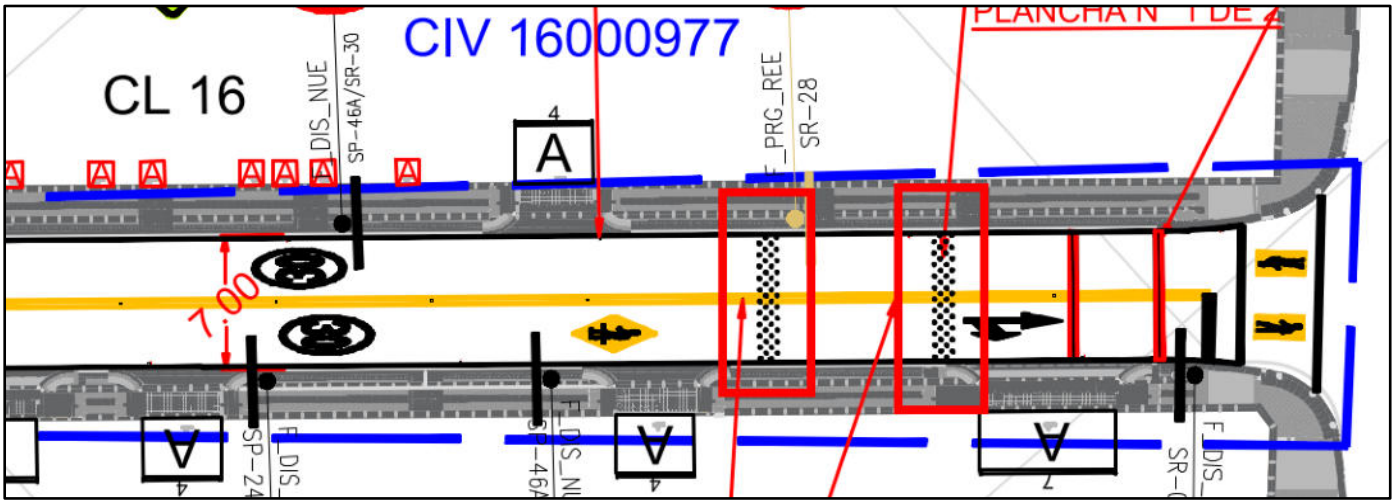
ANEXO APU

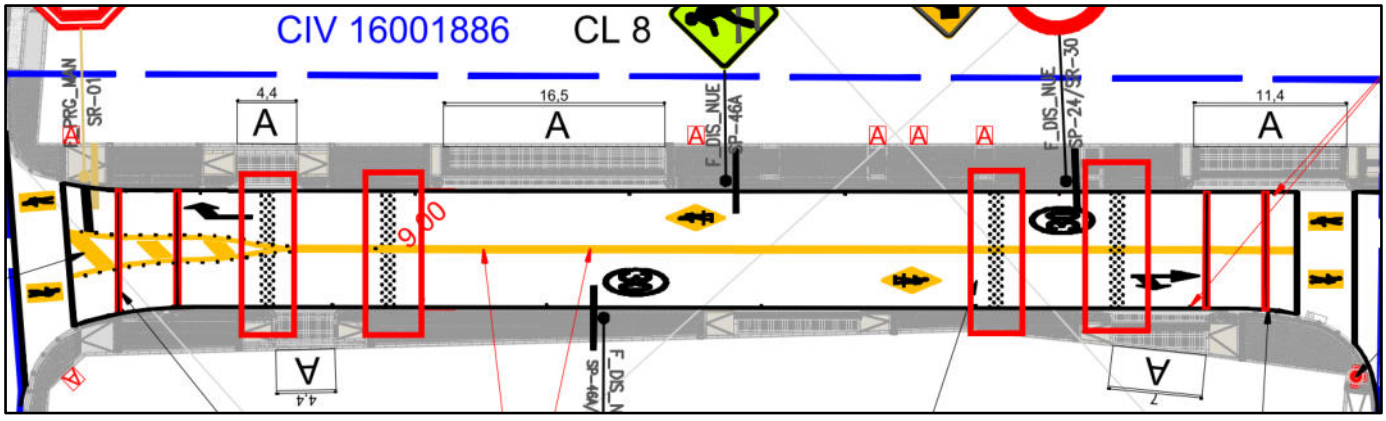
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	





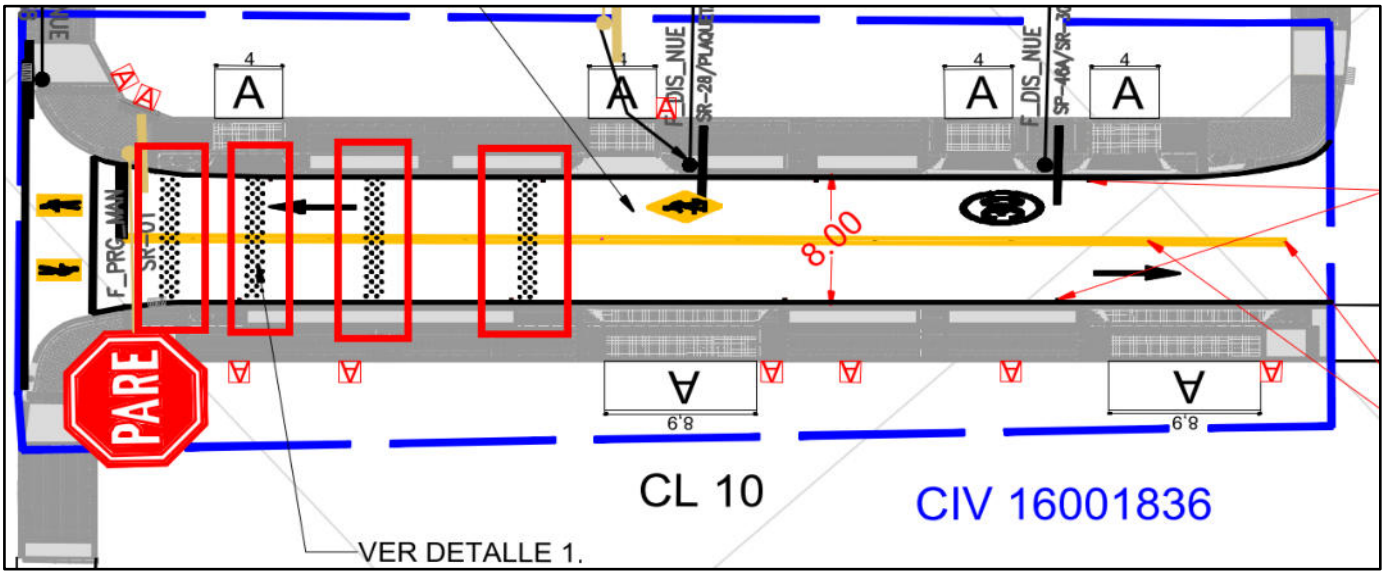


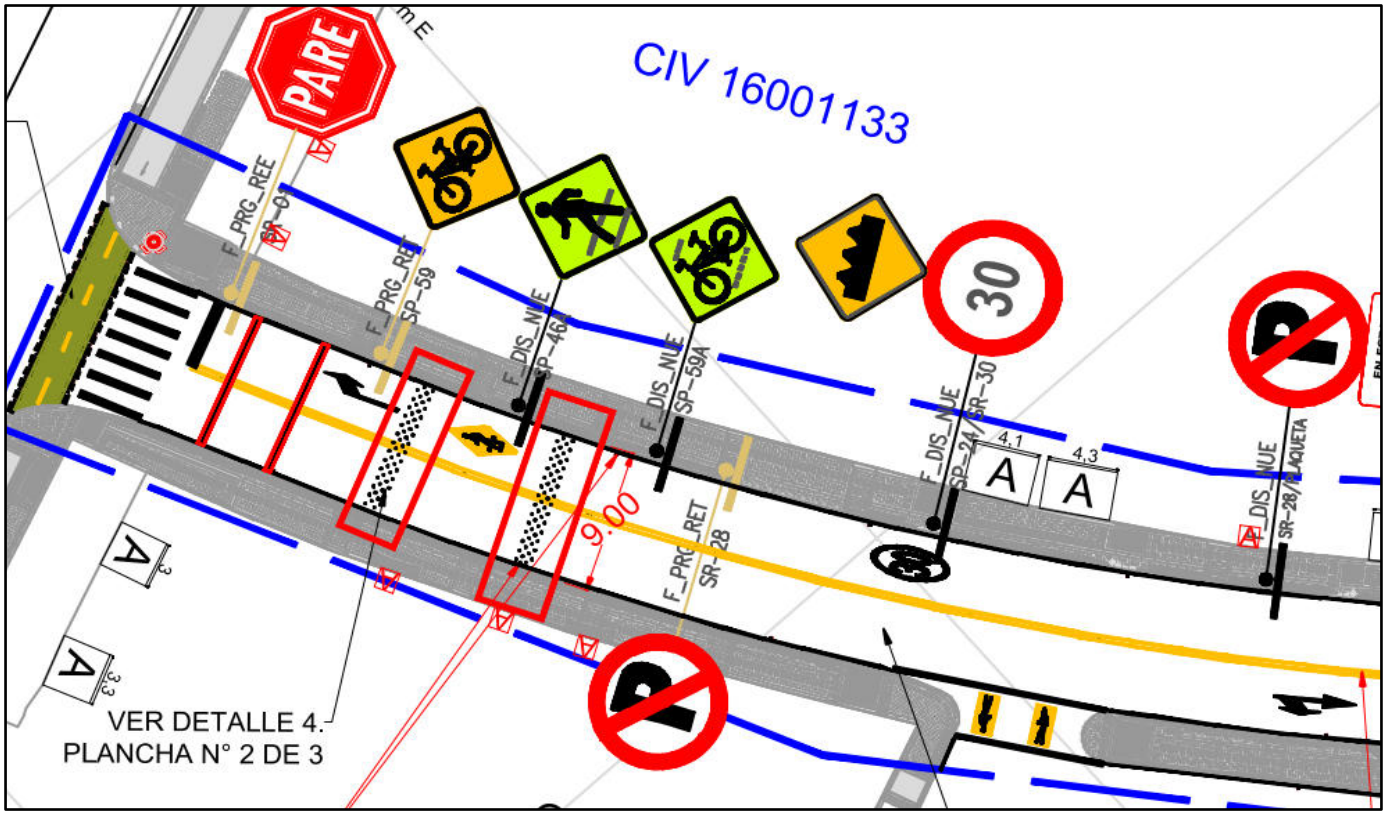




ANEXO APU

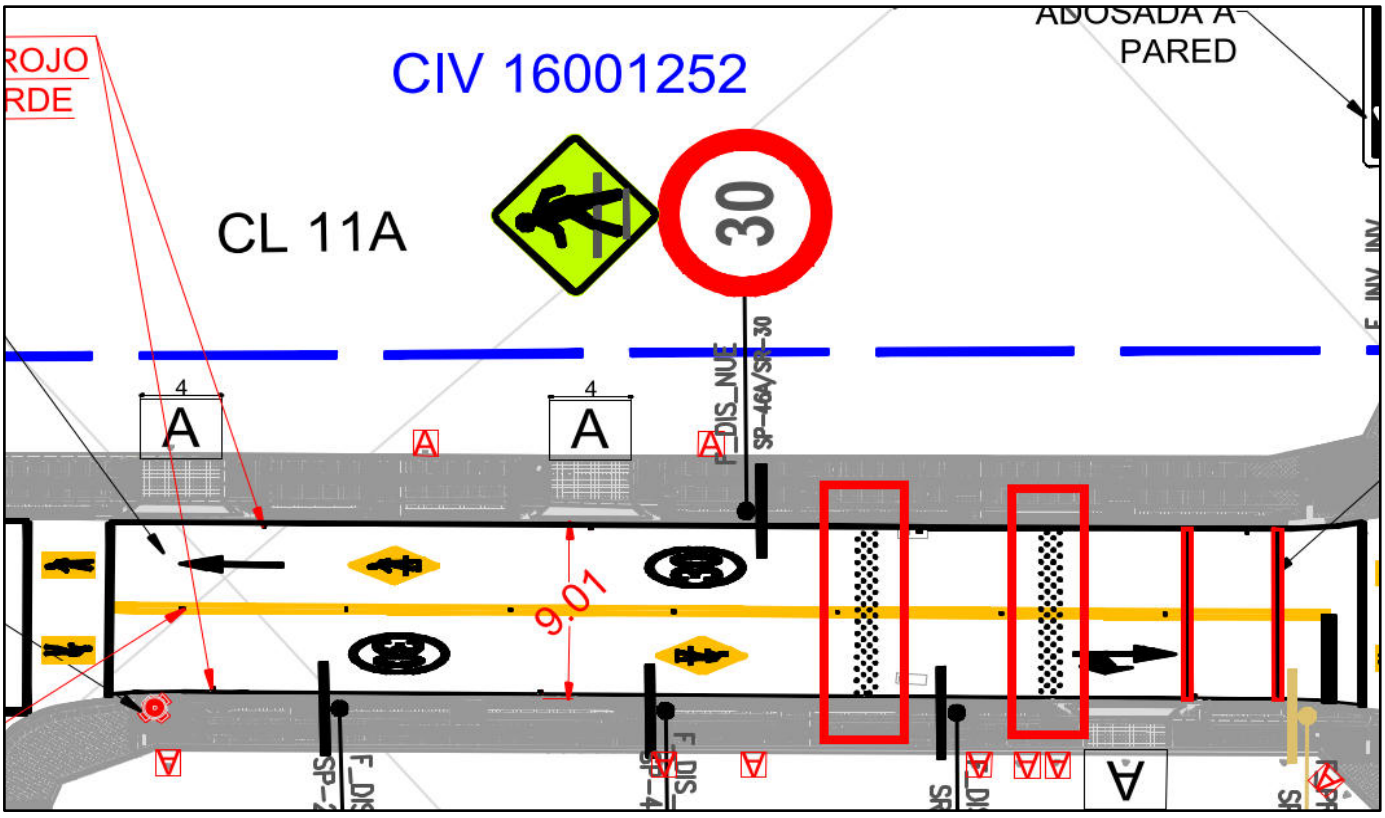
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

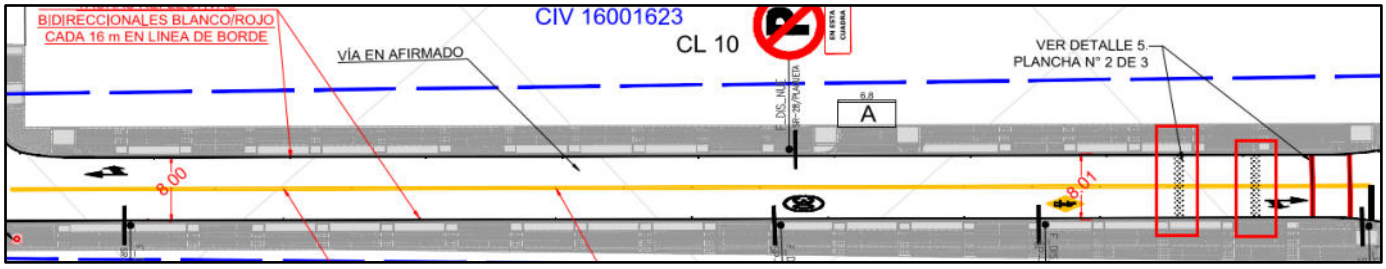


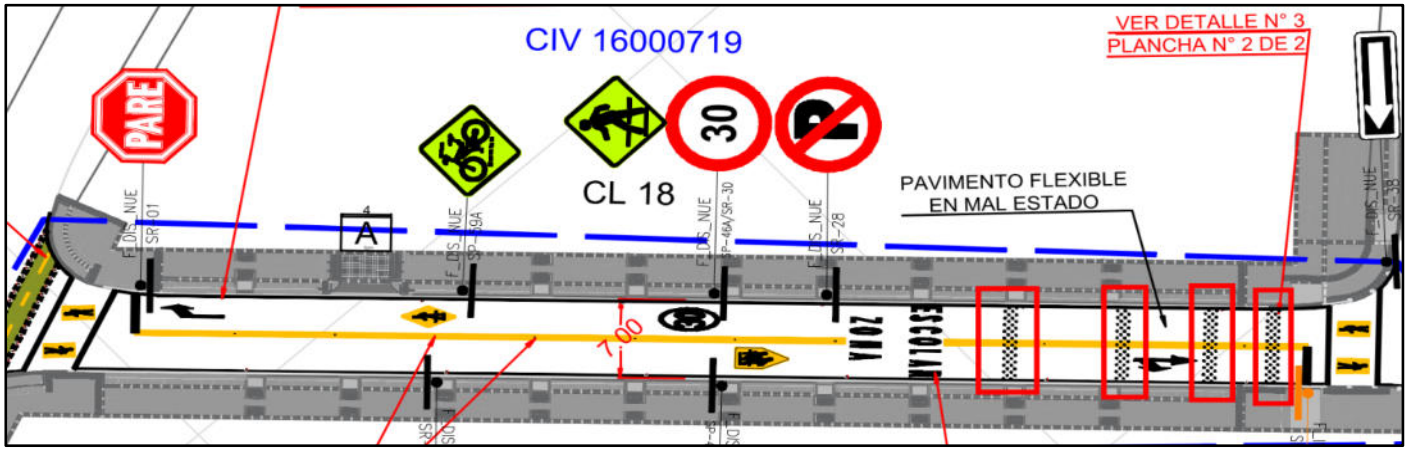


ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	







FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-114 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** Especificación técnica: Manual de Señalizacion Vial 2015

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,00			304,00	304,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	1,00			128,00	128,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00			200,00	200,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	1,00			288,00	288,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00			168,00	168,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	1,00			152,00	152,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,00			152,00	152,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1392,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	21 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PUBLICO**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**ANDENES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-142**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	4.246,50

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,140	$ 2.000,00	$280,00
1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	2,000	$ 1.131,00	$2.262,00
7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE 5 A 7 HP	DIA	0,030	$ 49.295,00	$1.479,00
				SUBTOTAL	**$ 4.021,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	0,053	$ 559.205,00	$29.638,00
7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	3,550	$ 4.665,00	$16.561,00
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	0,180	$ 5.501,00	$990,00
				SUBTOTAL	**$ 47.189,00**

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	0,030	$ 193.174,00	$5.795,00
				SUBTOTAL	**$ 5.795,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 57.005,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 17.549,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 570,00
UTILIDAD	6,00%	$ 3.420,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 21.539,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 78.544,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matrícula No. :	25202-56147 CND	Matrícula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, con base en las recomendaciones contenidas en el "Informe Técnico Especialidad Pavimentos – Revisión de Informes de Diseño de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020", aprobado mediante comunicación 2023-456-BAN-2076, y reafirmado en la solicitud elevada mediante el oficio IDU-1760-O-1962 de fecha 14 de abril de 2025, la cual obtuvo concepto de aprobación por parte de la interventoría a través del oficio 2025-456-BAN-1075 del 16 de abril de 2025.
Desde un enfoque técnico y normativo, la ejecución del sardinel fundido monolíticamente con la losa de concreto rígido responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural, el confinamiento lateral eficaz, y la durabilidad funcional del sistema vial, especialmente en entornos urbanos industriales como los que componen el ámbito de intervención del contrato. El tránsito constante de vehículos de carga pesada, junto con maniobras de giro restringidas, induce cargas dinámicas concentradas que comprometen los bordes de la calzada, generando fenómenos como alabeo (efecto curling), fisuración prematura y desprendimientos. La integración estructural del sardinel elimina discontinuidades y favorece la transferencia uniforme de cargas, minimizando estos riesgos.
Además, la ejecución monolítica evita la formación de juntas que favorecen la filtración de agua y la socavación, protegiendo las capas inferiores del pavimento. Este tipo de solución reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza el proceso constructivo, al requerir menos operaciones adicionales y mejorar la calidad del acabado.
Cabe destacar que esta medida está respaldada por la sección ET-421-3.1 del manual IDU-ET-2011, la cual establece que "cuando el sardinel se construya sobre losas de concreto, se fundirá monolíticamente con éstas, salvo indicación contraria en los planos del proyecto", no existiendo en este caso restricciones al respecto.
Por lo anterior se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de ajuste parcial de 30 de enero de 2025 y publicación de 22 de enero de 2025.
f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA
		21 de abril de 2025

ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	$ 559.205	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	FORMALETAS, ENTIBADOS, ANDAMIOS Y ACC	1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	$ 1.131	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	$ 5.501	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	$ 4.665	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE	DIA	$ 49.295	Actualización 2024-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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	$ 193.174	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

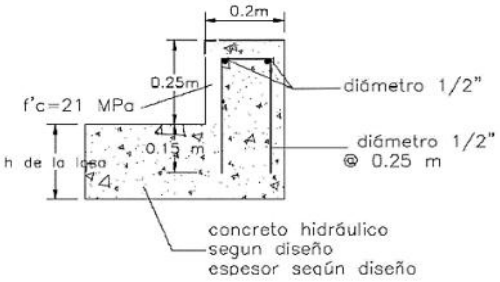
JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, con base en las recomendaciones contenidas en el "Informe Técnico Especialidad Pavimentos – Revisión de Informes de Diseño de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020", aprobado mediante comunicación 2023-456-BAN-2076, y reafirmado en la solicitud elevada mediante el oficio IDU-1760-O-1962 de fecha 14 de abril de 2025, la cual obtuvo concepto de aprobación por parte de la interventoría a través del oficio 2025-456-BAN-1075 del 16 de abril de 2025. Desde un enfoque técnico y normativo, la ejecución del sardinel fundido monolíticamente con la losa de concreto rígido responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural, el confinamiento lateral eficaz, y la durabilidad funcional del sistema vial, especialmente en entornos urbanos industriales como los que componen el ámbito de intervención del contrato. El tránsito constante de vehículos de carga pesada, junto con maniobras de giro restringidas, induce cargas dinámicas concentradas que comprometen los bordes de la calzada, generando fenómenos como alabeo (efecto curling), fisuración prematura y desprendimientos. La integración estructural del sardinel elimina discontinuidades y favorece la transferencia uniforme de cargas, minimizando estos riesgos. Además, la ejecución monolítica evita la formación de juntas que favorecen la filtración de agua y la socavación, protegiendo las capas inferiores del pavimento. Este tipo de solución reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza el proceso constructivo, al requerir menos operaciones adicionales y mejorar la calidad del acabado. Cabe destacar que esta medida está respaldada por la sección ET-421-3.1 del manual IDU-ET-2011, la cual establece que "cuando el sardinel se construya sobre losas de concreto, se fundirá monolíticamente con éstas, salvo indicación contraria en los planos del proyecto", no existiendo en este caso restricciones al respecto. Por lo anterior se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de ajuste parcial de 30 de enero de 2025 y publicación de 22 de enero de 2025. f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.	IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"

Detalle

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$Costo\ de\ mano\ de\ obra = \$\ 5236$ $\%Herramienta\ Menor = 5\%$ $Costo\ de\ Herramienta\ Menor = \$\ 2.000$ $Rendimiento\ de\ Herramienta\ menor = \frac{\$5236x\ 0.05}{\$2.000} = 0{,}13$	0,1400
1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	Formaleta para instalacion y conformacion del sardinel la cual debe estar 2 días para el fraguado inicial del concreto	2,0000
7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE 5 A 7 HP	DIA	Se contepla durante el mismo tiempo de la cuadrilla para la instalacion del concreto.	0,0300
324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	Concreto requerido para el sardinel con dimensiones de 0,35m de altura por 0,20m de ancho con desperdicio de 5%	0,0530
7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	Concreto requerido para solado conforme al despiece contemplado en el plano "PLANTA DE GEOMETRIA Y REFUERZO CAMARA P1A"	3,5500
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	Se contempla para fijacion del acero figurado equivalente al 5% del peso del acero figurado	0,1800
4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	Se realiza instalacion de 30 ml por jornada de 8 horas	0,0300

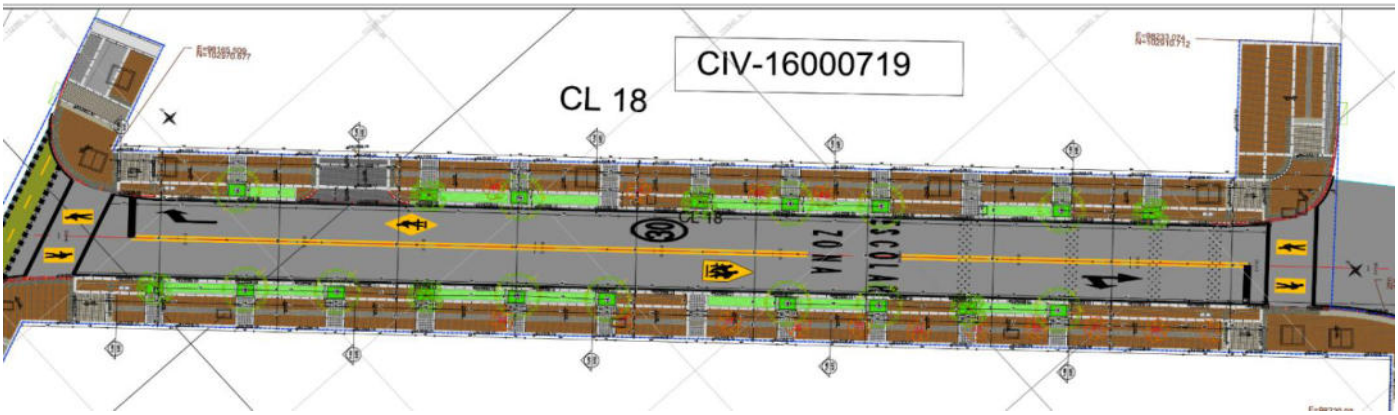
ANEXO APU

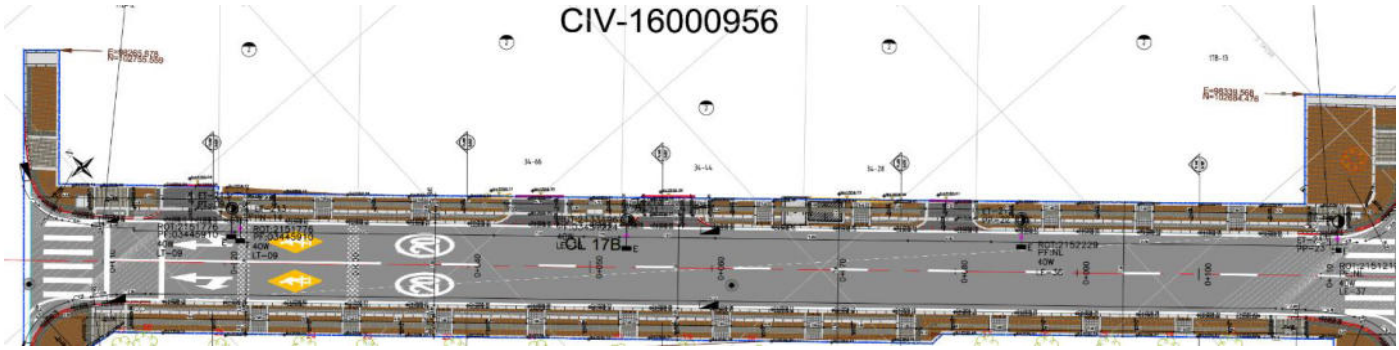
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

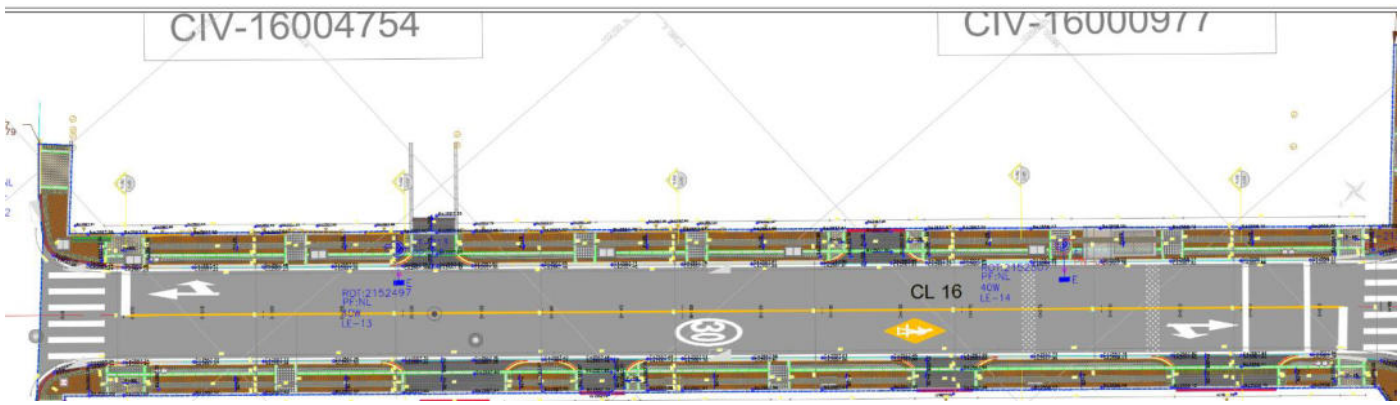


CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI					
DETALLE	UNIDAD	LARGO [m]	ANCHO [m]	ALTO [m]	VOLUMEN [m^3]
SARDINEL	M3	1	0,2	0,25	0,05
TOTAL CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI					0,05
DESPERDICIO				5%	0,003
TOTAL CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI + DESPERDICIO					0,053

DETALLE DE ACERO						
No. De Serie	Diametro	Longitud [m]	Cantidad	Longitud TOTAL [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
Acero Longitudinal	#4	1	2	2	0,994	1,99
Acero Transversal	#4	0,35	4	1,4	0,994	1,39
Peso Total ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI						3,38
Desperdicio ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI					5%	0,17
Peso Total ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI + DESPERDICIO						3,55

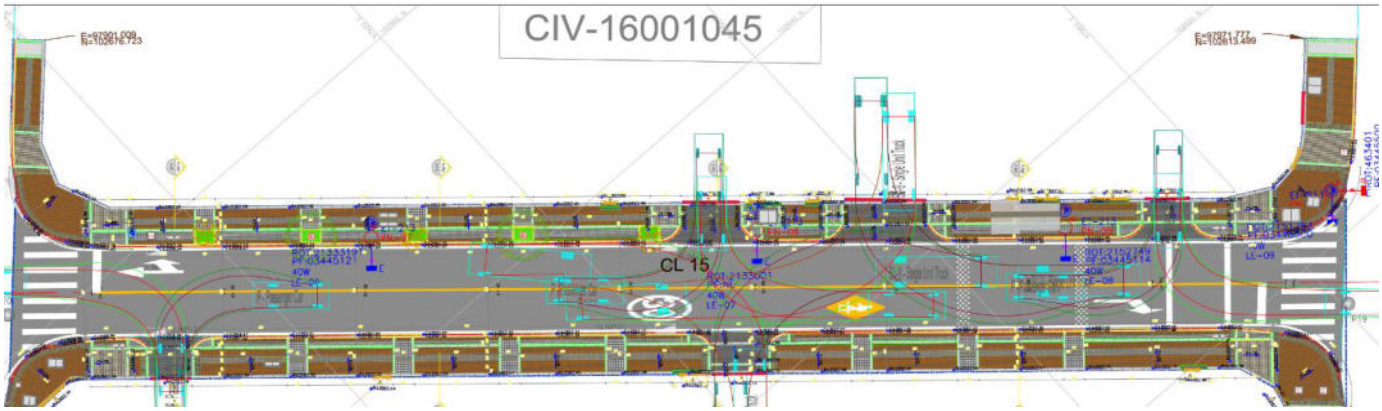


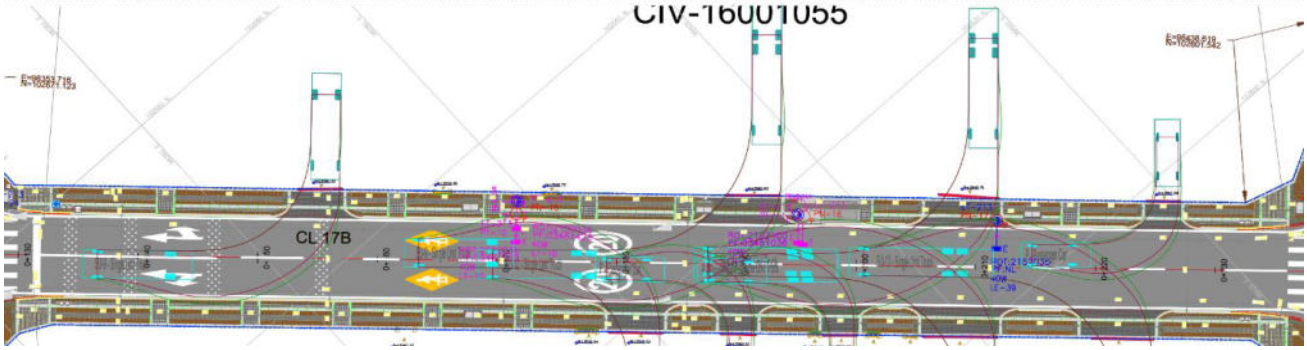


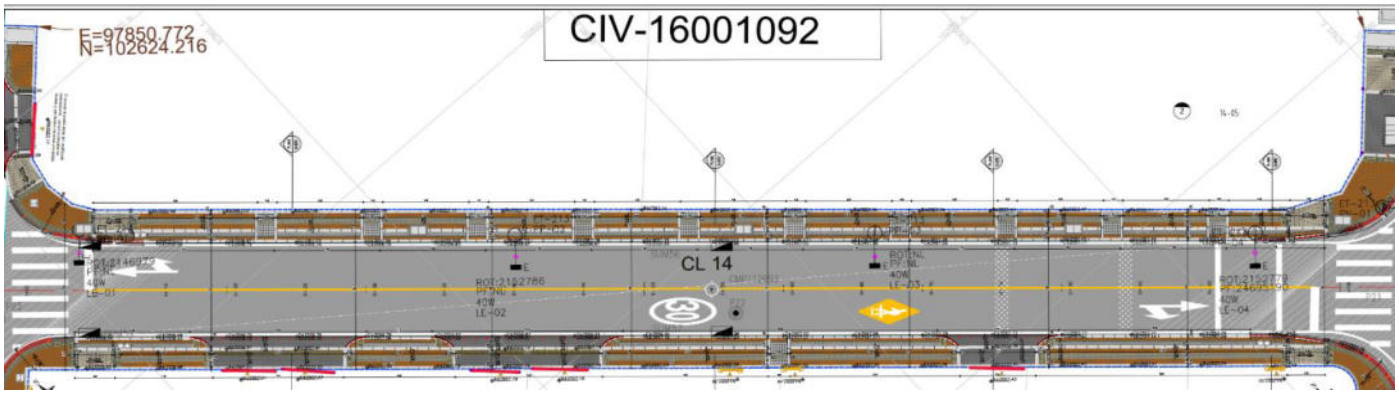


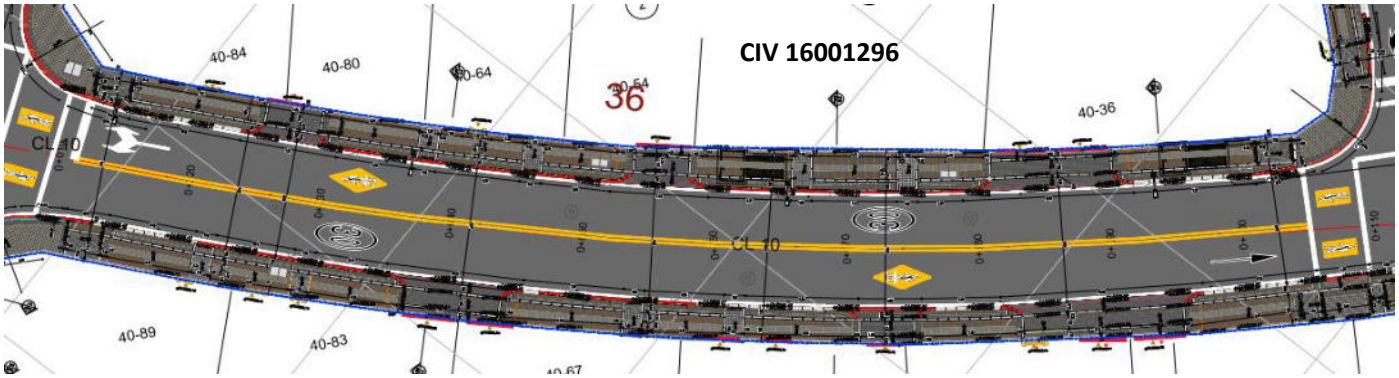
ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	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 1 . - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	



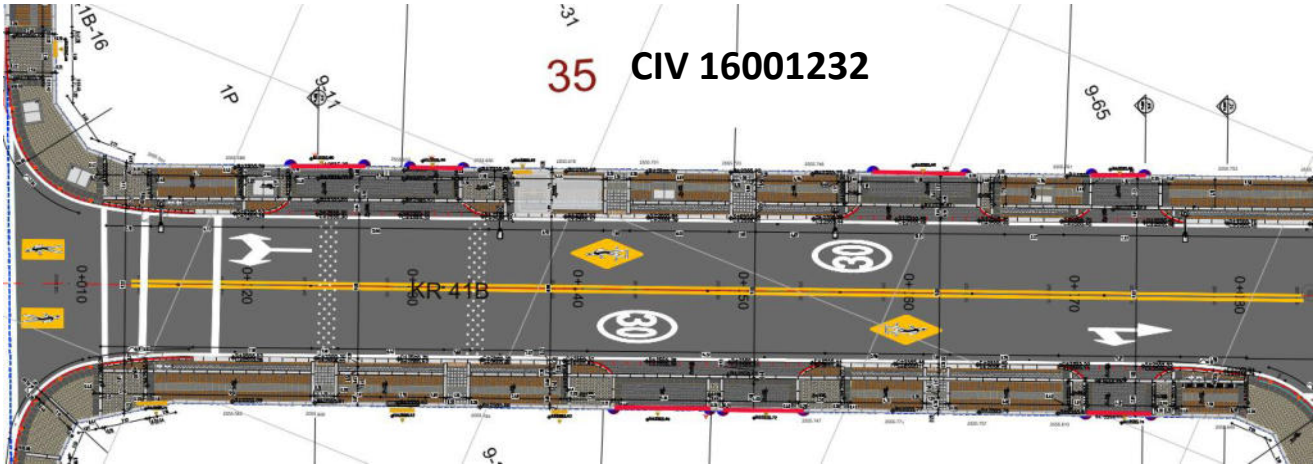




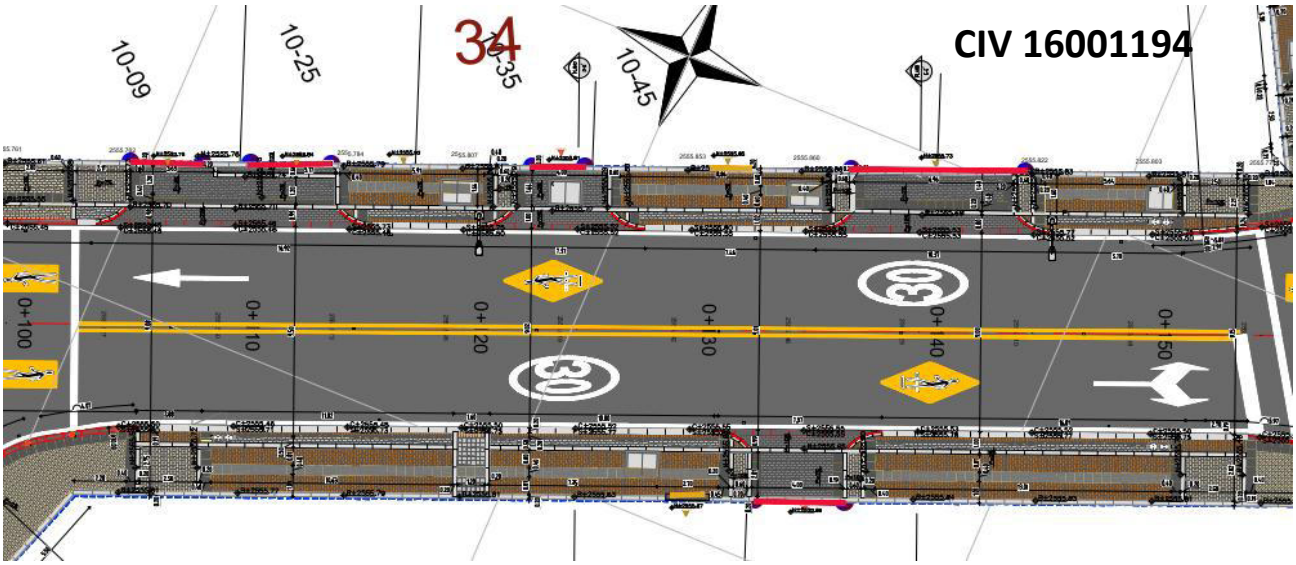


ANEXO APU

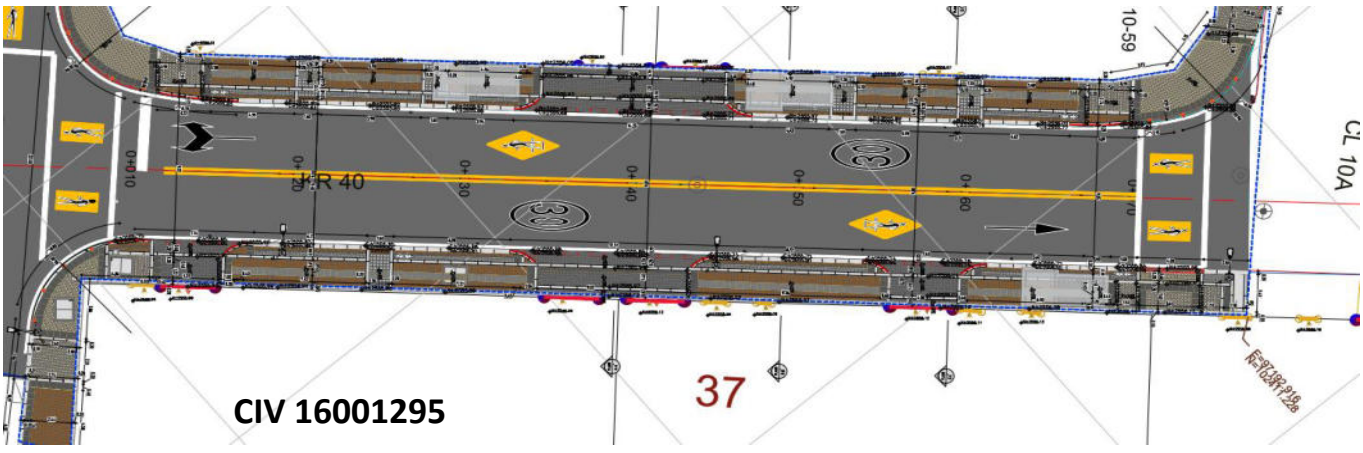
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI, SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA.	UNIDAD	ML	HOJA		DE	



CIV 16001232



CIV 16001194



CIV 16001295

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-142 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** IDU ET-2011-700-11 - "INSTALACIÓN DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM 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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO			CANTIDAD (UN)	TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	90,25	16001232	16001232	2,00	180,50
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	73,25	16001194		2,00	146,50
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	123,25	16001296		2,00	246,50
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	80,25	16001295		2,00	160,50
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	129,25	16001514		2,00	258,50
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	102,25	16001133		2,00	204,50
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	84,25	16001190		2,00	168,50
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	79,25	16001252		2,00	158,50
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	174,25	16001623		2,00	348,50
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	108,25	16001886		2,00	216,50
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	84,25	16001836		2,00	168,50
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	104,25	16001092		2,00	208,50
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	104,25	16001045		2,00	208,50
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	76,25	16000977		2,00	152,50
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	31,25	16004754		2,00	62,50
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	109,25	16001208		2,00	218,50
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	76,25	16001340		2,00	152,50
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	116,25	16000956		2,00	232,50
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	121,25	16001055		2,00	242,50
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	140,25	16001169		2,00	280,50
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	115,25	16000719		2,00	230,50
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					4246,50

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)
(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)
(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)
(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)
(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**PAVIMENTOS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**BASES Y RELLENOS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-143**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	15.516,69

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.	HR	0,0356	$ 157.602,00	$5.611,00
8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	0,0356	$ 103.936,00	$3.700,00
				SUBTOTAL	**$ 9.311,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLUYE ESCOLTA. VIAJE IDA Y VUELTA	VIAJE	0,0010	$ 1.107.979,00	$1.108,00
9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE DIURNO SIN ESCOLTA	VIAJE	0,0010	$ 490.000,00	$490,00
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	15,0000	$ 1.760,00	$26.400,00
				SUBTOTAL	**$ 27.998,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 37.309,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 11.486,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 373,00
UTILIDAD	6,00%	$ 2.239,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 14.098,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 51.407,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma
Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma
Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL
Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma
Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma
Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en cumplimiento de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, la cual modifica la Resolución 0472 de 2017, estableciendo que al menos el 25% de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra deben ser aprovechados. En este marco, se contempla el uso de material fresado (RAP) disponible en los patios de acopio del IDU, conforme al Informe Técnico de la Especialidad de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020, donde se especifica su uso para estabilización de capas estructurales. Sin embargo, debido a la compactación natural del material almacenado, se hace necesario un proceso de escarificación previo mediante retroexcavadora, seguido del cargue con minicargador, lo cual exige adicionalmente el transporte de estos equipos hacia y desde el SATPAF para cada jornada de trabajo.

Adicionalmente, el numeral 7.1.5.1 del Manual Operativo SATPAF (página 15) establece que el volumen máximo autorizado por solicitud es de 1.000 m³ por beneficiario y que "solo pueden permanecer los vehículos en los SATPAF durante la ejecución de la actividad", lo que implica que la permanencia de maquinaria está restringida únicamente al tiempo necesario para realizar las labores específicas del día. Esta condición operativa requiere programar un viaje de transporte (ida y vuelta) de los equipos por jornada, ya que no es viable su permanencia continua. Además, debe considerarse que los patios SATPAF no están destinados al uso exclusivo de un contrato, sino que son instalaciones compartidas entre múltiples contratos y entidades del orden distrital o nacional, lo que limita la capacidad operativa y obliga a optimizar el uso simultáneo de espacio y equipos. Estas condiciones técnicas y logísticas, unidas a las restricciones de espacio en los frentes de obra en los cuales se debe disponer del área adecuada para poder acopiar la mayor cantidad de fresado sin obstaculizar ninguna de las actividades de obra que se realicen en los frentes de trabajo.
b). No requiere especificación técnica a corresponder a una actividad de transporte para el contrato de obra IDU-1760
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). EEI contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA
				15 de abril de 2025

ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

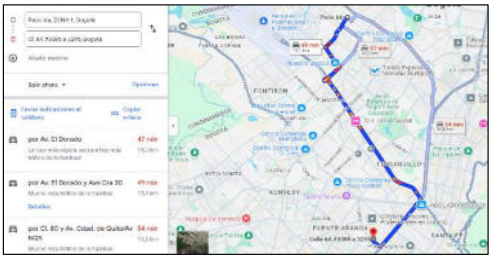
El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO PESADO	6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTEN	HR	$ 157.602	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.760	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLU	VIAJE	$ 1.107.979	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO PESADO	8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERA	HR	$ 103.936	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE	VIAJE	$ 490.000	Actualización 2024-I Fase I

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en cumplimiento de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, la cual modifica la Resolución 0472 de 2017, estableciendo que al menos el 25% de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra deben ser aprovechados. En este marco, se contempla el uso de material fresado (RAP) disponible en los patios de acopio del IDU, conforme al Informe Técnico de la Especialidad de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020, donde se especifica su uso para estabilización de capas estructurales. Sin embargo, debido a la compactación natural del material almacenado, se hace necesario un proceso de escarificación previo mediante retroexcavadora, seguido del cargue con minicargador, lo cual exige adicionalmente el transporte de estos equipos hacia y desde el SATPAF para cada jornada de trabajo. Adicionalmente, el numeral 7.1.5.1 del Manual Operativo SATPAF (página 15) establece que el volumen máximo autorizado por solicitud es de 1.000 m³ por beneficiario y que "solo pueden permanecer los vehículos en los SATPAF durante la ejecución de la actividad", lo que implica que la permanencia de maquinaria está restringida únicamente al tiempo necesario para realizar las labores específicas del día. Esta condición operativa requiere programar un viaje de transporte (ida y vuelta) de los equipos por jornada, ya que no es viable su permanencia continua. Además, debe considerarse que los patios SATPAF no están destinados al uso exclusivo de un contrato, sino que son instalaciones compartidas entre múltiples contratos y entidades del orden distrital o nacional, lo que limita la capacidad operativa y obliga a optimizar el uso simultáneo de espacio y equipos. Estas condiciones técnicas y logísticas, unidas a las restricciones de espacio en los frentes de obra en los cuales se debe disponer del área adecuada para poder acopiar la mayor cantidad de fresado sin obstaculizar ninguna de las actividades de obra que se realicen en los frentes de trabajo. b). No requiere especificación técnica a corresponder a una actividad de transporte para el contrato de obra IDU-1760 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). EEl contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.	N/A

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.	HR	$a. Viajes\ por\ Jornada = 15$ $b. Volumen\ de\ material\ transportado\ por\ Viaje = 15\ m^3$ $c. Volumen\ de\ material\ Trasnportado\ en\ 1\ Joornada\ de\ 8\ Horas\ (a.x\ b.) = 225\ m^3$ $d.\ Volumen\ de\ material\ Transportado\ por\ Hora = \frac{c}{8} = \frac{225}{8} = 28{,}13\ m3\ por\ hora$ $e.\ Rendimiento\ del\ equipo\ por\ hora = \frac{1}{d} = \frac{1}{28{,}13} = 0{,}0356$	0,0356
8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	$a. Viajes\ por\ Jornada = 15$ $b. Volumen\ de\ material\ transportado\ por\ Viaje = 15\ m^3$ $c. Volumen\ de\ material\ Trasnportado\ en\ 1\ Joornada\ de\ 8\ Horas\ (a.x\ b.) = 225\ m^3$ $d.\ Volumen\ de\ material\ Transportado\ por\ Hora = \frac{c}{8} = \frac{225}{8} = 28{,}13\ m3\ por\ hora$ $e.\ Rendimiento\ del\ equipo\ por\ hora = \frac{1}{d} = \frac{1}{28{,}13} = 0{,}0356$	0,0356
8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLUYE ESCOLTA. VIAJE IDA Y VUELTA	VIAJE	Se contemplan 1 viajes (1 de ida y 1 de vuelta) por cada 1000 m² de cargue de material RCD para la escarificacion del material de los puntos de acopio del IDU mediante la retroexcavadora $a. Viajes\ requerido\ por\ equipo = 1\ viaje\ de\ ida\ y\ 1\ viaje\ de\ vuelta = 1\ viajes$ $b. Volumen\ total\ de\ material\ transportado = 1000\ m^3$ $c. Rendimiento\ Transporte\ de\ equipo = \frac{1}{b} * a = \frac{1}{1000} = 0{,}001$	0,0010
9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE DIURNO SIN ESCOLTA	VIAJE	Se contemplan 1 viajes (1 de ida y 1 de vuelta) por cada 1000 m² de cargue de material RCD para la escarificacion del material de los puntos de acopio del IDU mediante la retroexcavadora $a. Viajes\ requerido\ por\ equipo = 1\ viaje\ de\ ida\ y\ 1\ viaje\ de\ vuelta = 1\ viajes$ $b. Volumen\ total\ de\ material\ transportado = 1000\ m^3$ $c. Rendimiento\ Transporte\ de\ equipo = \frac{1}{b} * a = \frac{1}{1000} = 0{,}001$	0,0010
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	La distancia por M3 se contempla del patio de Acopio del IDU al centro de gravedad de la obra dando como resultado 15 km por m3 transportado 	15,0000

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1							FECHA
									15 de abril de 2025
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

SUBGRUPO 2

No.	CIV	TRANSITO ASIGNADO	K (Mpa/m) Conjunto	ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE CON RAJON 6" A 12" (cm)	SELLO DE RAJON cm)	ESTABILIZACION CON RCD (cm)	Base estabilizada con Asfalto en caliente Espesor (cm)	Espesor Losa (cm)	MR DE LA LOSA	ESPESOR TOTAL CM	ESFUERZO %	EROSION %
1	16001232	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
2	16001194	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
3	16001296	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
4	16001295	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
5	16001514	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
6	16001133	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
7	16001190	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
8	16001252	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
9	16001623	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
10	16001886	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
11	16001836	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04

SUBGRUPO 3

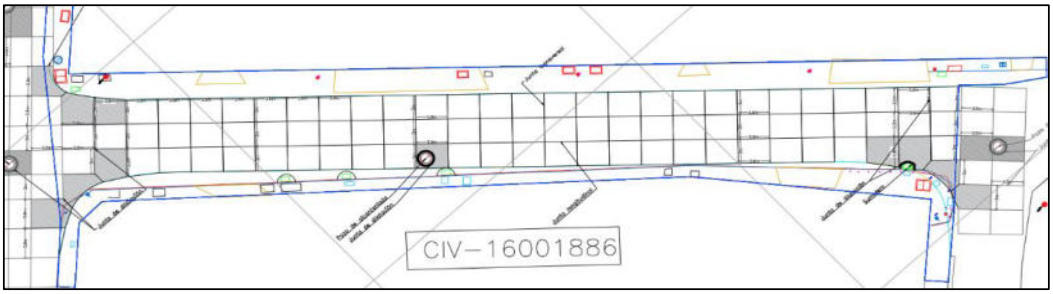
No.	CIV	TRANSITO ASIGNADO	K (Mpa/m) Conjunto	ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE CON RAJON 6" A 12" (cm)	SELLO DE RAJON (cm)	ESTABILIZACION CON RCD (cm)	Base estabilizada con Asfalto en caliente Espesor (cm)	Espesor Losa MR 4.5 (cm)	MR DE LA LOSA	ESPESOR TOTAL CM	ESFUERZO %	EROSION %
12	16001092	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
13	16001045	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
14	16000977	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
15	16004754	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
16	16001208	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
17	16001340	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
18	16000956	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
19	16001055	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
20	16001169	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
21	16000719	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04

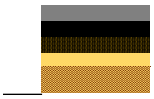
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

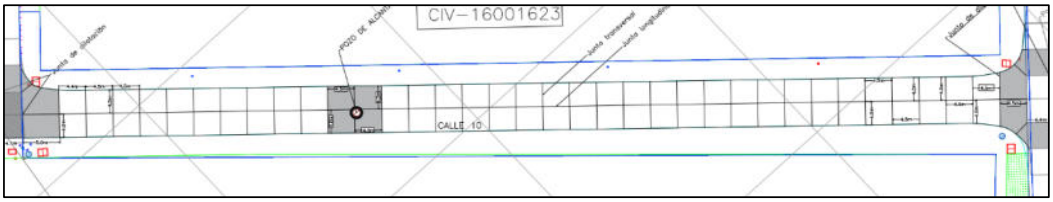
ANEXO APU

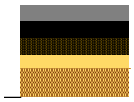
CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1	FECHA
		15 de abril de 2025

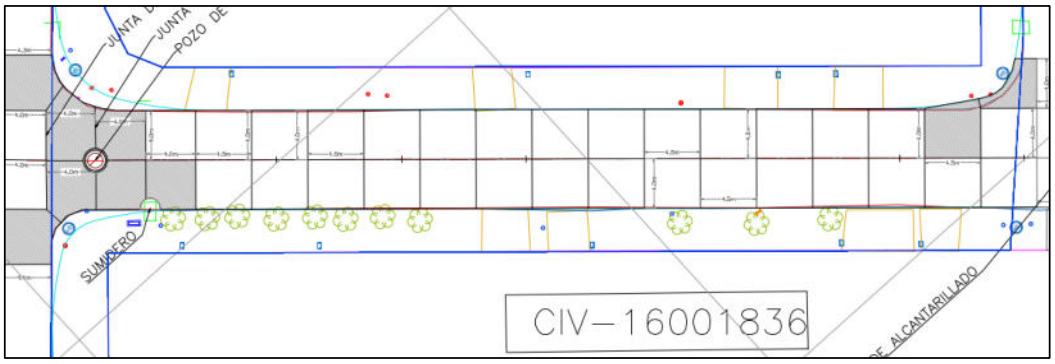
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

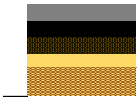


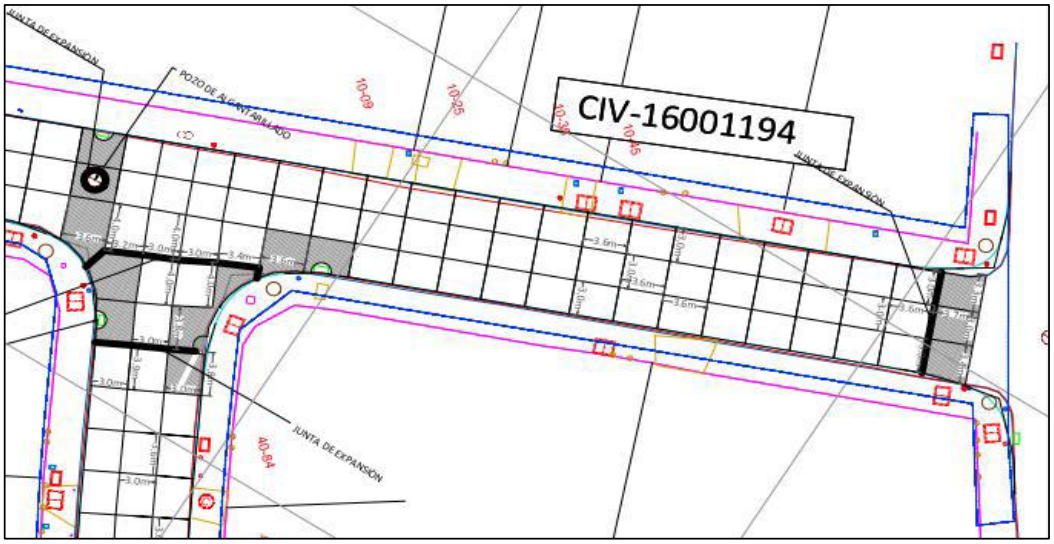


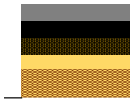






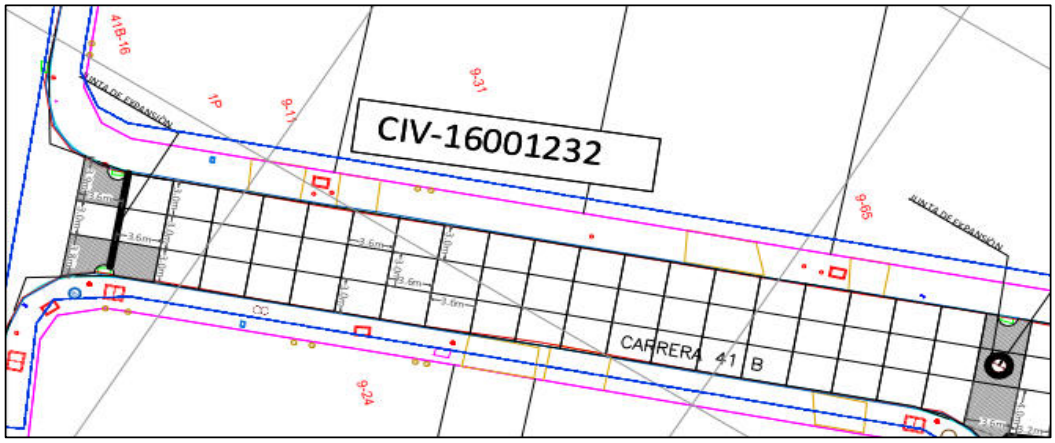


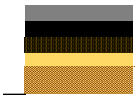




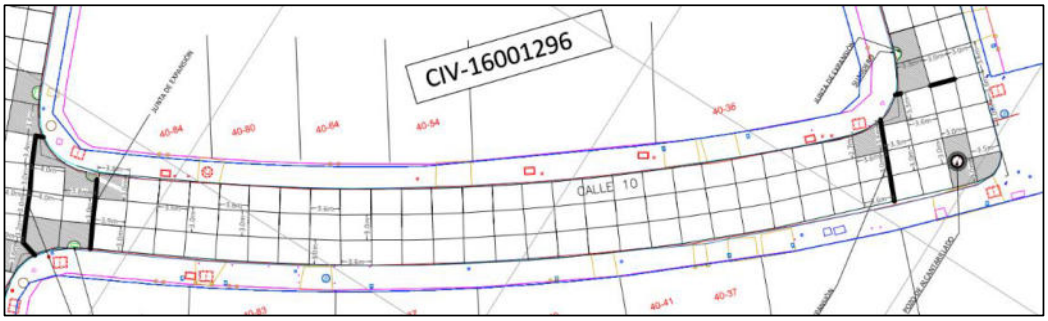
ANEXO APU

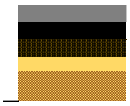
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760/2021 PARA ESTABILIZAR. Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



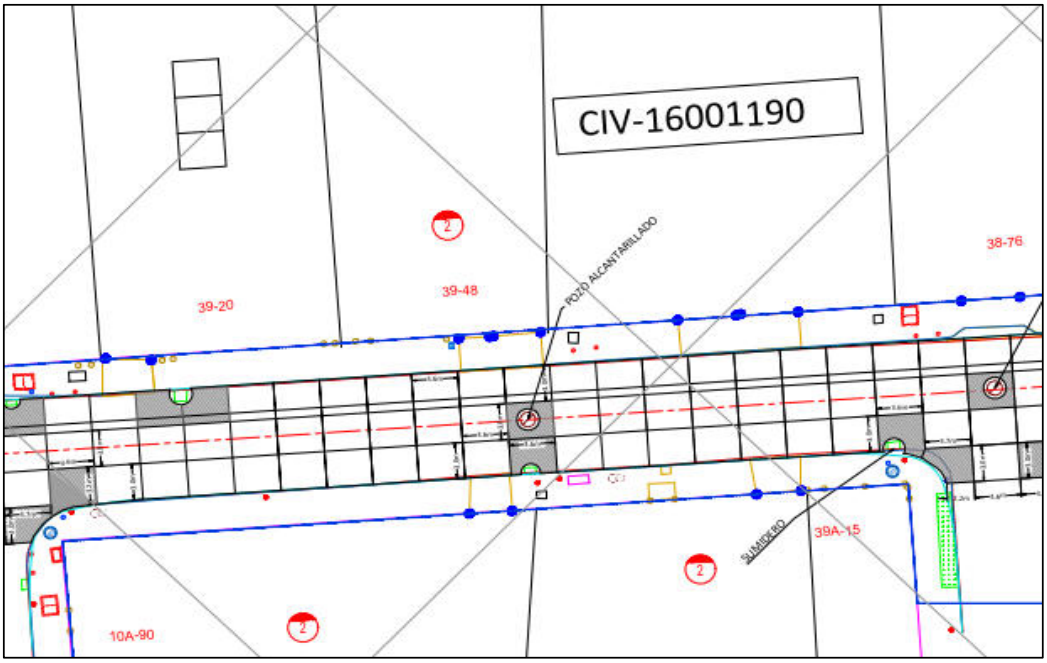


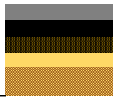
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



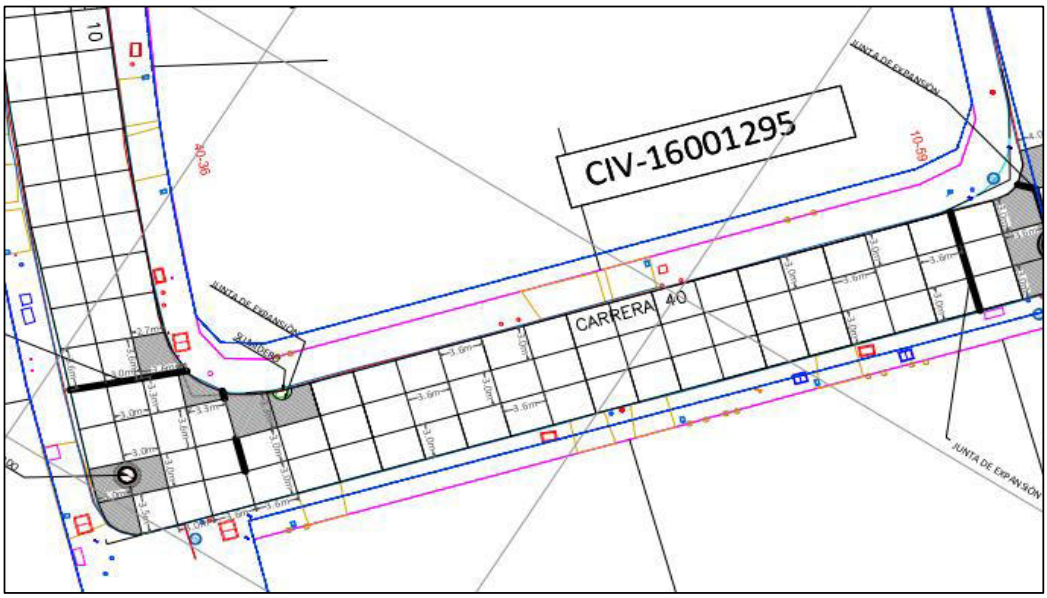


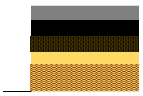
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

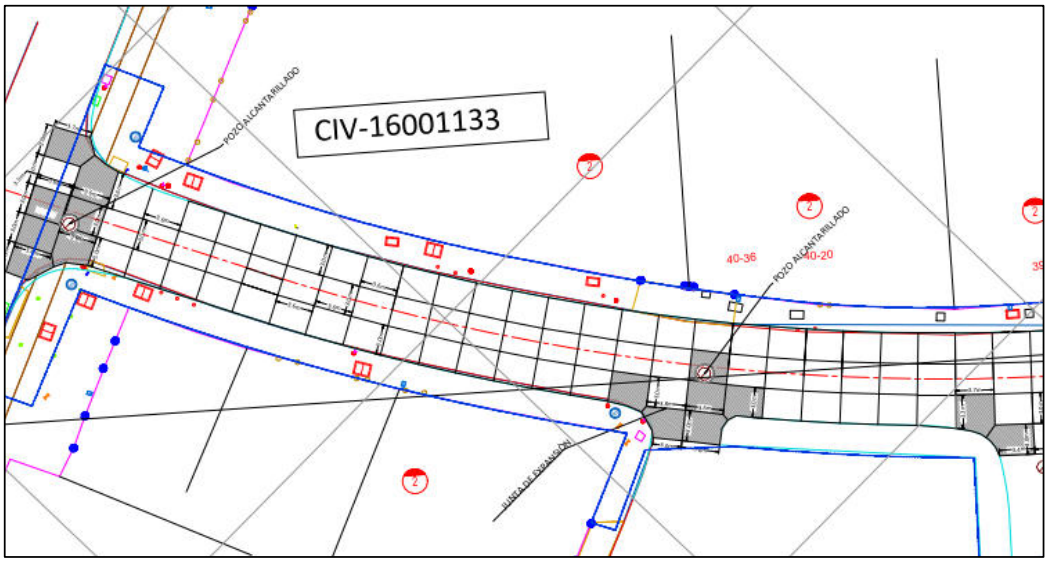
ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



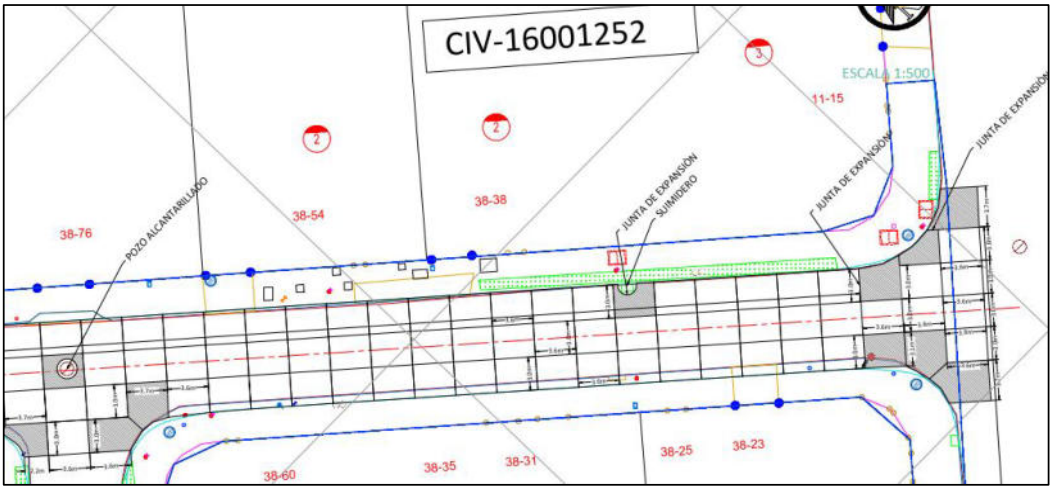


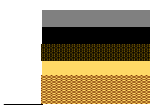
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



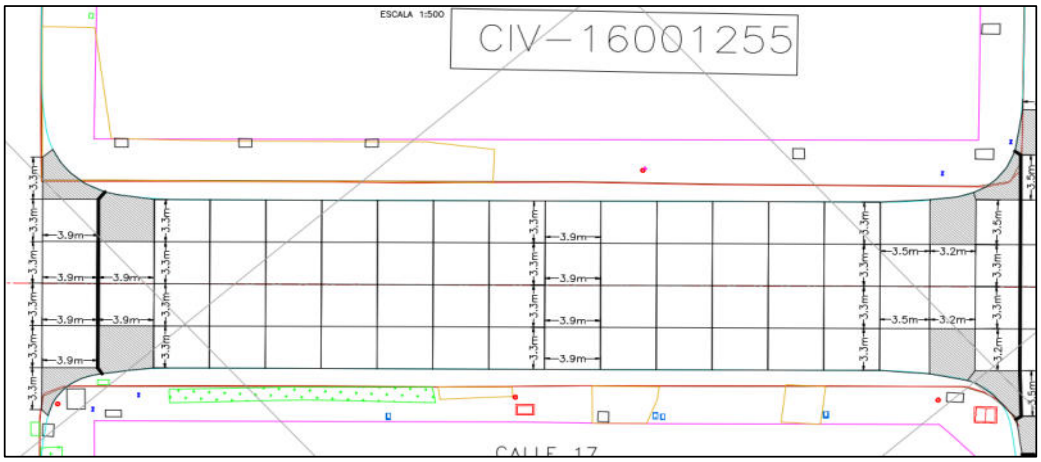


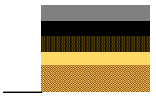
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

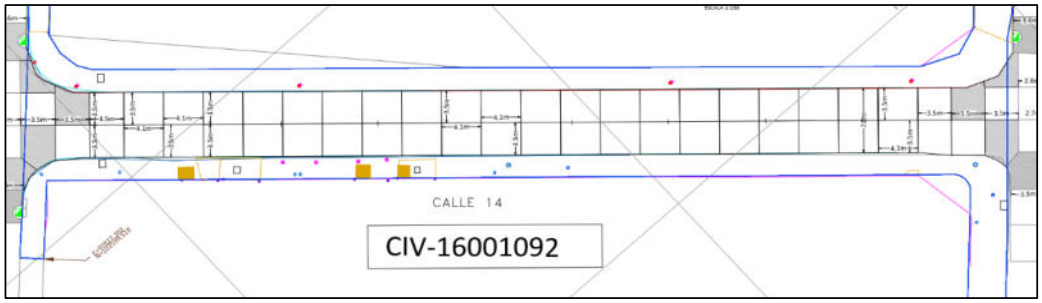
ANEXO APU

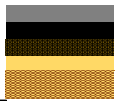
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



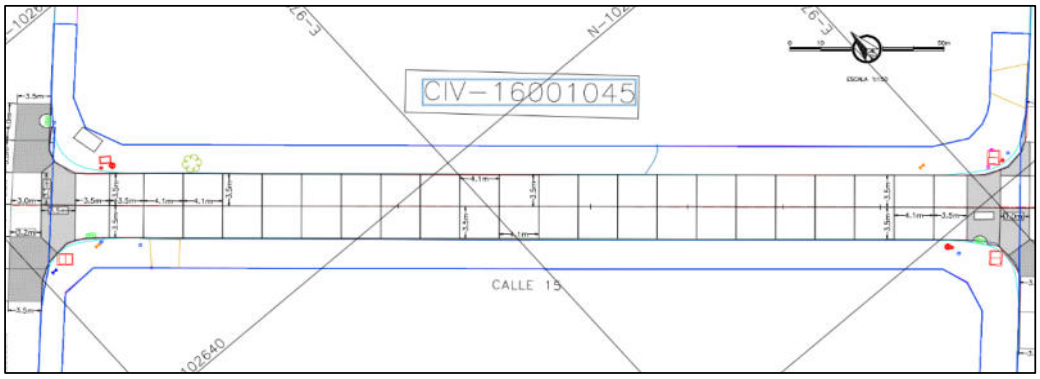


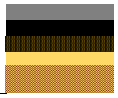
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



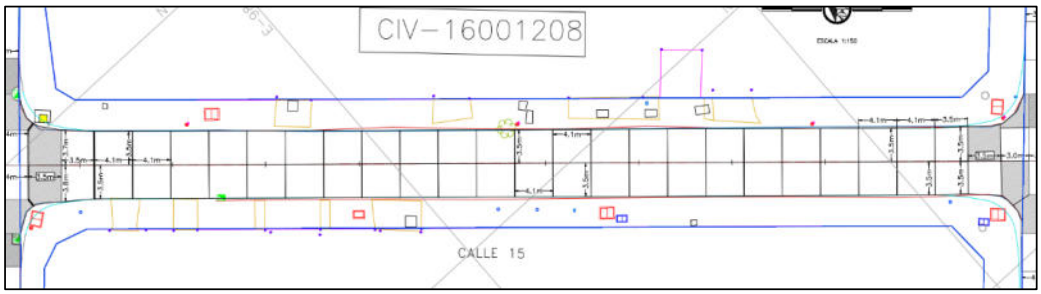


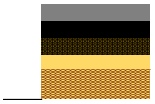
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



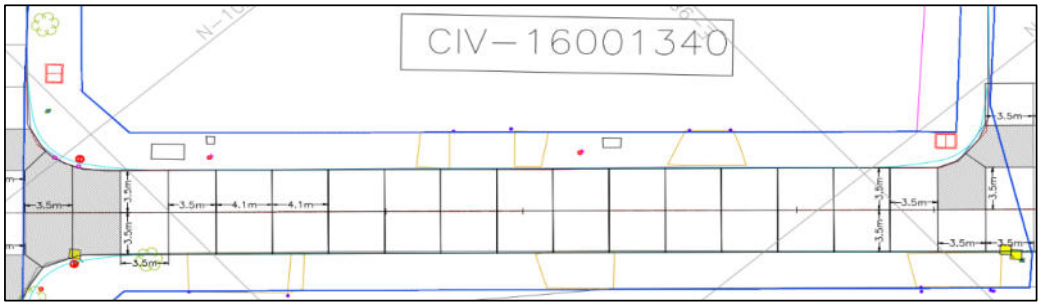


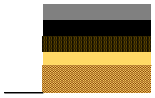
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

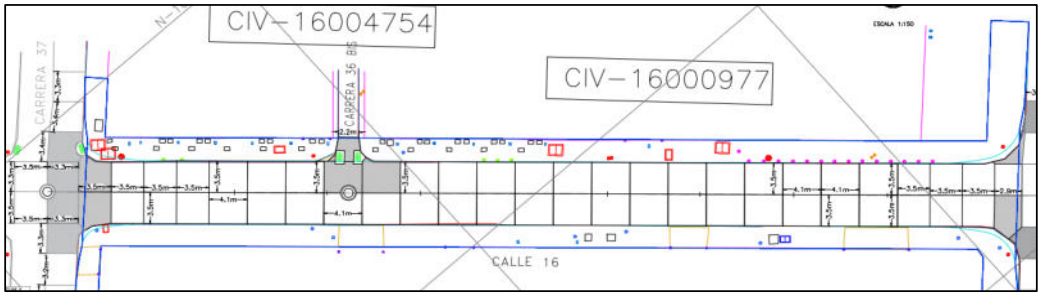
ANEXO APU

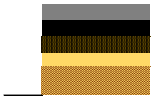
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



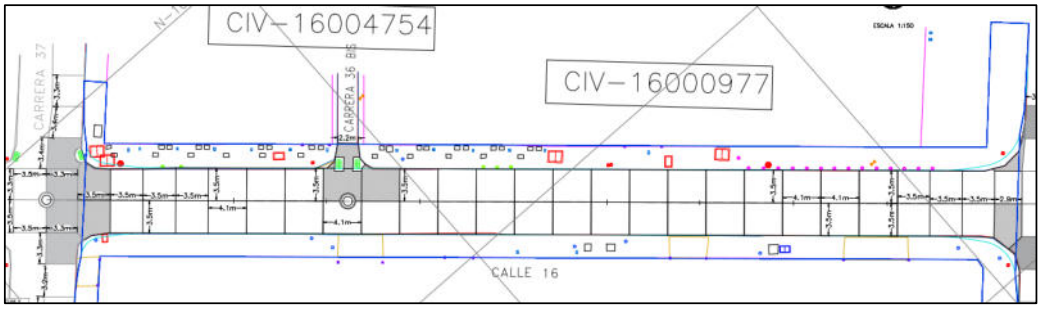


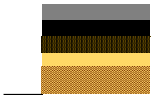
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



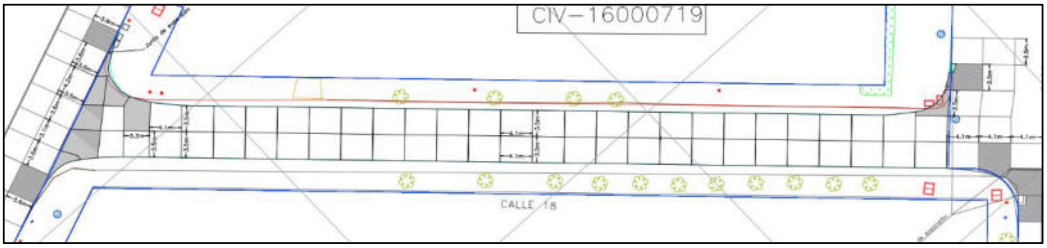


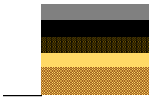
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto de Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-143 **UNIDAD** M3 **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** N/A

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM 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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ (Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	16001232	15,05	0,30	1,60	651,97
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	16001194	15,05	0,30	1,60	529,16
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	16001296	15,14	0,30	1,60	895,68
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	16001295	15,05	0,30	1,60	579,73
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	16001514	15,05	0,30	1,60	933,70
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	16001133	15,52	0,30	1,60	761,72
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	16001190	15,16	0,30	1,60	613,07
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	16001252	15,05	0,30	1,60	572,50
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	16001623	15,05	0,30	1,60	1258,78
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	16001886	17,85	0,30	1,60	927,49
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	16001836	15,05	0,30	1,60	608,62
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	16001092	15,05	0,30	1,60	753,10
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	16001045	15,05	0,30	1,60	753,10
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	16000977	15,05	0,30	1,60	550,83
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	16004754	15,05	0,30	1,60	225,75
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	16001208	15,05	0,30	1,60	789,22
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	16001340	15,05	0,30	1,60	550,83
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	16000956	15,05	0,30	1,60	839,79
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	16001055	15,05	0,30	1,60	875,91
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	16001169	15,05	0,30	1,60	1013,17
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	16000719	15,05	0,30	1,60	832,57
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					15516,69

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NUMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PUBLICO**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**VEGETACIÓN Y PAISAJISMO**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-145**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	9,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
COTIZACIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	1,0	$ 220.000,00	$ 220.000,00
				SUBTOTAL	**$ 220.000,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 220.000,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 67.727,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.200,00
UTILIDAD	6,00%	$ 13.200,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 83.127,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 303.127,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, de acuerdo a lo estipulado en la resolución RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente en el ACTA DE APROBACIÓN DE DISEÑOS "El proyecto se desarrolla en las zonas industriales de Montevideo y Puente Arenada, en la ciudad de Bogotá, En cumplimiento al Contrato IDU-1671-2020 que contempla la ejecución de trabajos en los sesenta y ocho (68) segmentos viales que conforman el grupo 1 y cuyo objeto contractual es "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." y teniendo en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 724 del 06 de diciembre de 2018 "Por el cuál se establece el cobro de una contribución de valorización por beneficio local para la Construcción de un Plan de obras y se dictan otras disposiciones... SUBGRUPOS 2 Y 3
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:Cajeto 9 Unidades".

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-145	DESCRIPCIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	GESTIÓN Y AMBIENTE APLICACIONES AMBIENTALES SAS		PRADOS Y JARDINES		JARDINES VIDA VERDE SAS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJETO H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, SUMINISTRO Y PLANTACION.	1	$ 587,850	$ 587,850	$ 570,500.00	$ 570,500.00	$ 600,200.00	$ 600,200.00
			SUBTOTAL	$ 587,850	SUBTOTAL	$ 570,500	SUBTOTAL	$ 600,200
			0% IVA	$ -	0% IVA	$ -	0% IVA	$ -
			TOTAL	$ 587,850	TOTAL	$ 570,500	TOTAL	$ 600,200

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	GESTIÓN Y AMBIENTE APLICACIONES AMBIENTALES SAS		SERVIURBAN CM SAS		PRADOS Y JARDINES	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJETO H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, SUMINISTRO Y PLANTACION.	1	$ 587,850	$ 587,850	$ 220,000.00	$ 220,000.00	$ 570,500.00	$ 570,500.00
			SUBTOTAL	$ 587,850	SUBTOTAL	$ 220,000	SUBTOTAL	$ 570,500
			0% IVA	$ -	0% IVA	$ -	0% IVA	$ -
			TOTAL	$ 587,850	TOTAL	$ 220,000	TOTAL	$ 570,500

JUSTIFICACIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, de acuerdo a lo estipulado en la resolución RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente en el ACTA DE APROBACIÓN DE DISEÑOS "El proyecto se desarrolla en las zonas industriales de Montevideo y Puente Arenada, en la ciudad de Bogotá, En cumplimiento al Contrato IDU-1671-2020 que contempla la ejecución de trabajos en los sesenta y ocho (68) segmentos
viales que conforman el grupo 1 y cuyo objeto contractual es "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." y teniendo en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 724 del 06 de diciembre de 2018 "Por el cuál se establece el cobro de una contribución de valorización por beneficio local para la Construcción de un Plan de obras y se dictan otras disposiciones... SUBGRUPOS 2 Y 3
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:Cajeto 9 Unidades".

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

ESPECIFICACIÓN

RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente

Detalle

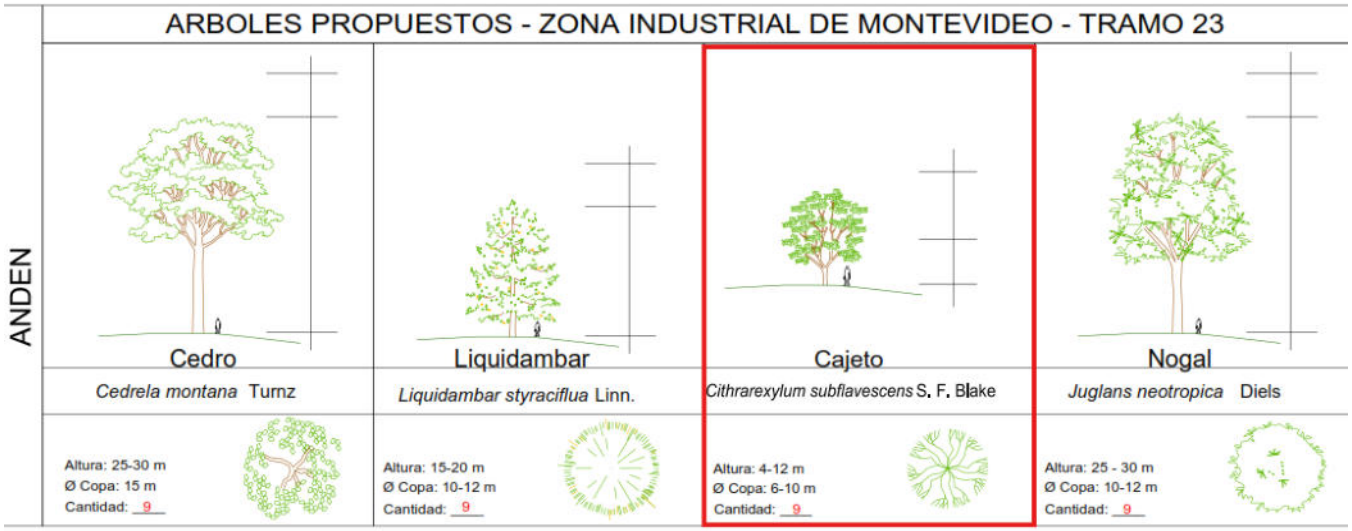
SUBGRUPOS 2 Y 3

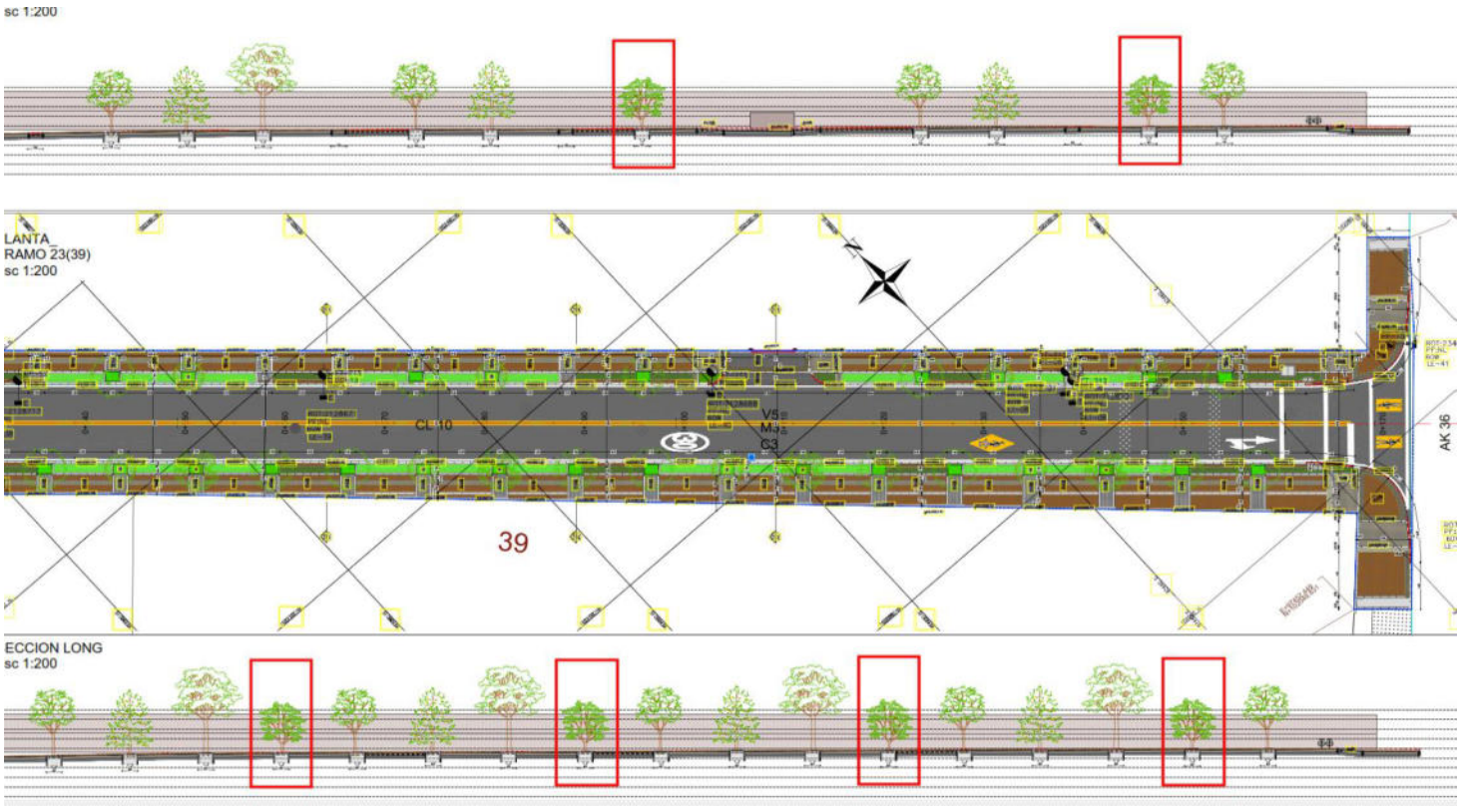
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:

SUBGRUPO	ITEM	CANTIDADES POR ESPECIE				TOTAL POR TRAMO
		LIQUIDAMBAR	CEDRO	CAJETO	NOGAL	
3	43	2				2
3	52	13	5			18
2	39	9	9	9	9	36
TOTAL		24	14	9	9	56

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-145	DESCRIPCIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UNIDAD	UN	HOJA		DE	





FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-145 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACION MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL A 28 KM), SUMINISTRO Y PLANTACION

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A				9,00	9,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					9,00

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PÚBLICO**	**CAPÍTULO**	**MOBILIARIO URBANO - ARBOLES Y GRAMAS**
SUBCAPÍTULO	**ANDENES**	**SUBCAPÍTULO**	**MOBILIARIO URBANO**
ÍTEM	**NP-146**	**CÓDIGO**	**4700**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	165,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4700	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	1,00	$ 220.483,00	$ 220.483,00
				SUBTOTAL	**$ 220.483,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 220.483,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 67.876,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.205,00
UTILIDAD	6,00%	$ 13.229,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 83.310,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 303.793,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, en virtud de lo especificado en los diseños IN HOUSE entregados por el IDU mediante el comunicado DTP 20222250376561, con asunto: Respuesta a su comunicación 979-IDU-497-0777 con radicado IDU 20225260275522 - Diseño de Urbanismo Subgrupos 2 y 3, en el cual se establece que, para los segmentos viales (CIV) contemplados en el proyecto, los elementos de confinamiento del espacio público pueden corresponder a bolardos tipo M-62 o M-63. Posteriormente, mediante el comunicado IDU-1760-O-830 se presenta la recomendación técnica para el uso de bolardos tipo M-63, tipología que se considera adecuada para las condiciones de operación del sector intervenido, orientada a mejorar la protección del espacio peatonal y restringir el acceso vehicular indebido sobre andenes.

Adicionalmente, mediante el comunicado 2024-456-BAN-3320 con asunto Alcance al comunicado 2024-456-BAN-1905 - Concepto – recomendaciones para el uso de bolardos tipo M-63, la interventoría ratifica su aval a la implementación de estos elementos en hierro reforzado con acero y relleno en concreto. Este documento confirma que el uso de la tipología M-63 es aprobado para todos los CIV contemplados en el contrato de obra IDU-1760 de 2021.
b). El presente APU, cumple con la Especificación Técnica de la Cartilla de mobiliario urbano vigente.
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente y una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-146	DESCRIPCIÓN	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	MOBILIARIO URBANO - ARBOLES Y	MOBILIARIO URBANO	4700	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTAL	UN	$ 220.483	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, en virtud de lo especificado en los diseños IN HOUSE entregados por el IDU mediante el comunicado DTP 20222250376561, con asunto: Respuesta a su comunicación 979-IDU-497-0777 con radicado IDU 20225260275522 - Diseño de Urbanismo Subgrupos 2 y 3, en el cual se establece que, para los segmentos viales (CIV) contemplados en el proyecto, los elementos de confinamiento del espacio público pueden corresponder a bolardos tipo M-62 o M-63. Posteriormente, mediante el comunicado IDU-1760-O-830 se presenta la recomendación técnica para el uso de bolardos tipo M-63, tipología que se considera adecuada para las condiciones de operación del sector intervenido, orientada a mejorar la protección del espacio peatonal y restringir el acceso vehicular indebido sobre andenes. Adicionalmente, mediante el comunicado 2024-456-BAN-3320 con asunto Alcance al comunicado 2024-456-BAN-1905 - Concepto – recomendaciones para el uso de bolardos tipo M-63, la interventoría ratifica su aval a la implementación de estos elementos en hierro reforzado con acero y relleno en concreto. Este documento confirma que el uso de la tipología M-63 es aprobado para todos los CIV contemplados en el contrato de obra IDU-1760 de 2021. b). El presente APU, cumple con la Especificación Técnica de la Cartilla de mobiliario urbano vigente. c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente y una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.	Cartilla de mobiliario urbano vigente

Detalle





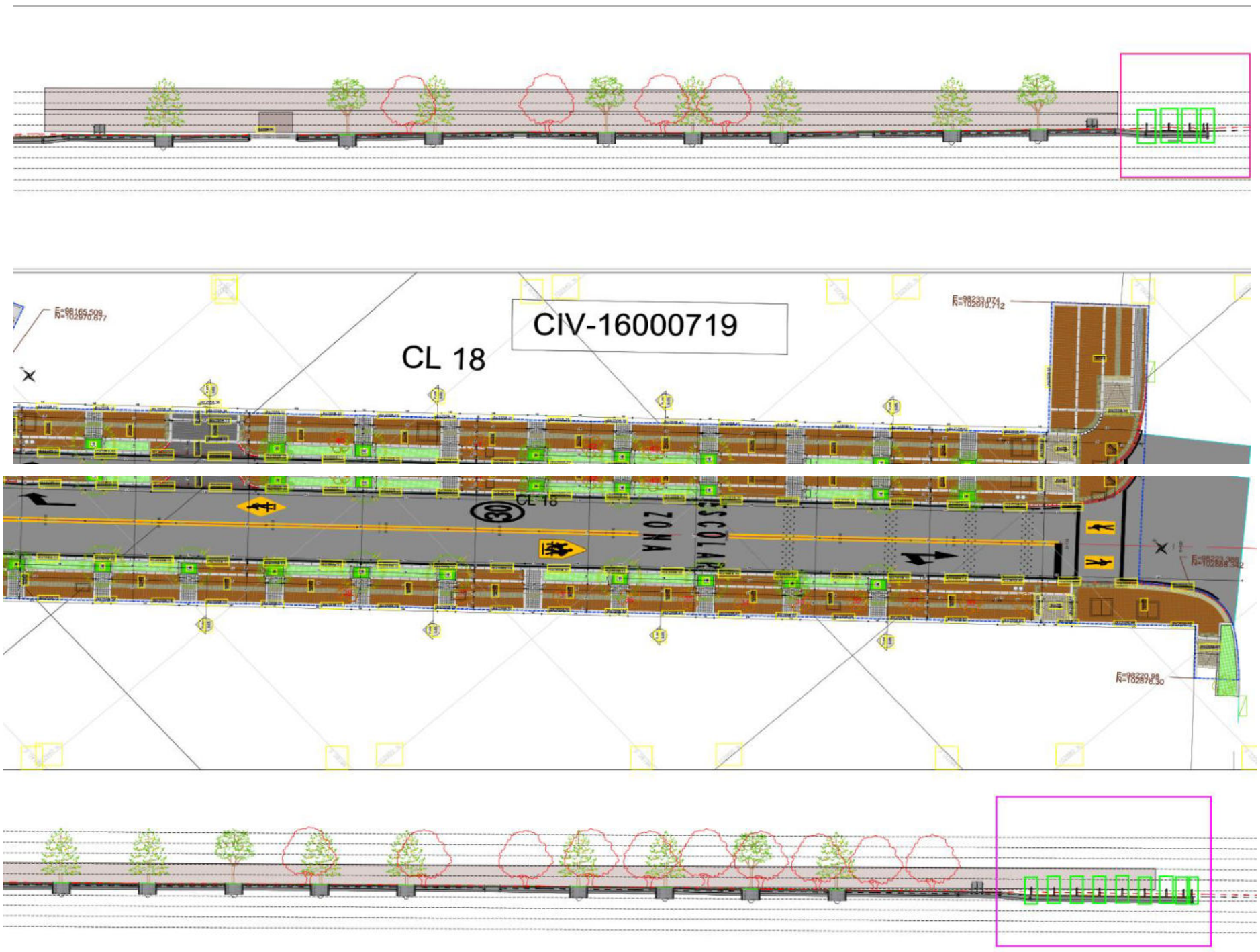
DIMENSIONES	
BASE	0.14 M
CIMA	O.10 M
ALTO	0.85 M

COLOR	GRIS TEXTURIZADO
TEXTURA	LISO
PESO SECO	24 KG
RENDIMIENTO	1 UND
MANTENIMIENTO	SE DEBEN PINTAR Y RE-NIVELAR PERIODICAMENTE.
MATERIAL	FUNDICION EN HIERRO MODULAR DE ESPESOR MINIMO DE 4MM
INSTALACION	EL BOLARDO SE EMBEBE SOBRE BASE EN CONCRETO DE 3000 P.S.I DE 45 CM
USO Y APLICACIÓN	DELIMITA, CONTROLA Y PROTEJE ZONAS PEATONALES
NORMATIVIDAD APLICADA	SEGÚN CARTILLA IDU

DEPTO. ING. - ARQ.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-146	DESCRIPCIÓN	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	



FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-146 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** Cartilla de mobiliario urbano vigente

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	16000719			14,00	14,00
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	16004754			7,00	7,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	16000977			7,00	7,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	16001045			20,00	20,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	16001092			16,00	16,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	16001133			11,00	11,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	16001190			7,00	7,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	16001252			13,00	13,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	16001055			9,00	9,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	16001169			13,00	13,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	16001232			15,00	15,00
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	16001194			6,00	6,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	16001296			14,00	14,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	16001836			13,00	13,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**165,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

Las cantidades aquí reportadas, se encuentran sujetas a modificaciones que puedan presentarse durante la fase de ejecucion de obras

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ACUEDUCTO/ ACCESORIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-159**	**CÓDIGO**	**4420**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	31,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4420	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,0	$ 113.000,00	$ 113.000,00
				SUBTOTAL	**$ 113.000,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 113.000,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 34.787,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.130,00
UTILIDAD	6,00%	$ 6.780,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 42.697,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 155.697,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 4 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-009 – UNIÓN DE REPARACIÓN HD EL D=4", presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-009 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	4420	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINIS	UN	$ 113.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 4 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024. En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas. En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-009 – UNIÓN DE REPARACIÓN HD EL D=4", presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-009 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible. Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto. Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos: -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340 b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO " c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

Detalle



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					15 de abril de 2025					
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE		

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	UNIÓN	NODO	UNIÓN		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG2	16001133 - 16001190	Z	21	4"	1	1
SG2	16001194	Z	48	4"	1	1
SG2	16001232	Z	53	4"	1	1
SG2	16001296	Z	65	4"	1	2
		Z	118	4"	1	
SG2	16001514	Z	223	4"	1	1
SG2	16001836	Z	286	4"	1	1
SG3	16000956	ZZ	9	4"	1	1
SG3	16001055	ZZ	37	4"	1	1
SG3	16001169	ZZ	51	4"	1	1
SG3	16000977	ZZ	109	4"	1	1
SG3	16001045	ZZ	121	4"	1	1
SG3	16001092	ZZ	153	4"	1	1
SG3	16001208	ZZ	192	4"	1	1
SG3	16001340	ZZ	212	4"	1	1
TOTAL					15	15

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN			HIDR
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO	Ø
001	HD	NUEVO	97217,15	102590,85												
002	HD	NUEVO	97218,32	102588,05							6"	1				
003	HD	NUEVO	97218,72	102587,11	6"X45°	1										
004	HD	NUEVO	97220,04	102586,67	6"X45°	1										
310	HD	NUEVO	97221,65	102582,83	6"X90°	1										
311	HD	NUEVO	97222,33	102583,15	6"X90°	1										
005	HD	NUEVO	97226,35	102574,93	6"X45°	1										
006	HD	NUEVO	97226,06	102574,08	6"X45°	1										
010	HD	NUEVO	97245,84	102539,54			6"X6"	1								
011	HD	NUEVO	97243,19	102537,91							6"	1				
012	HD	NUEVO	97266,30	102530,92	6"X11.25°	1										
013	HD	NUEVO	97240,25	102536,09												
014	HD	NUEVO	97254,90	102545,15	6"X90°	1										
015	HD	NUEVO	97296,09	102503,29	6"X22.5°	1										
016	HD	NUEVO	97296,38	102502,69	6"X22.5°	1										
007	HD	NUEVO	97299,12	102500,25	6"X22.5°	1										
009	HD	NUEVO	97299,98	102499,96	6"X22.5°	1										
017	HD	NUEVO	97283,54	102514,56			6"X4"	1								
018	HD	NUEVO	97276,64	102506,83			4"X4"	1								
019	HD	NUEVO	97279,52	102504,25							4"	1				
020	HD	NUEVO	97281,72	102502,29	4"X90°	1										
021	HD	NUEVO	97282,10	102502,71									4"	1	Z	4"
022	HD	NUEVO	97273,83	102503,68	4"X22.5°	1										
023	HD	NUEVO	97272,62	102503,10							4"	1				
024	HD	NUEVO	97271,64	102502,62	4"X22.5°	1										
025	HD	NUEVO	97270,86	102501,77												
284	HD	NUEVO	97714.92	101850.62	4"X90°	1										
285	HD	NUEVO	97715.80	101851.61							4"	1				
286	HD	NUEVO	97716.68	101852.60									4"	1	Z	4"
287	HD	NUEVO	97717.34	101854.19												
288	HD	NUEVO	97647.57	101885.59							4"	1				
289	HD	NUEVO	97635.86	101877.20												

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA	15 de abril de 2025				
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN		
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO
200	HD	NUEVO	97105.99	102249.84											
201	HD	NUEVO	97108.88	102247.27							8"	1			
203	HD	NUEVO	97116.33	102240.55			8"X6"	1							
204	HD	NUEVO	97109.39	102232.23							6"	1			
205	HD	NUEVO	97109.68	102231.28									6"	1	Z
206	HD	NUEVO	97125.23	102230.44			8"X4"	1							
207	HD	NUEVO	97128.74	102227.37							8"	1			
208	HD	NUEVO	97135.56	102223.46											
209	HD	NUEVO	97125.73	102231.01							4"	1			
210	HD	NUEVO	97126.23	102231.59	4"X90°	1									
211	HD	NUEVO	97122.13	102235.27			4"X4"	1							
212	HD	NUEVO	97122.74	102235.96											
213	HD	NUEVO	97120.80	102233.76	4"X22.5°	1									
214	HD	NUEVO	97118.47	102227.34	4"X22.5°	1									
215	HD	NUEVO	97046.63	102147.08			4"X4"	1							
216	HD	NUEVO	97026.81	102167.46											
217	HD	NUEVO	97044.39	102143.09							4"	1			
218	HD	NUEVO	97044.32	102144.50	4"X45°	1									
219	HD	NUEVO	97044.66	102137.91	4"X45°	1									
220	HD	NUEVO	97054.05	102155.36			4"X4"	1							
221	HD	NUEVO	97053.09	102155.17							4"	1			
222	HD	NUEVO	97053.61	102155.76	4"X90°	1									
223	HD	NUEVO	97052.60	102154.63									4"	1	Z
224	HD	NUEVO	97045.76	102136.92											
225	HD	NUEVO	97340.38	102168.86											
048	HD	NUEVO	97124,43	102482,00									4"	1	Z	4"	1
049	HD	NUEVO	97061,85	102456,27			4"X4"	1									
050	HD	NUEVO	97053,61	102453,66							4"	1					
106	HD	NUEVO	97064,68	102458,12	4"X45°	1											
107	HD	NUEVO	97064,32	102457,28	4"X45°	1											
108	HD	NUEVO	97056,09	102453,92	4"X45°	1											
109	HD	NUEVO	97055,18	102454,30	4"X45°	1											
051	HD	NUEVO	96999,53	102431,33			4"X4"	1									
052	HD	NUEVO	96999,65	102431,05							4"	1					
110	HD	NUEVO	96999,76	102430,77	4"X90°	1											
053	HD	NUEVO	96998,60	102430,30									4"	1	Z	4"	1
054	HD	NUEVO	96990,94	102427,65			4"X4"	1									
055	HD	NUEVO	96983,04	102441,55													
056	HD	NUEVO	96996,78	102413,46			4"X4"	1									
313	HD	NUEVO	96996,98	102413,00	4"X45°	1											
314	HD	NUEVO	96995,90	102410,30	4"X45°	1											
057	HD	NUEVO	96995,73	102414,43							4"	1					
058	HD	NUEVO	96996,23	102413,23	4"X90°	1											
059	HD	NUEVO	96994,77	102416,74			6"X4"	1									
060	HD	NUEVO	96997,68	102417,99					6"	1							
061	HD	NUEVO	96992,99	102416,68													
062	HD	NUEVO	97071,27	102436,70			4"X4"	1									
063	HD	NUEVO	97071,42	102436,76	4"X90°	1											
064	HD	NUEVO	97070,73	102438,44							4"	1					
065	HD	NUEVO	97070,04	102440,12									4"	1	Z	4"	1
111	HD	NUEVO	97075,32	102428,27	4"X22.5°	1											
116	HD	NUEVO	97120,76	102366,26	4"X90°	1											
117	HD	NUEVO	97121,68	102365,32							4"	1					
118	HD	NUEVO	97122,50	102364,48									4"	1	Z	4"	1
076	HD	NUEVO	97153,26	102352,52	4"X45°	1											
077	HD	NUEVO	97153,27	102351,96	4"X45°	1											
078	HD	NUEVO	97154,28	102351,01													
079	HD	NUEVO	97146,15	102361,98							6"	1					

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	15 de abril de 2025

ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CUADRO DE ACCESORIOS

MATERIAL	NODO	COORDENADAS		CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		EMPATES			HIDRANTES		UNIONES		
		X	Y	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	TIPO	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	TIPO
HD	101	98019,738	102660,315									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	102	98012,317	102652,226							4"	1								
HD	103	98004,568	102643,748			4"X4"	1												
HD	104	98003,034	102645,196	4"X45°	1														
HD	105	98000,815	102645,097	4"X45°	1														
HD	106	97999,817	102646,036			4"X4"	1												
HD	107	98000,231	102646,470	4"X90°	1														
HD	108	97999,675	102646,751							4"	1								
HD	109	97999,152	102647,253												4"	1	4"	1	ZZ
HD	110	97996,202	102649,479									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	111	97998,943	102637,876							4"	1								
HD	112	97994,657	102633,558									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	113	97890,826	102665,929			6"X4"	1												
HD	114	97892,472	102668,249									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	115	97881,983	102658,337									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	117	97892,691	102664,285							4"	1								
HD	118	97895,123	102662,150			4"X4"	1												
HD	119	97895,364	102661,131							4"	1								
HD	120	97894,727	102661,699	4"X90°	1														
HD	121	97895,951	102660,614												4"	1	4"	1	ZZ
HD	124	97911,133	102647,861	4"X22.5°	1														
HD	125	97912,347	102647,448	4"X22.5°	1														
HD	126	97930,899	102631,156	4"X45°	1														
HD	127	97930,951	102630,353	4"X45°	1														
HD	134	97961,567	102602,104			4"X4"	1												
HD	153	97846,140	102607,212												4"	1	4"	1	ZZ
HD	156	97911,250	102548,545	4"X90°	1														
HD	159	97931,803	102567,269									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	160	97929,361	102564,598	4"X45°	1														
HD	161	97929,435	102562,942	4"X45°	1														
HD	166	97920,865	102553,790	4"X11.25°	1														
HD	167	97916,844	102550,853	4"X11.25°	1														
HD	173	97832,134	102608,121									6"	1	AC-PVC "B"					
HD	174	97833,896	102606,563			6"X6"	1												
HD	175	97833,156	102605,768							6"	1								
HD	176	97832,415	102604,973	6"X90°	1														
HD	177	97832,049	102605,314									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	174A	97836,450	102604,306					6"	1										
HD	179	98140,765	102459,894									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	180	98139,958	102459,044	4"X45°	1														
HD	181	98138,339	102459,046	4"X45°	1														
HD	182	98134,175	102454,893							4"	1								
HD	183	98131,945	102452,670			4"X4"	1												
HD	184	98134,407	102450,190									4"	1	PVC-PVC "B"					
ACERO	185	98131,150	102451,877	4"X45°	1														
ACERO	186	98131,148	102449,880	4"X45°	1														
HD	187	98127,630	102446,372														4"	1	ACERO-PVC "B"
HD	188	98036,371	102503,232									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	189	98051,030	102511,405			4"X4"	1												
HD	190	98051,620	102512,077	4"X90°	1														
HD	191	98052,109	102511,648							4"	1								
HD	192	98052,870	102510,980												4"	1	4"	1	ZZ
HD	210	98283,351	102318,301	4"X90°	1														
HD	211	98282,662	102319,156							4"	1								
HD	212	98281,860	102319,886												4"	1	4"	1	ZZ
HD	215	98286,946	102315,962									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	220	97948,381	102614,879	4"X22.5°	1														
HD	221	97949,555	102612,608	4"X22.5°	1														
HD	225	97901,359	102535,229	6"X45°	1														
HD	226	97898,909	102535,271	6"X45°	1														
HD	227	97893,462	102529,410																
HD	228	97892,665	102528,551									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	229	97946,935	102586,634	4"X45°	1														
HD	230	97945,787	102585,415									4"	1	PVC-PVC "B"					

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-159 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	4,00	####			4,00
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	2,00	####			2,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	3,00	####			3,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	4,00	####			4,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	3,00	####			3,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	3,00	####			3,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	1,00	####			1,00
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	1,00	####			1,00
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	2,00	####			2,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	1,00	####			1,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	2,00	####			2,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00	####			1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	1,00	####			1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00	####			1,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00	####			1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**31,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ACUEDUCTO/ ACCESORIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-160**	**CÓDIGO**	**3463**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	17,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
3463	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,0	$ 255.518,00	$ 255.518,00
				SUBTOTAL	**$ 255.518,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 255.518,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 78.661,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.555,00
UTILIDAD	6,00%	$ 15.331,00

TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 96.547,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 352.065,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 6 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-010 - Unión de reparación HD EL D=6" (suministro e instalación), presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-010 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	3463	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINIS	UN	$ 255.518	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 6 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-010 - Unión de reparación HD EL D=6" (suministro e instalación), presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-010 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACIÓN

EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

Detalle



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1				FECHA			
						15 de abril de 2025			
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's						
SUBGRUPO	CIV	UNIÓN	NODO	UNIÓN		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG2	16001190 - 16001252	Z	39	6"	1	1
SG2	16001133	Z	8	6"	1	1
SG2	16001295	Z	92	6"	1	1
SG2	16001514	Z	205	6"	1	1
SG2	16001623	Z	235	6"	1	2
		Z	239	6"	1	
SG2	16001886	Z	255	6"	1	2
		Z	264	6"	1	
SG3	16001169	ZZ	63	6"	1	1
SG3	16000719	ZZ	81	6"	1	1
TOTAL					10	10

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN		
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO
200	HD	NUEVO	97105.99	102249.84											
201	HD	NUEVO	97108.88	102247.27							8"	1			
203	HD	NUEVO	97116.33	102240.55			8"X6"	1							
204	HD	NUEVO	97109.39	102232.23							6"	1			
205	HD	NUEVO	97109.68	102231.28									6"	1	Z
206	HD	NUEVO	97125.23	102230.44			8"X4"	1							
207	HD	NUEVO	97128.74	102227.37							8"	1			
208	HD	NUEVO	97135.56	102223.46											
209	HD	NUEVO	97125.73	102231.01							4"	1			
210	HD	NUEVO	97126.23	102231.59	4"X90°	1									
211	HD	NUEVO	97122.13	102235.27			4"X4"	1							
212	HD	NUEVO	97122.74	102235.96											
213	HD	NUEVO	97120.80	102233.76	4"X22.5°	1									
214	HD	NUEVO	97118.47	102227.34	4"X22.5°	1									
215	HD	NUEVO	97046.63	102147.08			4"X4"	1							

036	HD	NUEVO	97347,47	102442,49			6"X6"	1									
037	HD	NUEVO	97347,81	102442,86							6"	1					
038	HD	NUEVO	97348,14	102443,23	6"X90°	1											
039	HD	NUEVO	97346,99	102444,27									6"	1	Z	6"	
040	HD	NUEVO	97391,80	102403,00													
120	HD	NUEVO	97229,39	102591,09													
008	HD	NUEVO	97230,34	102588,26									6"	1	Z	6"	
041	HD	NUEVO	97124,03	102495,21													
042	HD	NUEVO	97129,61	102484,66			4"X4"	1									
045	HD	NUEVO	97122,82	102481,12			4"X4"	1									
312	HD	NUEVO	97123,29	102481,31	4"X11.25°	1											
046	HD	NUEVO	97123,78	102481,61							4"	1					
047	HD	NUEVO	97122,55	102481,80	4"X90°	1											
048	HD	NUEVO	97124,43	102482,00									4"	1	Z	4"	

092	HD	NUEVO	97177,04	102412,26									6"	1	Z	6"	
093	HD	NUEVO	97181,30	102419,19	6"X11.25°	1											
094	HD	NUEVO	97179,71	102421,23													
095	HD	NUEVO	97176,48	102425,39							4"	1					
096	HD	NUEVO	97173,36	102429,41													
097	HD	NUEVO	97132,58	102479,06	4"X11.25°	1											

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA				
					15 de abril de 2025				
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)		UNIDAD	UN	HOJA		DE

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN			
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO	
234	HD	NUEVO	97348.99	102161.88							6"	1				
235	HD	NUEVO	97348.06	102162.71									6"	1	Z	6"
236	HD	NUEVO	97418.58	102098.37			6"X6"	1								
237	HD	NUEVO	97419.22	102099.09	6"X90°	1										
238	HD	NUEVO	97418.40	102099.82							6"	1				
239	HD	NUEVO	97417.58	102100.55									6"	1	Z	6"
240	HD	NUEVO	97463.47	102056.38			8"X6"	1								
241	HD	NUEVO	97455.17	102047.10												
242	HD	NUEVO	97481.03	102076.00												
243	HD	NUEVO	97358.74	101849.02												
244	HD	NUEVO	97349.23	101842.01	6"X90°	1										
245	HD	NUEVO	97351.45	101839.97			6"X6"	1								
246	HD	NUEVO	97342.77	101831.13			6"X6"	1								
247	HD	NUEVO	97333.64	101823.73												
248	HD	NUEVO	97346.04	101828.21	6"X45°	1										
249	HD	NUEVO	97346.79	101828.26	6"X45°	1										
250	HD	NUEVO	97348.77	101826.55	6"X45°	1										
251	HD	NUEVO	97348.82	101825.79	6"X45°	1										
252	HD	NUEVO	97351.43	101823.54			6"X6"	1								
253	HD	NUEVO	97351.93	101824.11							6"	1				
254	HD	NUEVO	97352.43	101824.69	6"X90°	1										
255	HD	NUEVO	97351.75	101825.28									6"	1	Z	6"
256	HD	NUEVO	97413.17	101767.83							6"	1				
257	HD	NUEVO	97415.70	101765.26			6"X6"	1								
258	HD	NUEVO	97416.52	101764.40												

FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-160 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	2,00				2,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	2,00				2,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	3,00				3,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00				1,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	1,00				1,00
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	1,00				1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00				1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	2,00				2,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00				1,00
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	2,00				2,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**17,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NUMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-165**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	1.065,95

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	0,0625	$ 57.341,00	$ 3.584,00
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,1387	$ 2.000,00	$ 277,00
				SUBTOTAL	**$ 3.861,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
2307	ARENA DE PEÑA	M3	1,30	$ 65.450,00	$ 85.085,00
6098	AGUA	LT	10,00	$ 25,00	$ 250,00
				SUBTOTAL	**$ 85.335,00**

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	19,50	$ 1.800,00	$ 35.100,00
				SUBTOTAL	**$ 35.100,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	0,06809403	$ 272.585,00	$ 18.561,00
				SUBTOTAL	**$ 18.561,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 142.857,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 43.979,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.429,00
UTILIDAD	6,00%	$ 8.571,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 53.979,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 196.836,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante los comunicados 00250458 del 02 de mayo de 2022 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00250885 del 2022-03-17 12:46:12.0 PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDE SERIE 1 SUBGRUPO2" y comunicado 00267135 el 2022-05-26 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00283751 del 2022-05-11 11:21:58.0 PROYECTO Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo SERIE 1 SG3".
En dichos comunicados, ENEL CODENSA otorga su concepto de aprobación basado en lo dispuesto en la Resolución CREG 070 de 1998. Además, conforme a los planos IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-24 de 25 y IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-10 de 11, correspondientes a los subgrupos 2 y 3, se detalla explícitamente el uso de arena de peña en las canalizaciones de las redes de ENEL CODENSA, conforme a las recomendaciones de construcción establecidas en la Norma CS203.
Conforme con la norma, requiere que los ductos descansen sobre arena de peña nivelada y compactada, lo cual es esencial para evitar deformaciones y garantizar la estabilidad a largo plazo de las instalaciones subterráneas. Además, la arena de peña debe ser utilizada para rellenar los espacios entre los ductos y cumplir con los requisitos técnicos que aseguren la correcta compactación y soporte de la infraestructura, garantizando así el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas en los diseños mencionados.
Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle con las canalizaciones que se requerirán para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021.
Conforme con lo expuesto anteriormente se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de publicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	12 de mayo de 2025

ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

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: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	$ 272.585	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Insumos

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	AGREGADOS PÉTREOS, BASES Y SUBBASES GI	2307	ARENA DE PEÑA	M3	$ 65.450	Actualización 2025-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR M	DIA	$ 57.341	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización
Demanda	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 25	Actualización 2025-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.800	Actualización 2025-I Fase I

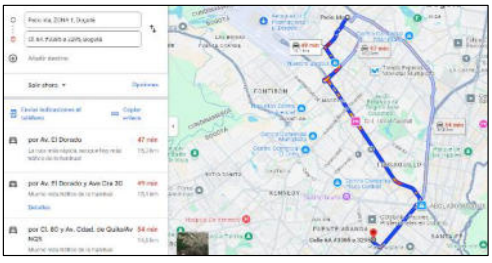
JUSTIFICACION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante los comunicados 00250458 del 02 de mayo de 2022 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00250885 del 2022-03-17 12:46:12.0 PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDE SERIE 1 SUBGRUPO2" y comunicado 00267135 el 2022-05-26 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00283751 del 2022-05-11 11:21:58.0 PROYECTO Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo SERIE 1 SG3".
En dichos comunicados, ENEL CODENSA otorga su concepto de aprobación basado en lo dispuesto en la Resolución CREG 070 de 1998. Además, conforme a los planos IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-24 de 25 y IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-10 de 11, correspondientes a los subgrupos 2 y 3, se detalla explícitamente el uso de arena de peña en las canalizaciones de las redes de ENEL CODENSA, conforme a las recomendaciones de construcción establecidas en la Norma CS203.
Conforme con la norma, requiere que los ductos descansen sobre arena de peña nivelada y compactada, lo cual es esencial para evitar deformaciones y garantizar la estabilidad a largo plazo de las instalaciones subterráneas. Además, la arena de peña debe ser utilizada para rellenar los espacios entre los ductos y cumplir con los requisitos técnicos que aseguren la correcta compactación y soporte de la infraestructura, garantizando así el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas en los diseños mencionados.
Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle con las canalizaciones que se requerirán para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021.
Conforme con lo expuesto anteriormente se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACION

NORMA TECNICA ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
CS212 Detalles ductos, zanjas y rellenos. 6 ductos diámetro Ø 6" PVC-TDP

Detalle

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,13870
5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,0625
2307	ARENA DE PEÑA	M3	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	1,30
6098	AGUA	LT	Se contemplan 10 LT para compactacion de la Arena de peña	10,00
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	La distancia por M3 se contempla del patio de Acopio del IDU al centro de gravedad de la obra dando como resultado 15 km por m3 transportado 	19,5000
4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,06809403

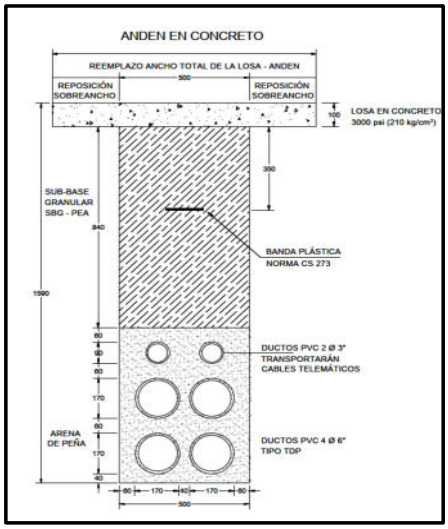
5415	5415	RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN).	M3		
5415	2307	ARENA DE PEÑA	M3	1,3	Insumo
5415	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	0,06809403	APU
5415	5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	0,0625	Insumo
5415	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,1387	Insumo

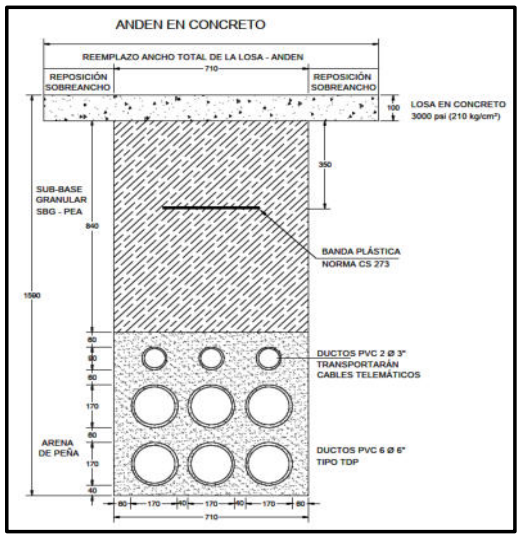
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

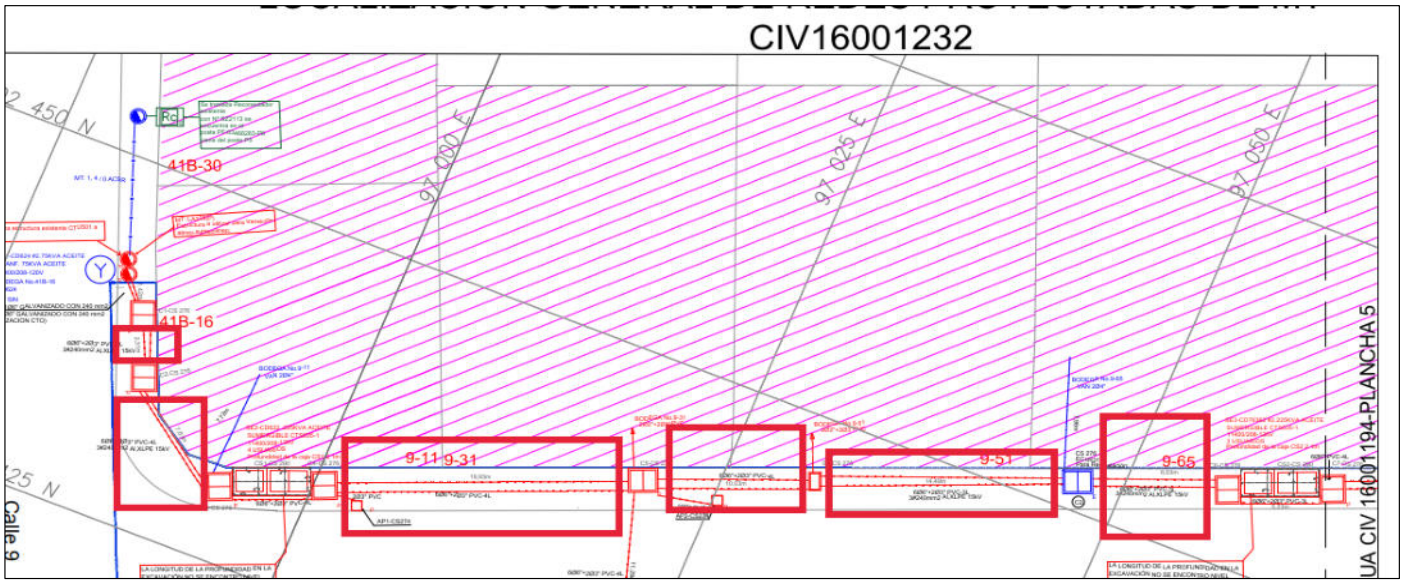
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

DETALLE CONSTRUCTIVO ENEL





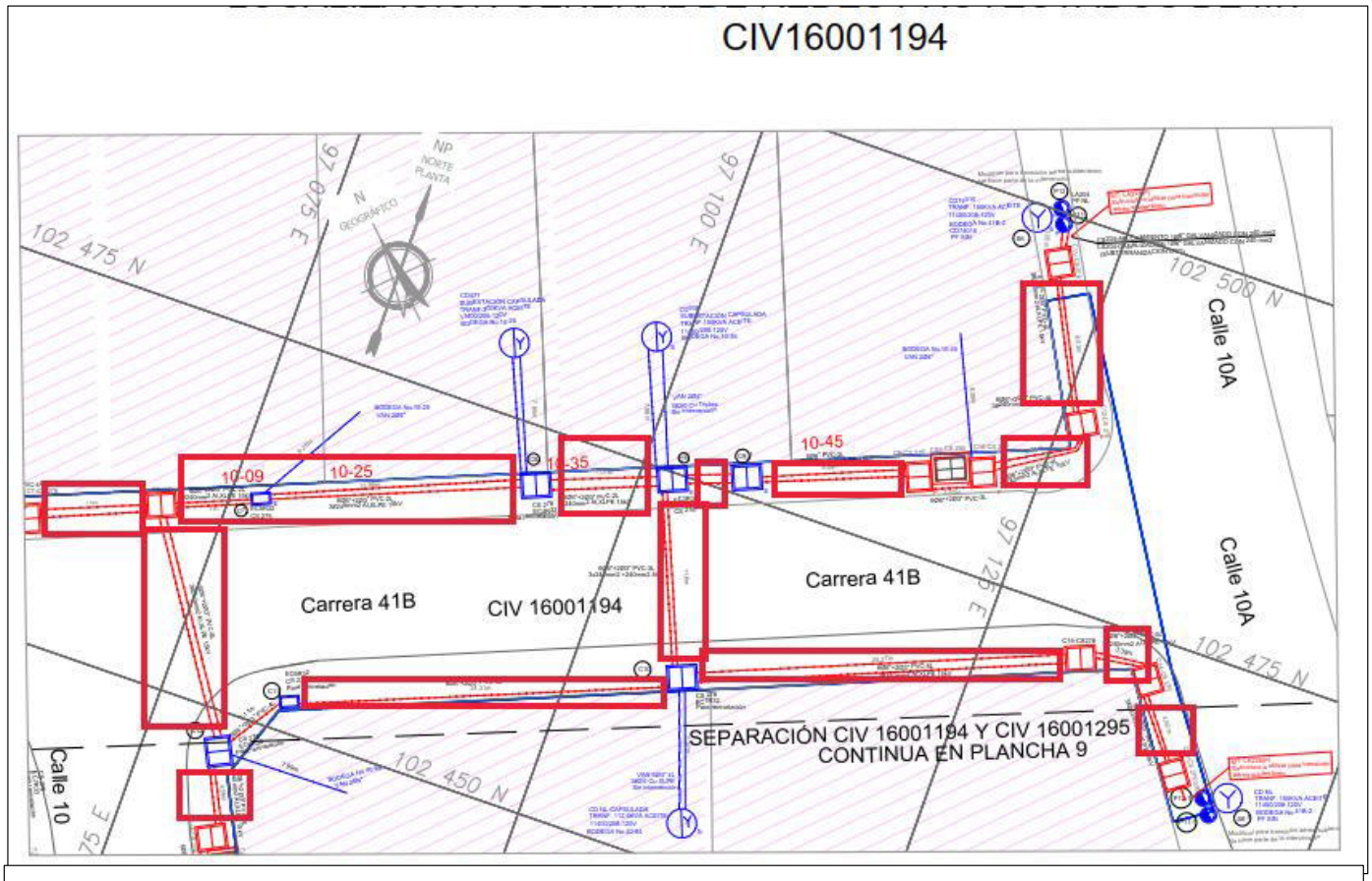
CIV	TIPO CONFIG. DUCTOS	LONGITUD	TOTAL ARENA [m³]
16000719	2 DE 3"	9,84	3,39
	6 DE 6" + 2 DE 3"	131,9	45,3
Total 16000719			**48,69**
16000956	4 DE 6"	1	0,35
	6 DE 6" + 2 DE 3"	123,65	42,47
	6 DE 6"	1	0,35
Total 16000956			**43,17**
16001045	2 DE 3"	1	0,35
	6 DE 6" + 2 DE 3"	122,77	42,18
Total 16001045			**42,53**
16001055	2 DE 3"	10,55	3,63
	6 DE 6" + 2 DE 3"	209,32	71,91
	6 DE 6"	2	0,7
Total 16001055			**76,24**
16001092	2 DE 3"	87,13	29,92
	6 DE 6" + 2 DE 3"	38,57	13,26
Total 16001092			**43,18**
16001133	2 DE 3"	18,05	6,21
	6 DE 6" + 2 DE 3"	134,71	41,34
Total 16001133			**47,55**
16001169	2 DE 3"	5,01	1,72
	6 DE 6" + 2 DE 3"	146,15	50,2
	6 DE 6"	2	0,7
Total 16001169			**52,62**
16001190	6 DE 6" + 2 DE 3"	96,38	33,09
Total 16001190			**33,09**
16001194	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,8	53,52
Total 16001194			**53,52**
16001208	6 DE 6" + 2 DE 3"	245,99	84,46
Total 16001208			**84,46**
16001232	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,21	53,33
	6 DE 6"	1,4	0,25
Total 16001232			**53,58**
16001252	2 DE 3"	9,52	3,27
	6 DE 6" + 2 DE 3"	72,31	24,84
Total 16001252			**28,11**
16001295	6 DE 6" + 2 DE 3"	165,11	56,72
Total 16001295			**56,72**
16001296	6 DE 6" + 2 DE 3"	159,84	54,91
Total 16001296			**54,91**
16001340	6 DE 6" + 2 DE 3"	99,48	34,18
Total 16001340			**34,18**
16001514	2 DE 3"	1,83	0,63
	6 DE 6" + 2 DE 3"	217,23	74,6
	6 DE 6"	1,4	0,49
Total 16001514			**75,72**
16001623	2 DE 3"	49,6	17,03
	6 DE 6" + 2 DE 3"	176,98	60,75
Total 16001623			**77,78**
16001836	2 DE 3"	4,76	1,64
	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,92	53,56
Total 16001836			**55,2**
16001886	2 DE 3"	89,71	30,81
	6 DE 6" + 2 DE 3"	41,87	14,4
Total 16001886			**45,21**
16000977-16004754	2 DE 3"	3,46	1,19
	6 DE 6" + 2 DE 3"	168,71	57,95
	6 DE 6"	1	0,35
Total 16000977-16004754			**59,49**
Total general			**1065,95**

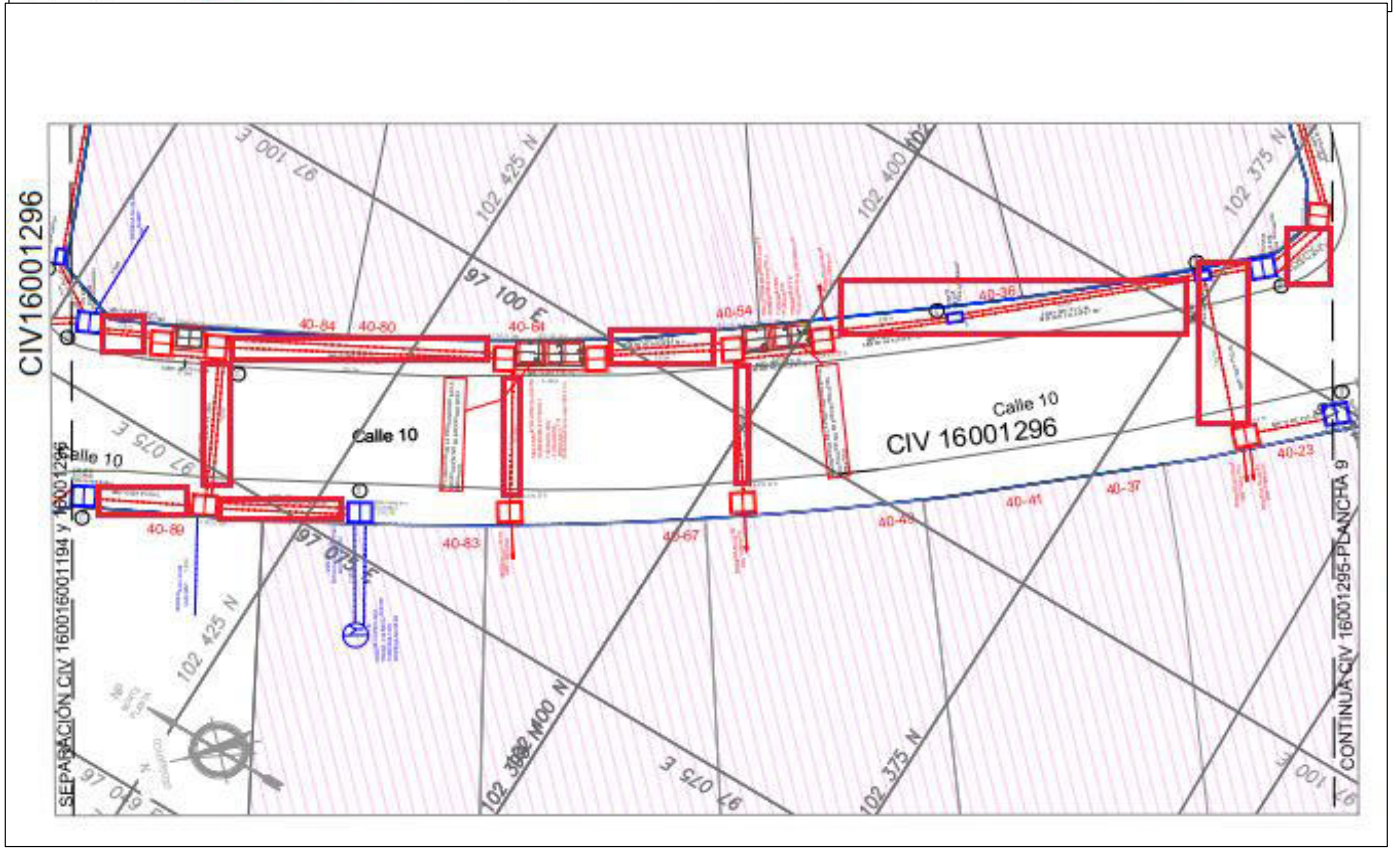


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

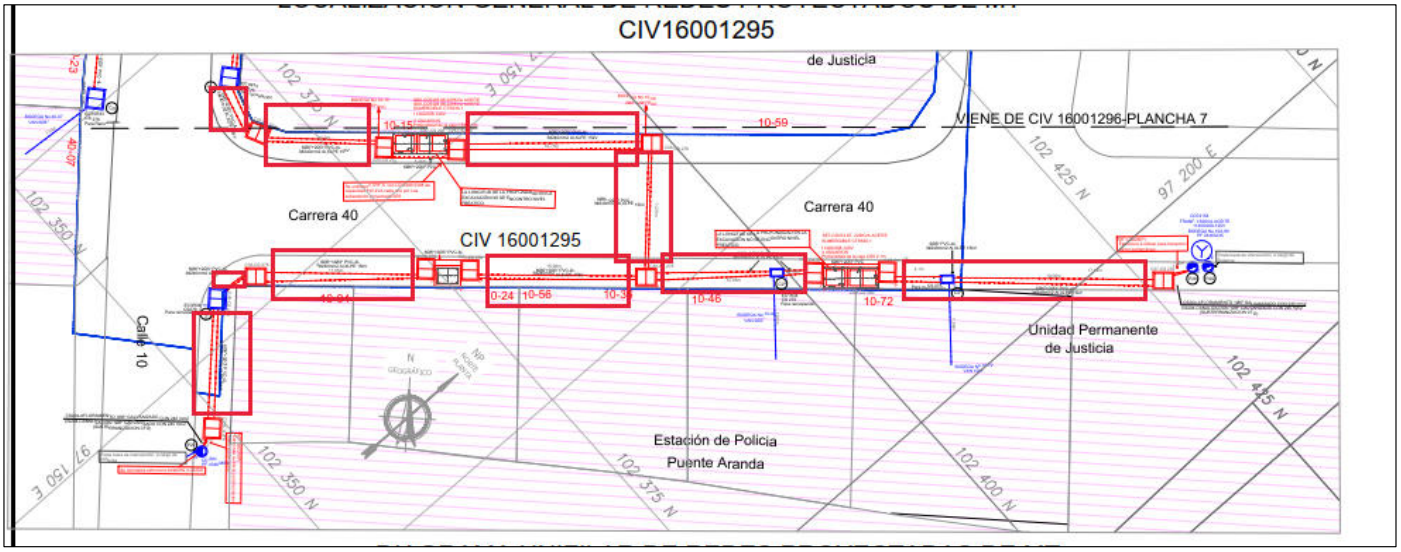


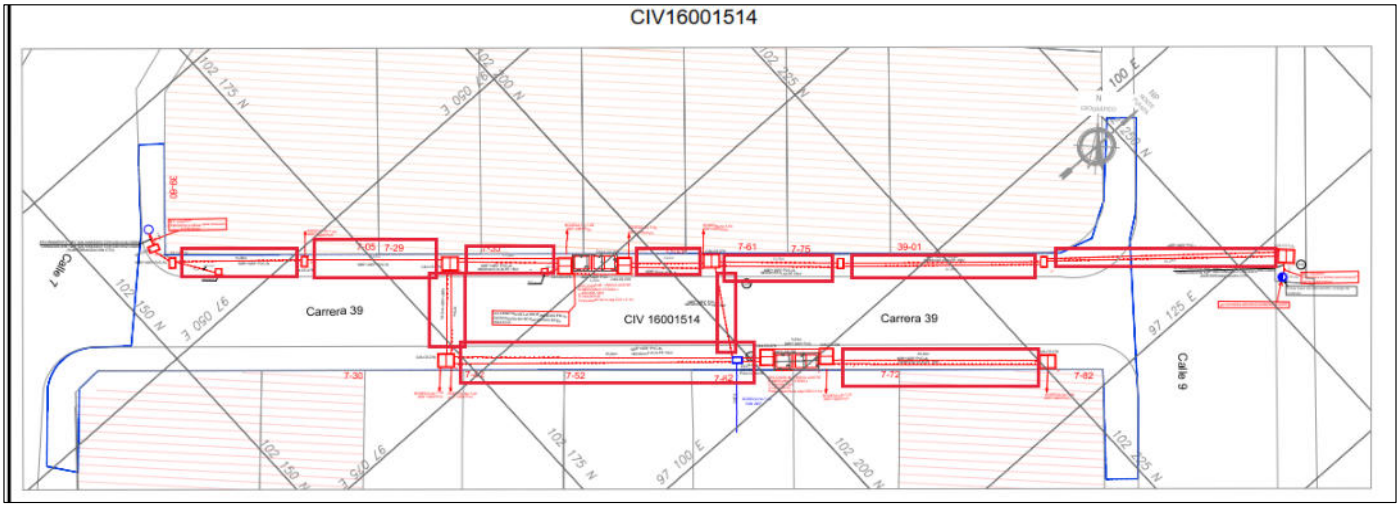


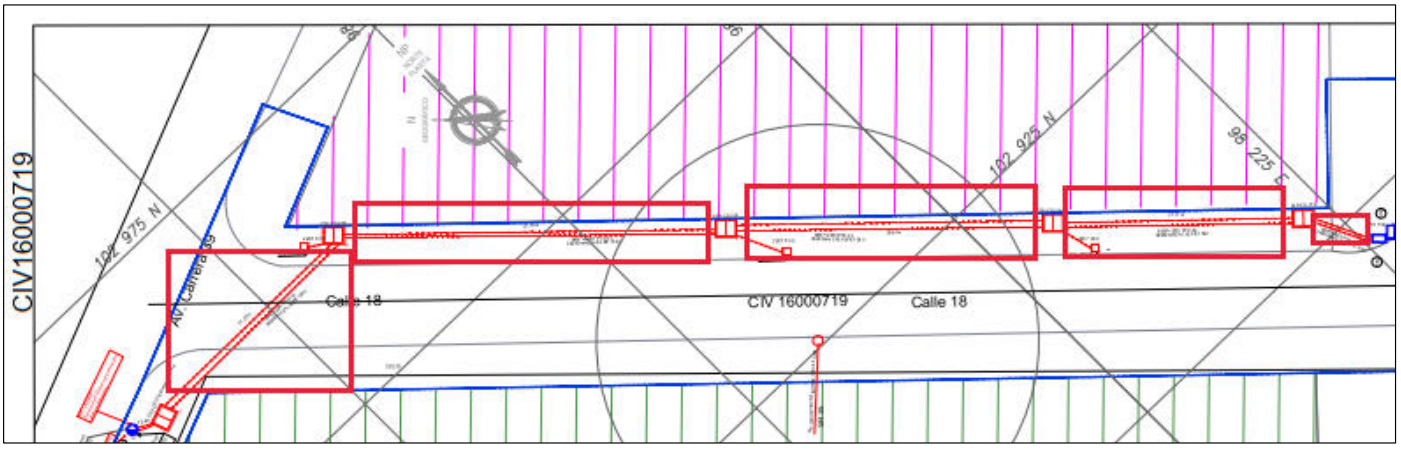
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



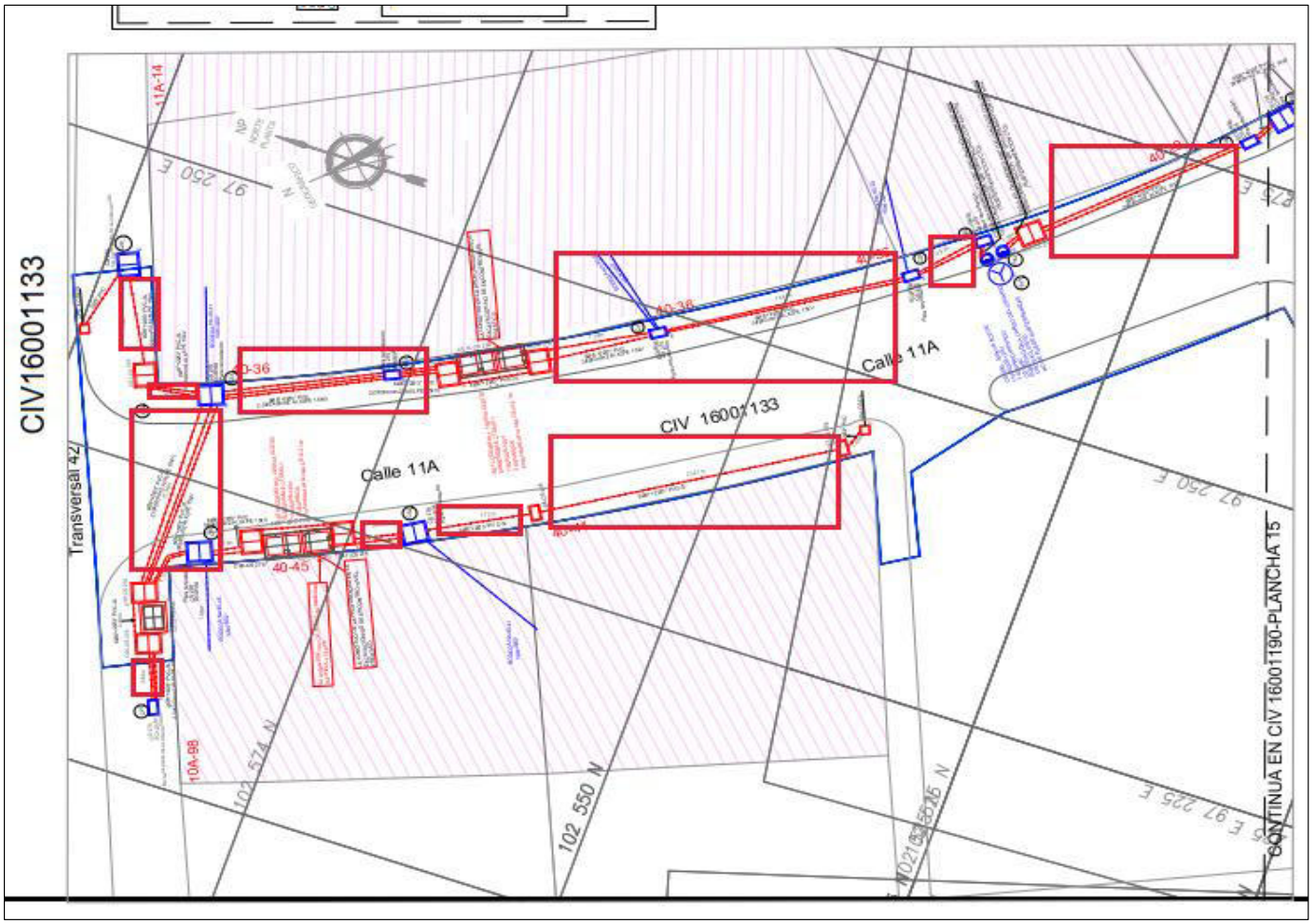


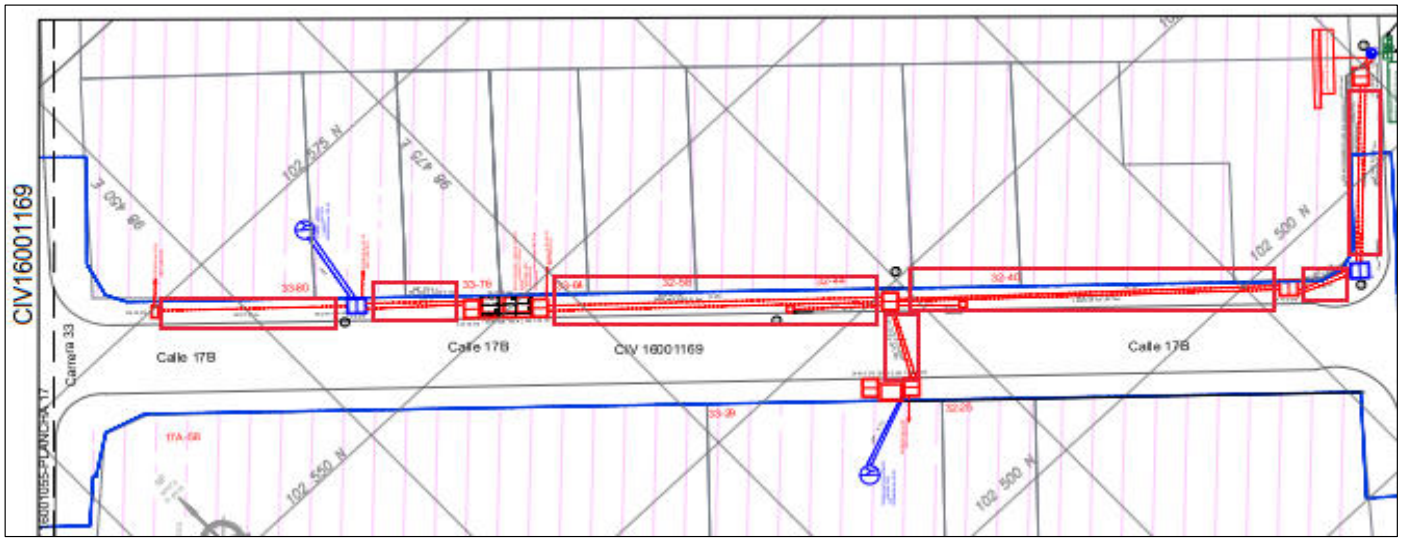


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

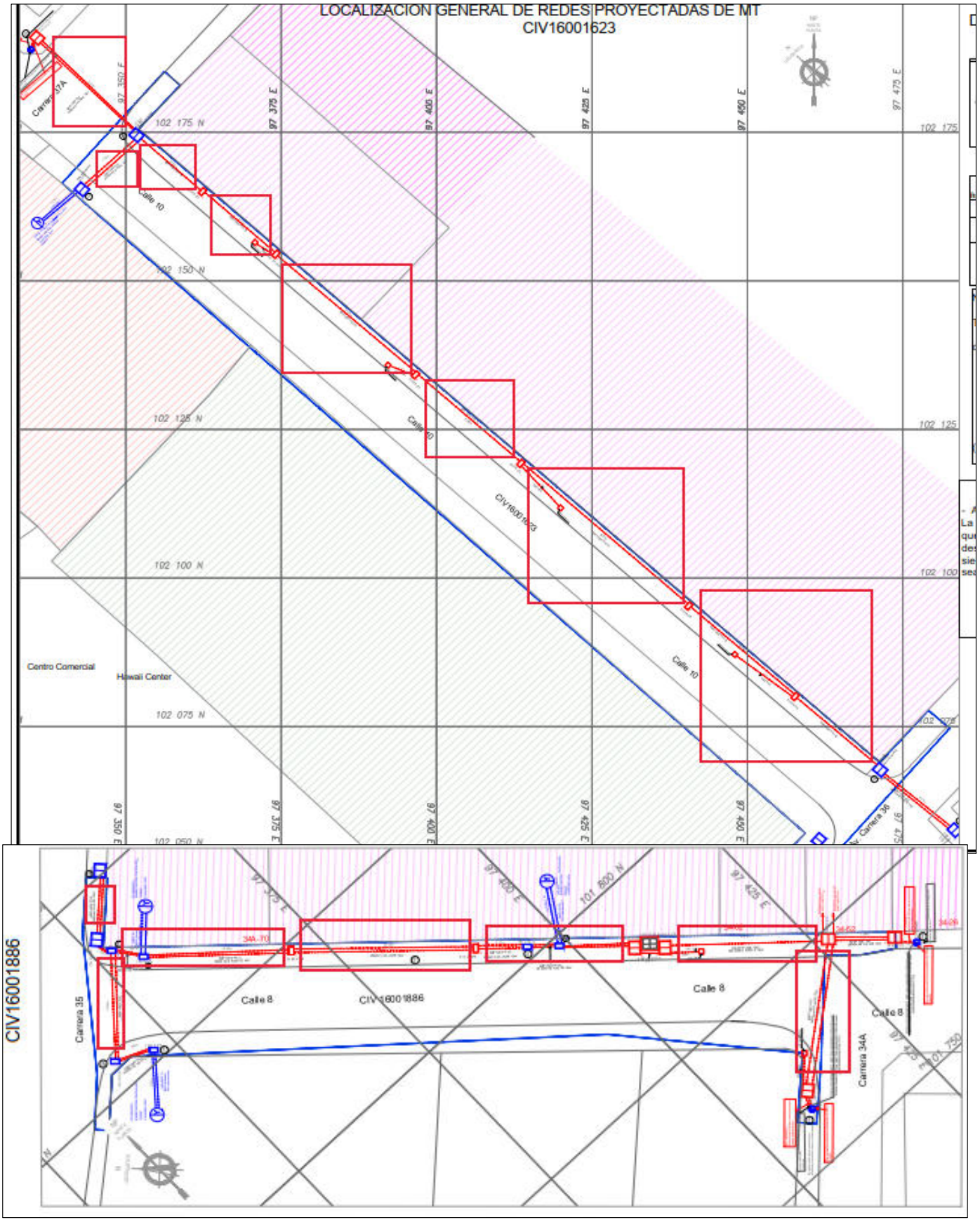
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	





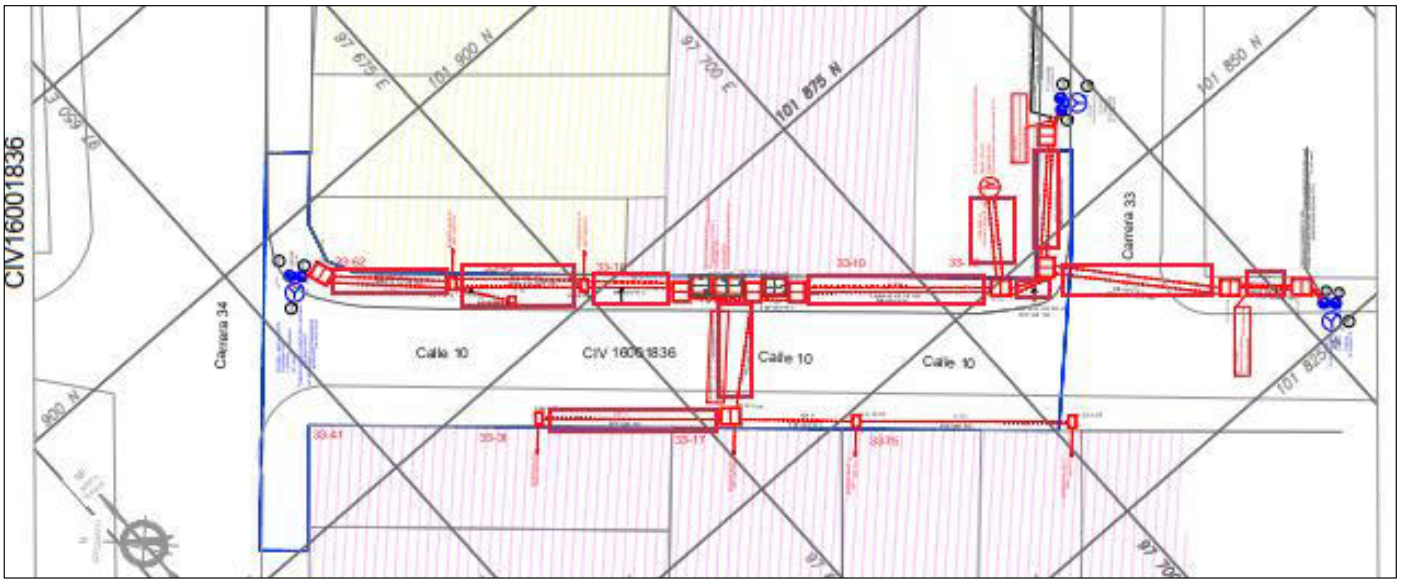
ANEXO APU

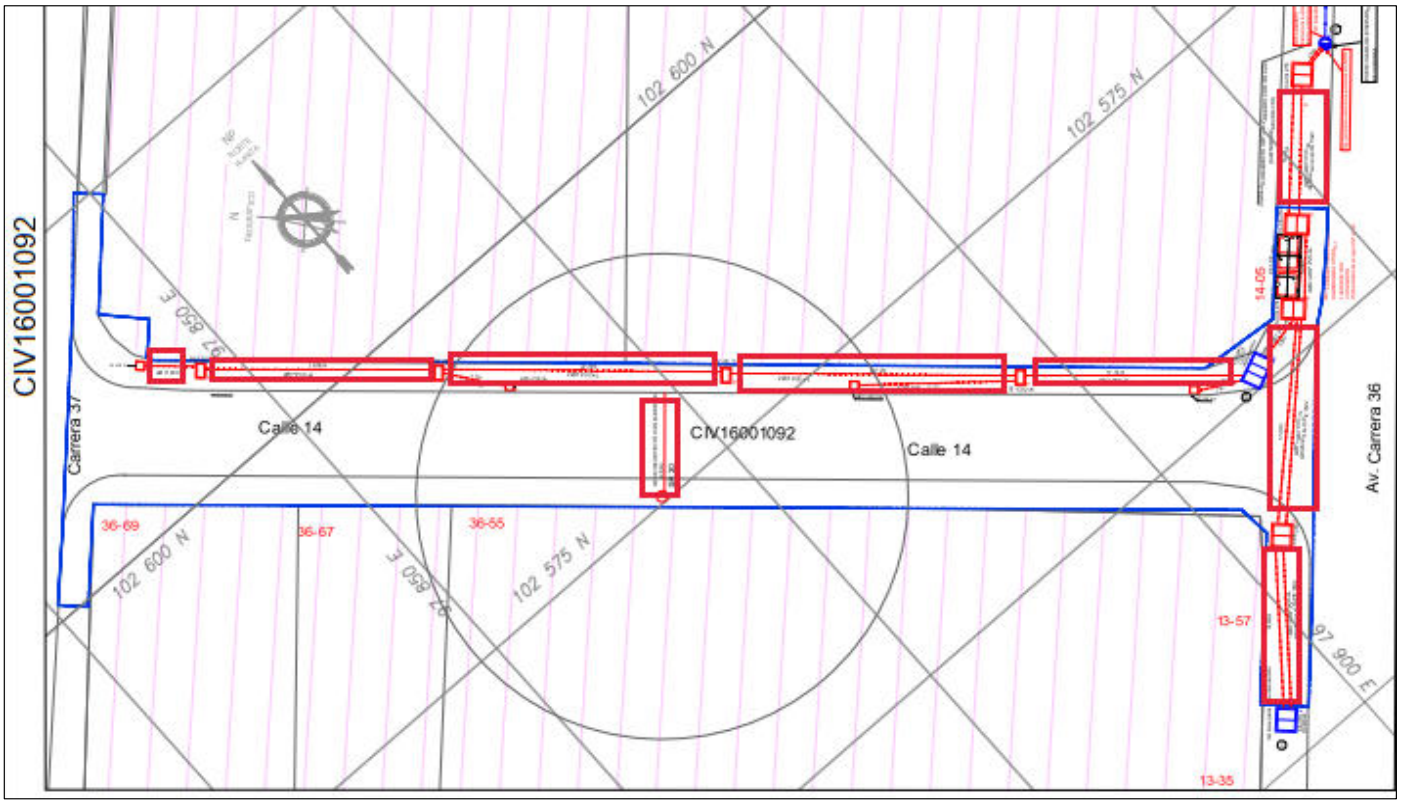
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



ANEXO APU

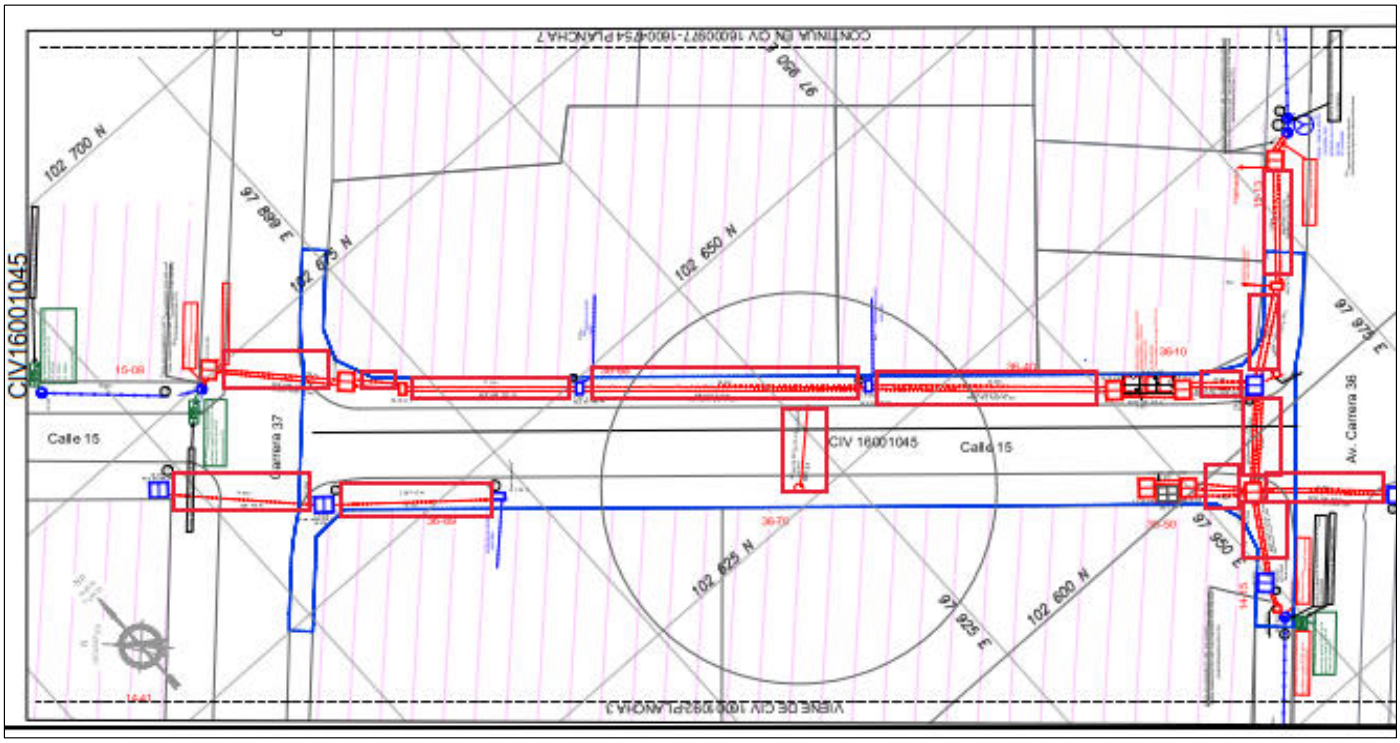
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCION DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

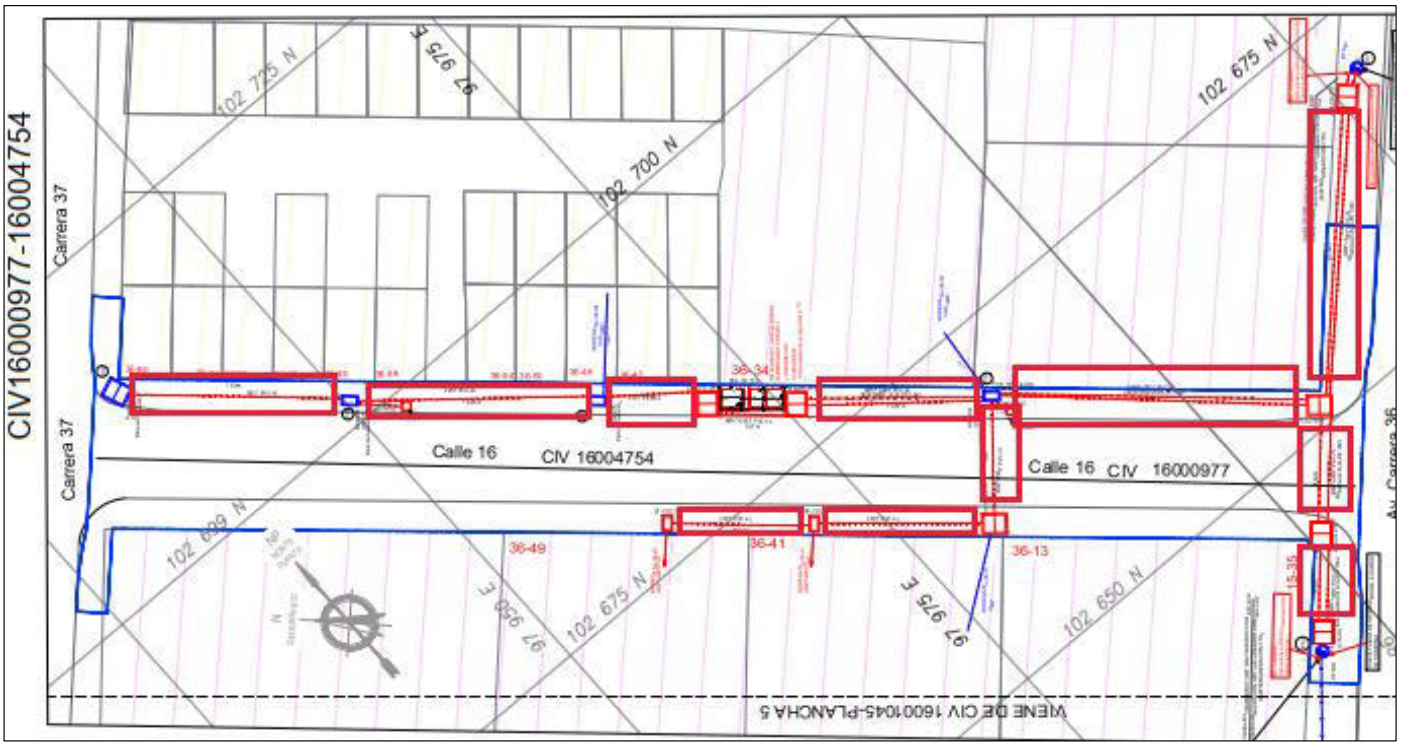




ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCION DE LAS VIAS Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

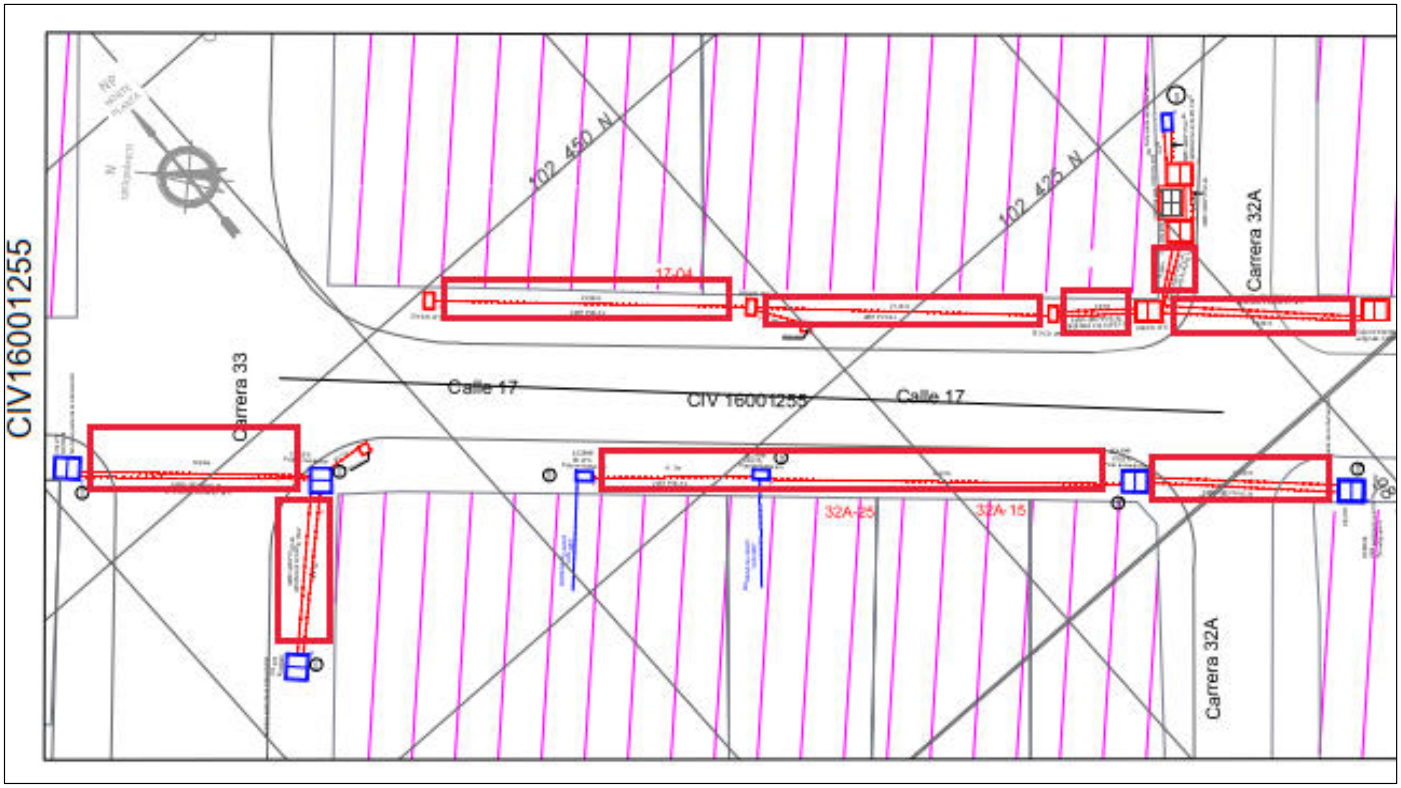


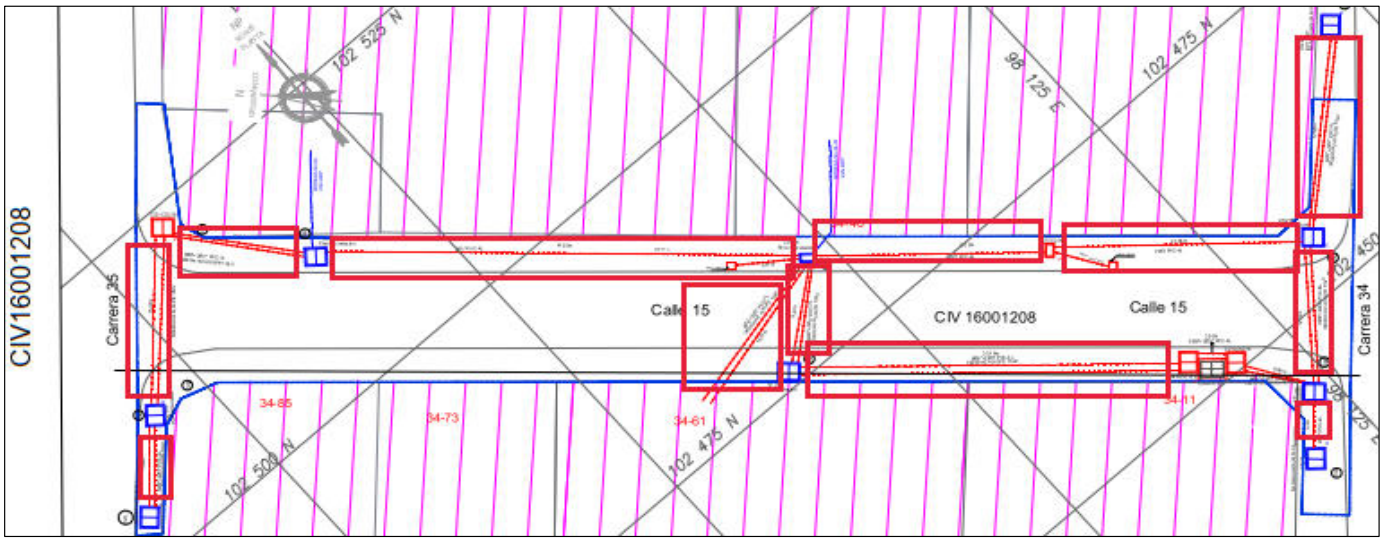


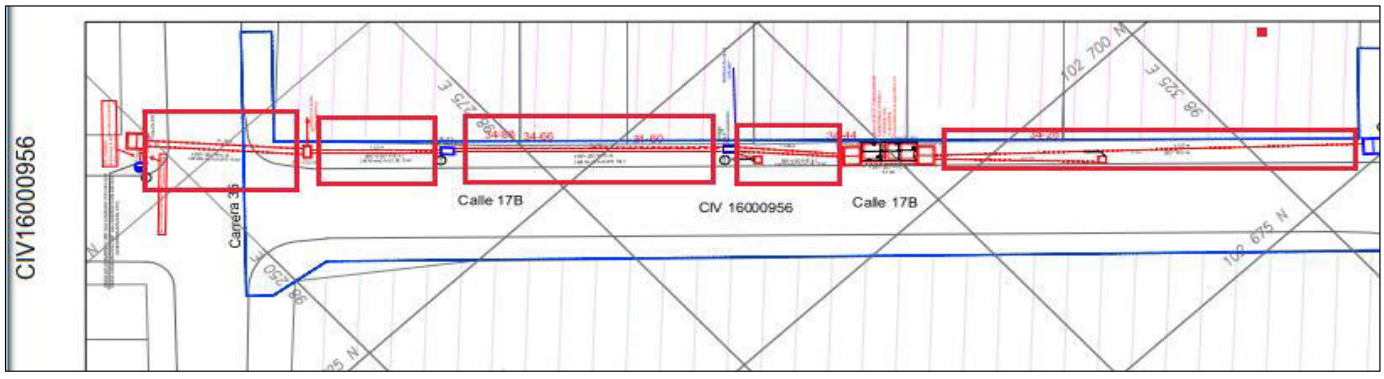
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

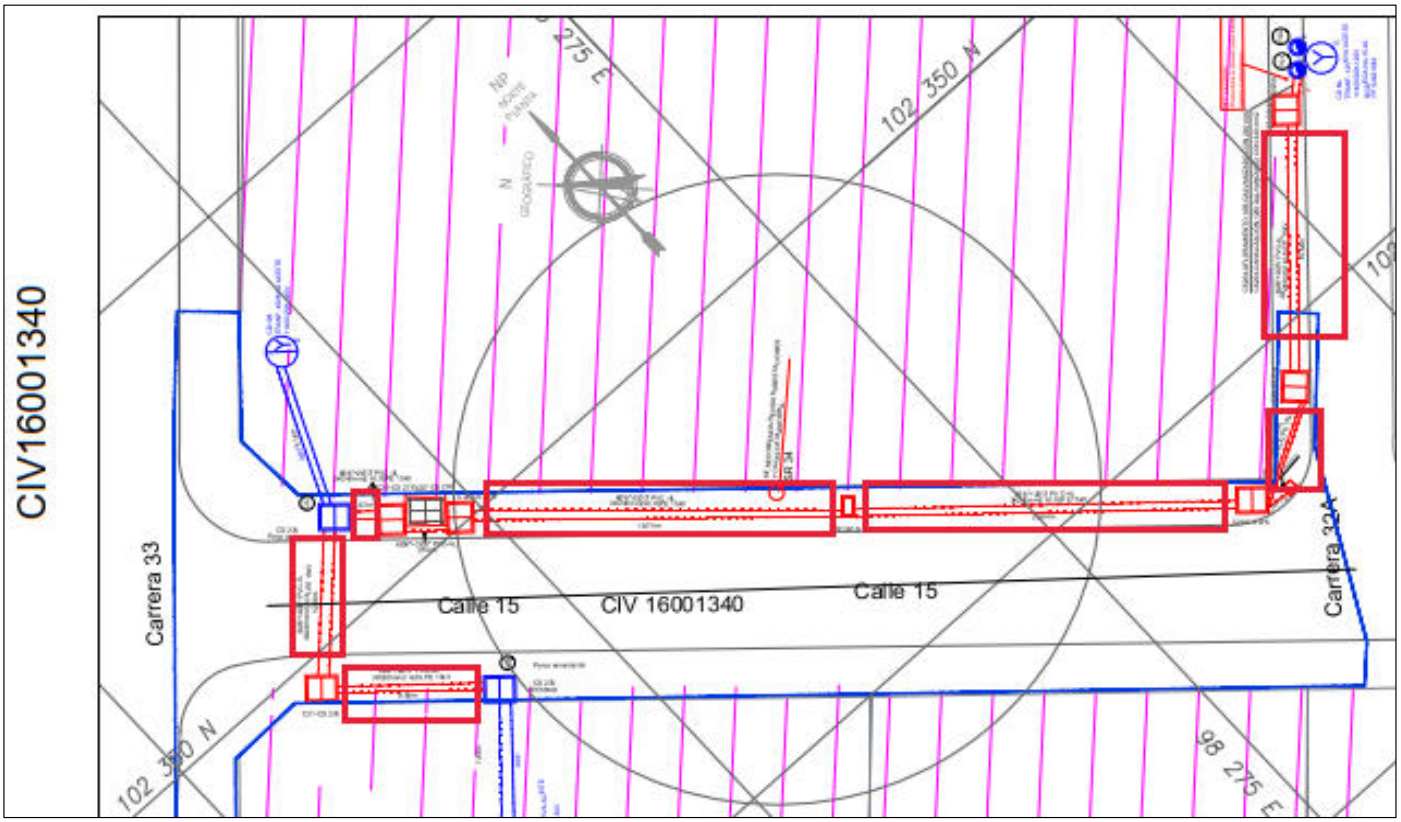


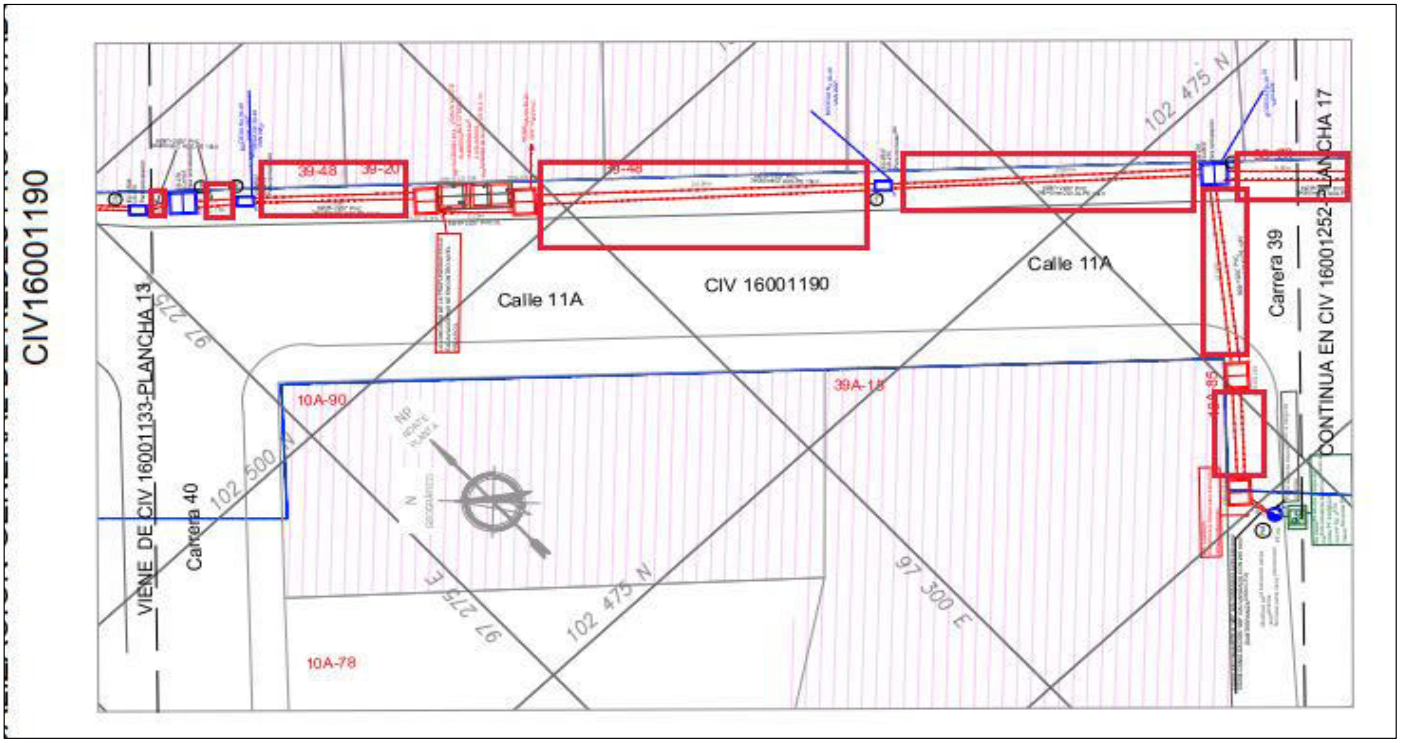




ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

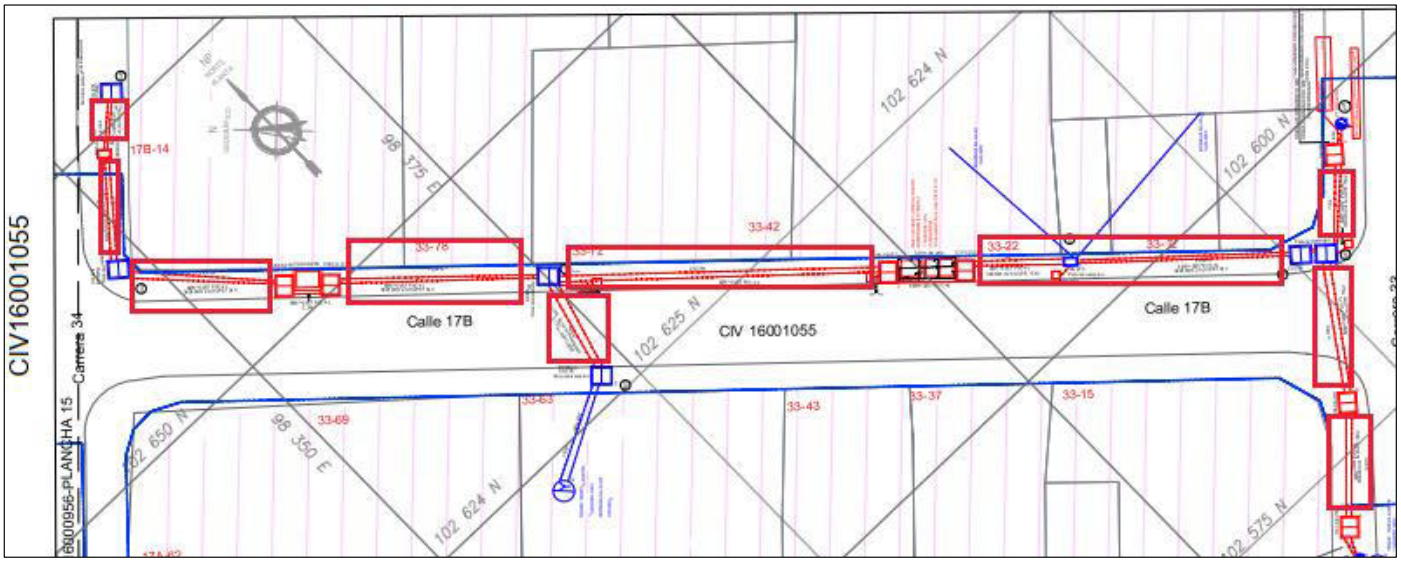


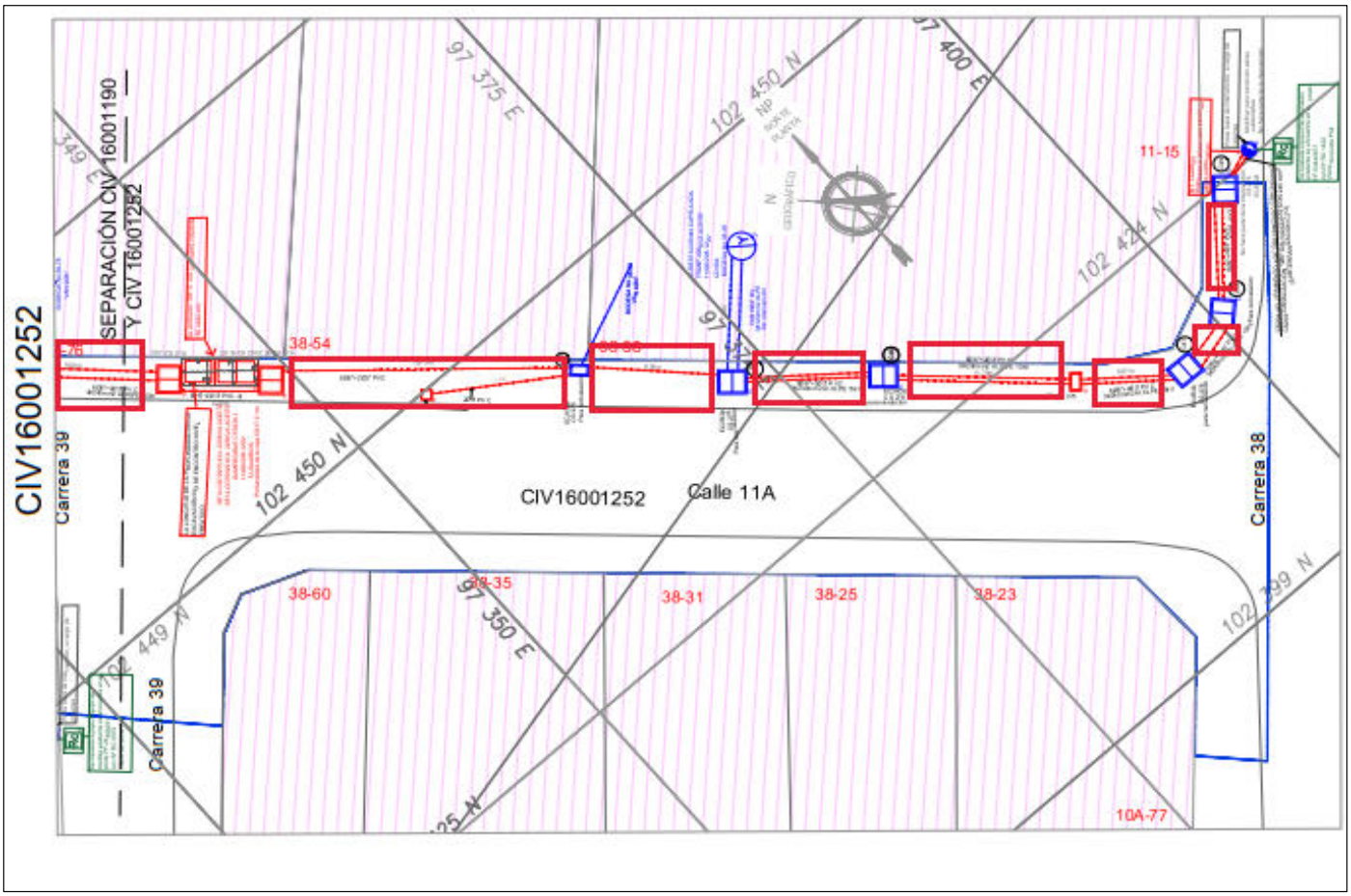


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	





FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-165 **UNIDAD** M3 **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** 0

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM)AD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO,

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ (Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	53,58				53,58
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	53,52				53,52
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	54,91				54,91
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	56,72				56,72
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	75,72				75,72
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	47,55				47,55
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	33,09				33,09
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	28,11				28,11
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	77,78				77,78
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	45,21				45,21
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	55,20				55,20
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	43,18				43,18
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	42,53				42,53
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	29,75				29,75
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	29,74				29,74
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	84,46				84,46
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	34,18				34,18
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	43,17				43,17
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	76,24				76,24
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	52,62				52,62
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	48,69				48,69
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1065,95**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) William Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de marzo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO/ DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO PLUVIAL / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO/ DRENAJE**
ÍTEM	**NP-177**	**CÓDIGO**	**7515**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,00

Código Insumo	**Descripción**	**Unidad de medida**	**Rendimiento**	**Valor Unitario**	**Valor Parcial**
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	**Descripción**	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Parcial**
7515	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1,0	$ 1.153.191,00	$ 1.153.191,00
				SUBTOTAL	**$ 1.153.191,00**

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**
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.153.191,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	**Porcentaje**	**Valor Total**
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 355.010,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.532,00
UTILIDAD	6,00%	$ 69.191,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 435.733,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 1.588.924,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, toda vez que, conforme a los diseños de redes húmedas aprobados mediante concepto de NO OBJECIÓN por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839, correspondiente al Subgrupo 3) y 3050001-S-2022-167871 (radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, correspondiente al Subgrupo 2), se establece la construcción de una cámara de caída en el pozo PS2 del CIV 16001169, como parte del sistema de alcantarillado sanitario del proyecto.

De acuerdo con lo estipulado en el plano ALC_PLANTA-SAN_DIS_SG3-V12 (2_3)-2, esta cámara es necesaria para regular los desniveles en la red, asegurando un flujo continuo, disminuyendo la energía del escurrimiento, y previniendo fenómenos erosivos que puedan comprometer la integridad de la infraestructura. Esta solución técnica además facilita el mantenimiento y la inspección al proveer acceso adecuado para el personal operativo.

La instalación de este tipo de estructura está respaldada normativamente por la versión 5.0 de la norma EAAB NS-029 "Criterios de Diseño de Pozos y Cámaras de Inspección para Sistemas de Alcantarillado", específicamente en el numeral 4.4 – Cámaras de caída, el cual establece su obligatoriedad cuando la diferencia de cotas entre tuberías consecutivas es igual o superior a 0,70 metros. Esta condición se evidencia en el diseño del pozo PS2, lo cual hace técnica y normativamente procedente la incorporación de este ítem no previsto.

Las cantidades asociadas a este ítem se encuentran debidamente especificadas en el PLANO 2 DE 6 - REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMBINADO – SUBGRUPO 3, con el correspondiente detalle técnico requerido para su ejecución.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de marzo de 2025					
ITEM	NP-177	DESCRIPCIÓN	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo - Tinta	REDES ALCANTARILLADO / DRENA	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	7515	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINIST	UN	$ 1.153.191	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, toda vez que, conforme a los diseños de redes húmedas aprobados mediante concepto de NO OBJECIÓN por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839, correspondiente al Subgrupo 3) y 3050001-S-2022-167871 (radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, correspondiente al Subgrupo 2), se establece la construcción de una cámara de caída en el pozo PS2 del CIV 16001169, como parte del sistema de alcantarillado sanitario del proyecto. De acuerdo con lo estipulado en el plano ALC_PLANTA-SAN_DIS_SG3-V12 (2_3)-2, esta cámara es necesaria para regular los desniveles en la red, asegurando un flujo continuo, disminuyendo la energía del escurrimiento, y previniendo fenómenos erosivos que puedan comprometer la integridad de la infraestructura. Esta solución técnica además facilita el mantenimiento y la inspección al proveer acceso adecuado para el personal operativo. La instalación de este tipo de estructura está respaldada normativamente por la versión 5.0 de la norma EAAB NS-029 “Criterios de Diseño de Pozos y Cámaras de Inspección para Sistemas de Alcantarillado”, específicamente en el numeral 4.4 – Cámaras de caída, el cual establece su obligatoriedad cuando la diferencia de cotas entre tuberías consecutivas es igual o superior a 0,70 metros. Esta condición se evidencia en el diseño del pozo PS2, lo cual hace técnica y normativamente procedente la incorporación de este ítem no previsto. Las cantidades asociadas a este ítem se encuentran debidamente especificadas en el PLANO 2 DE 6 - REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMBINADO – SUBGRUPO 3, con el correspondiente detalle técnico requerido para su ejecución. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	NORMA EAAB NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

ESQUEMA

NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

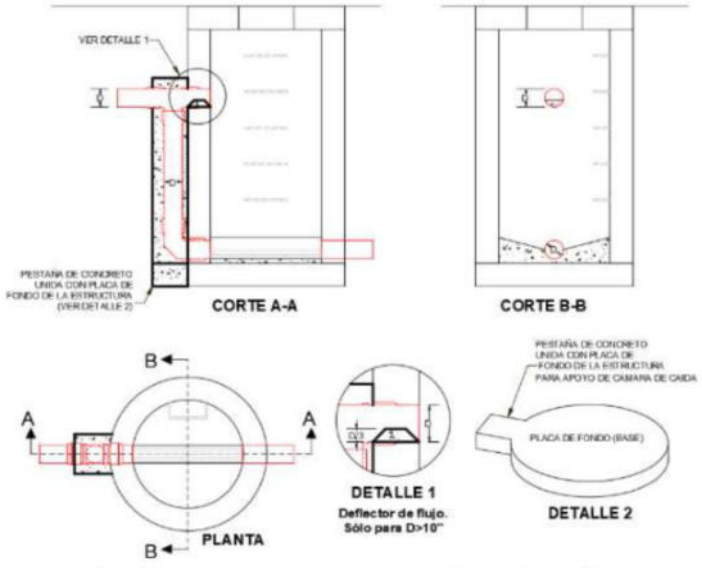
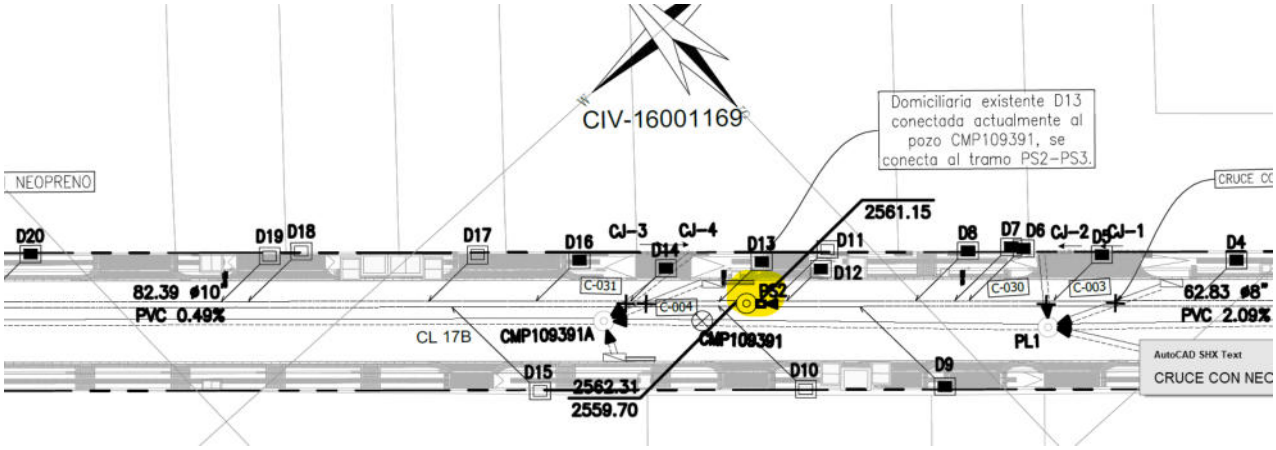


Ilustración 19. Cámara de caída con bajante externa (Fuente: Elaboración propia)

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				11 de marzo de 2025					
ITEM	NP-177	DESCRIPCIÓN	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

ESQUEMAS



CONVENCIONES ESTRUCTURAS					
CLASE	SUBTIPO	SANITARIO/COMBINADO		PLUVIAL	
		PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE
POZOS	POZO INSPECCIÓN				
	POZO INICIAL				
	POZO SELLADO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO OCULTO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO RETIRADO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO FUERA DE SERVICIO	NO APLICA		NO APLICA	
	CÁMARA DE INSPECCIÓN				
	BOCA ACCESO				
ESTRUCTURAS	ENTREGA				
SUMIDEROS	SUMIDERO				
	SUMIDERO RETIRAR		NO APLICA		NO APLICA
	CUNETA ESPECIAL EN G	NO APLICA	NO APLICA		NO APLICA
CAJA DOMICILIARIA	CAJA DOMICILIARIA				
CUNETA					
LÍMITE DE BARRIO O URBANIZACIÓN					
LIMITE PROYECTO					
ÁREA DE DRENAJE					
INTERFERENCIAS					
CAMARA DE CAIDA					

FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-177 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** NORMA EAAB NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001169 D12: PS1 a PS2	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**REDES TELEFONICAS / DATOS**
SUBCAPÍTULO	**RED DE TELECOMUNICACIONES**	**SUBCAPÍTULO**	**RED TELEFONICA COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**
ITEM	**NP-185**	**CÓDIGO**	**4330**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	1,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4330	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	und	1,0	$ 1.104.278,00	$ 1.104.278,00
				SUBTOTAL	**$ 1.104.278,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.104.278,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 339.952,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.043,00
UTILIDAD	6,00%	$ 66.257,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 417.252,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1.521.530,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a).Se requiere la inclusión del ítem no previsto dentro del contrato de obra IDU-1760 de 2021, en atención a las condiciones técnicas identificadas en campo. Durante el recorrido técnico efectuado el día 21 de mayo de 2024, se definió la necesidad de reubicar una caja doble tipo F1 (2F1), debido a ajustes operacionales en el trazado de redes. Adicionalmente, en el recorrido complementario del 30 de mayo de 2024, se evidenció, con base en los planos actualizados y la verificación in situ, la interferencia directa con la red de acueducto proyectada y la caja de infraestructura eléctrica CS276 de ENEL, lo cual imposibilita su instalación en el punto inicialmente previsto.
Por tanto, se hace necesario el desplazamiento de la estructura hacia el costado norte, específicamente frente a la fachada del predio No. 1045, con el fin de garantizar la compatibilidad con las redes de servicios públicos proyectadas y el cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño y operación del sistema Acueducto.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-185	DESCRIPCIÓN	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P. -Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

Análisis de Precios Unitarios - APU

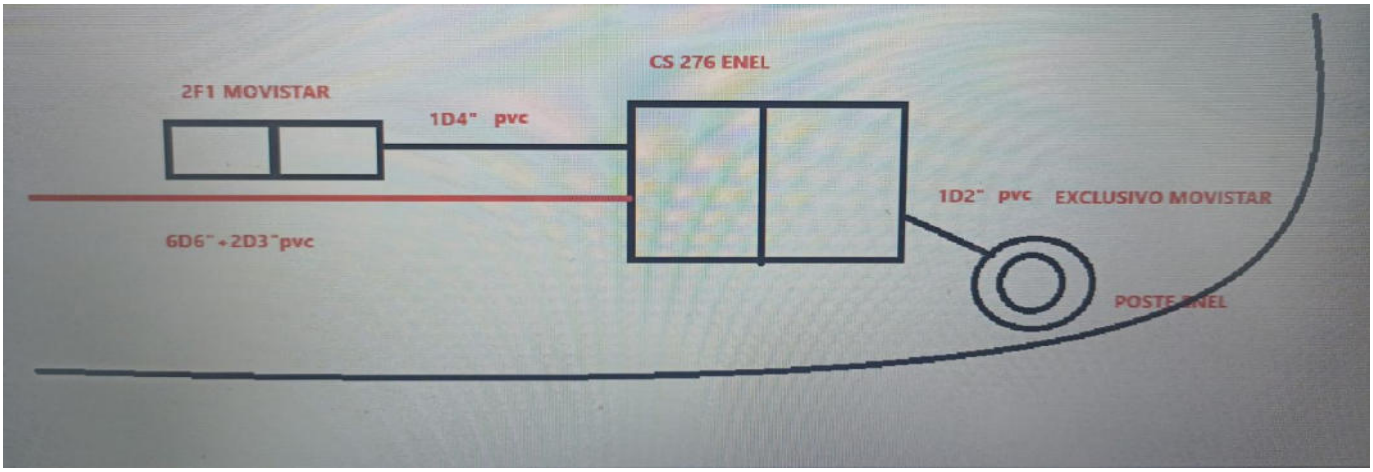
Nota: Los APU para cuadrillas con unidad de medida (JR), fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 del 2021.

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES TELEFONICAS / DATOS	RED TELEFONICA COLOMBIA TELECOMU	4330	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICA	UN	$ 1.104.278	Actualización 2025-I Fase I

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a).Se requiere la inclusión del ítem no previsto dentro del contrato de obra IDU-1760 de 2021, en atención a las condiciones técnicas identificadas en campo. Durante el recorrido técnico efectuado el día 21 de mayo de 2024, se definió la necesidad de reubicar una caja doble tipo F1 (2F1), debido a ajustes operacionales en el trazado de redes. Adicionalmente, en el recorrido complementario del 30 de mayo de 2024, se evidenció, con base en los planos actualizados y la verificación in situ, la interferencia directa con la red de acueducto proyectada y la caja de infraestructura eléctrica CS276 de ENEL, lo cual imposibilita su instalación en el punto inicialmente previsto. Por tanto, se hace necesario el desplazamiento de la estructura hacia el costado norte, específicamente frente a la fachada del predio No. 1045, con el fin de garantizar la compatibilidad con las redes de servicios públicos proyectadas y el cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño y operación del sistema Acueducto. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049

Detalle

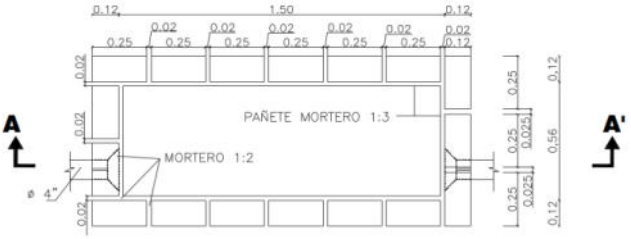


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

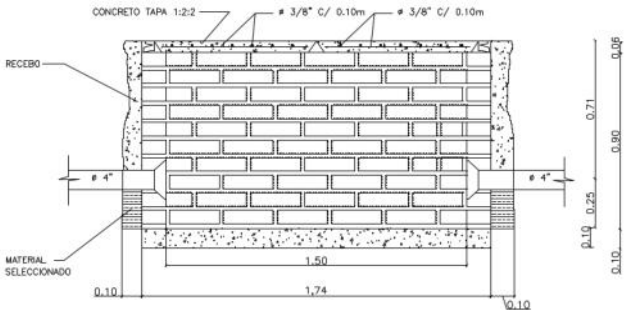
ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-185	DESCRIPCIÓN	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

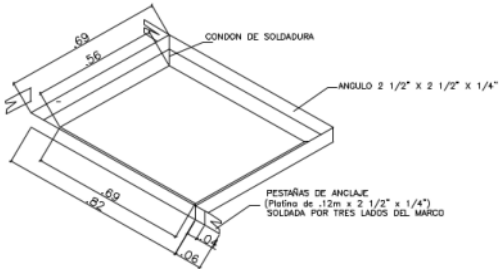
PLANTA



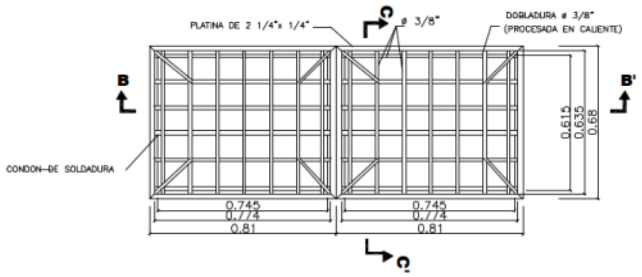
CORTE A - A'



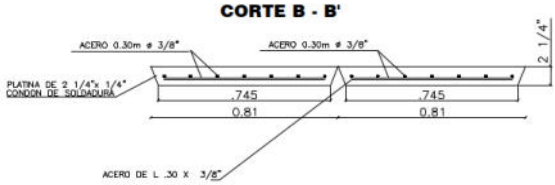
MARCO TAPA TIPO "F1"



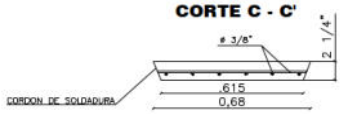
TAPAS CAMARA TIPO DOBLE F1

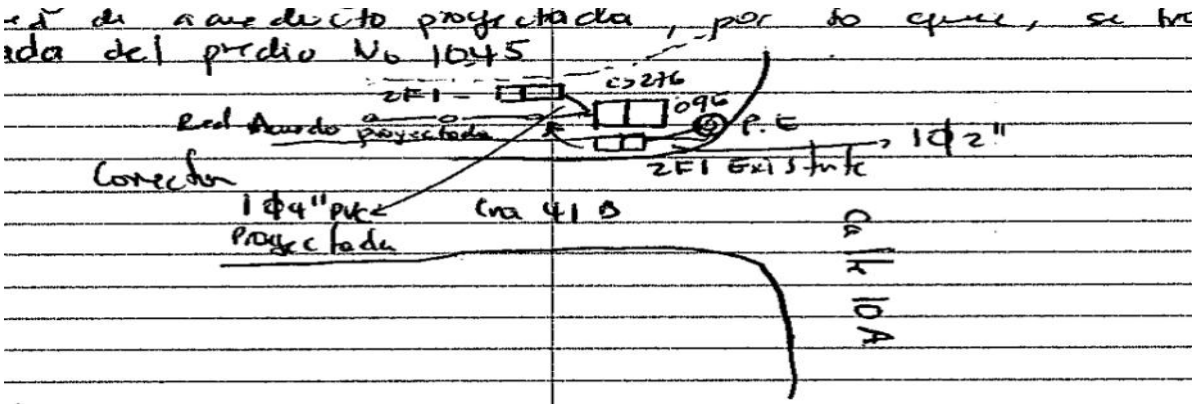


CORTE B - B'



CORTE C - C'





FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-185 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-187**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	11,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm	UN	1,0	$ 150.943,00	$ 150.943,00
11089	SELLADOR ELÁSTICO UNIVERSAL DE ALTO DESEMPEÑO (300 cc)	UN	0,33	$ 27.706,00	$ 9.143,00
				SUBTOTAL	**$ 160.086,00**

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
4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	0,5	$ 24.662,00	$ 12.331,00
				SUBTOTAL	**$ 12.331,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 174.417,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	**Porcentaje**	**Valor Total**
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 53.694,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.744,00
UTILIDAD	6,00%	$ 10.465,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 65.903,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 240.320,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

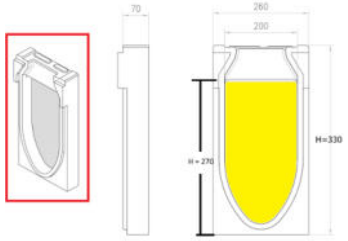
Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, como parte de las actividades constructivas asociadas a la red de alcantarillado pluvial del contrato de obra IDU-1760 de 2021, correspondiente a la instalación de tapas ciegas de inicio y fin para los canales de drenaje monolíticos de altura H = 33 cm.
La altura de la tapa de INICIO / FIN contempla una altura diferente al canal monolítico, ya que, aunque la altura total del canal es de 330 mm, la tapa requerida no debe cubrir esta dimensión en su totalidad. Tal como se observa en ficha técnica del proveedor, el canal cuenta con un cierre superior en forma de inclinación, el cual ha sido diseñado para impedir la filtración de agua hacia la estructura de pavimento. Esta geometría asegura que la conducción del flujo superficial se realice de forma eficiente hacia el sumidero, sin comprometer la integridad estructural del sistema vial. Por lo tanto, la tapa únicamente debe cubrir el área efectiva del canal, correspondiente al volumen útil delimitado en color amarillo, siendo suficiente una altura de 270 mm para garantizar el cierre funcional y la hermeticidad requerida.
Este requerimiento ha sido respaldado por los conceptos técnicos emitidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, los cuales otorgan viabilidad a los diseños "in house" elaborados por el IDU. En particular, mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020, y oficio IDU-DTP-20232250296781, radicado EAAB E-2023-073839, se emite concepto de "NO OBJECIÓN" para los diseños del Subgrupo 3. Adicionalmente, en el comunicado 3050001-S-2022-167871 y el oficio IDU-DTP-20222251017251, radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, se emite concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2.
En estos documentos, así como en los planos técnicos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y V9.1-5 F-2_dat, se establece expresamente la necesidad de instalar canales monolíticos con tapas ciegas que aseguren el sellado en los extremos. Esta condición es indispensable para evitar el ingreso de agua a la estructura del pavimento, mejorar la eficiencia hidráulica del sistema y dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Técnica EAAB NS-047 "Sumideros".
Finalmente, las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran detalladas en los siguientes planos aprobados:
•Subgrupo 2 – Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.
•Subgrupo 2 – Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
•Subgrupo 3 – Planos 6 de 14 y 7 de 14..
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-057 Cunetas y canaletas de drenaje superficia
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.



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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-187	DESCRIPCIÓN	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	8315	SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. CARTUCHO 300 m	UN	$ 55.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CANAL DE DRENAJE	11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONO	UN	$ 150.943	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	$ 24.662	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, como parte de las actividades constructivas asociadas a la red de alcantarillado pluvial del contrato de obra IDU-1760 de 2021, correspondiente a la instalación de tapas ciegas de inicio y fin para los canales de drenaje monolíticos de altura H = 33 cm. La altura de la tapa de INICIO / FIN contempla una altura diferente al canal monolítico, ya que, aunque la altura total del canal es de 330 mm, la tapa requerida no debe cubrir esta dimensión en su totalidad. Tal como se observa en ficha técnica del proveedor, el canal cuenta con un cierre superior en forma de inclinación, el cual ha sido diseñado para impedir la filtración de agua hacia la estructura de pavimento. Esta geometría asegura que la conducción del flujo superficial se realice de forma eficiente hacia el sumidero, sin comprometer la integridad estructural del sistema vial. Por lo tanto, la tapa únicamente debe cubrir el área efectiva del canal, correspondiente al volumen útil delimitado en color amarillo, siendo suficiente una altura de 270 mm para garantizar el cierre funcional y la hermeticidad requerida. Este requerimiento ha sido respaldado por los conceptos técnicos emitidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, los cuales otorgan viabilidad a los diseños "in house" elaborados por el IDU. En particular, mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020, y oficio IDU-DTP-20232250296781, radicado EAAB E-2023-073839, se emite concepto de "NO OBJECIÓN" para los diseños del Subgrupo 3. Adicionalmente, en el comunicado 3050001-S-2022-167871 y el oficio IDU-DTP-20222251017251, radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, se emite concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2. En estos documentos, así como en los planos técnicos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y V9.1-5 F-2_dat, se establece expresamente la necesidad de instalar canales monolíticos con tapas ciegas que aseguren el sellado en los extremos. Esta condición es indispensable para evitar el ingreso de agua a la estructura del pavimento, mejorar la eficiencia hidráulica del sistema y dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Técnica EAAB NS-047 "Sumideros". Finalmente, las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran detalladas en los siguientes planos aprobados: •Subgrupo 2 – Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295. •Subgrupo 2 – Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886. •Subgrupo 3 – Planos 6 de 14 y 7 de 14.. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-057 Cunetas y canaletas de drenaje superficia c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Tecnica NS-047 "Sumideros "

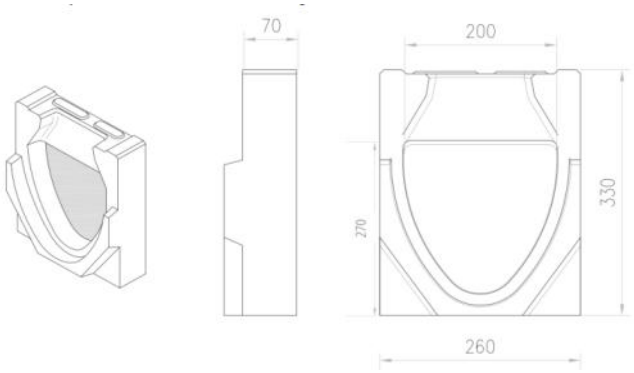
REDIMIENTO

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm	UN	Se contempla una (1) unidad, conforme a la especificación establecida para la unidad de medida de la actividad.	1,00
11089	SELLADOR ELÁSTICO UNIVERSAL DE ALTO DESEMPEÑO (300 cc)	UN	Para la instalación de las tapas de inicio/fin de los canales monolíticos se contempla el uso de sellante aplicado en todo el perímetro del elemento con el fin de garantizar la hermeticidad del sistema y evitar filtraciones hacia la estructura de pavimento. Se ha estimado un rendimiento de tres (3) metros lineales por cartucho de sellante, y considerando que el perímetro de cada tapa es de 0,94 metros lineales, se obtiene un rendimiento unitario de 0,31 cartuchos por tapa.	0,31
4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	Para la ejecución de la actividad se contempla un rendimiento de instalación de dos (2) tapas en un período de una (1) hora, lo que equivale a un rendimiento de 0,5 tapas por hora. Este rendimiento ha sido estimado considerando las condiciones habituales de obra, el tipo de elemento a instalar (tapas de inicio/fin para canal monolítico) y el procedimiento requerido para garantizar el correcto sellado y alineación del sistema de drenaje.	0,5000

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

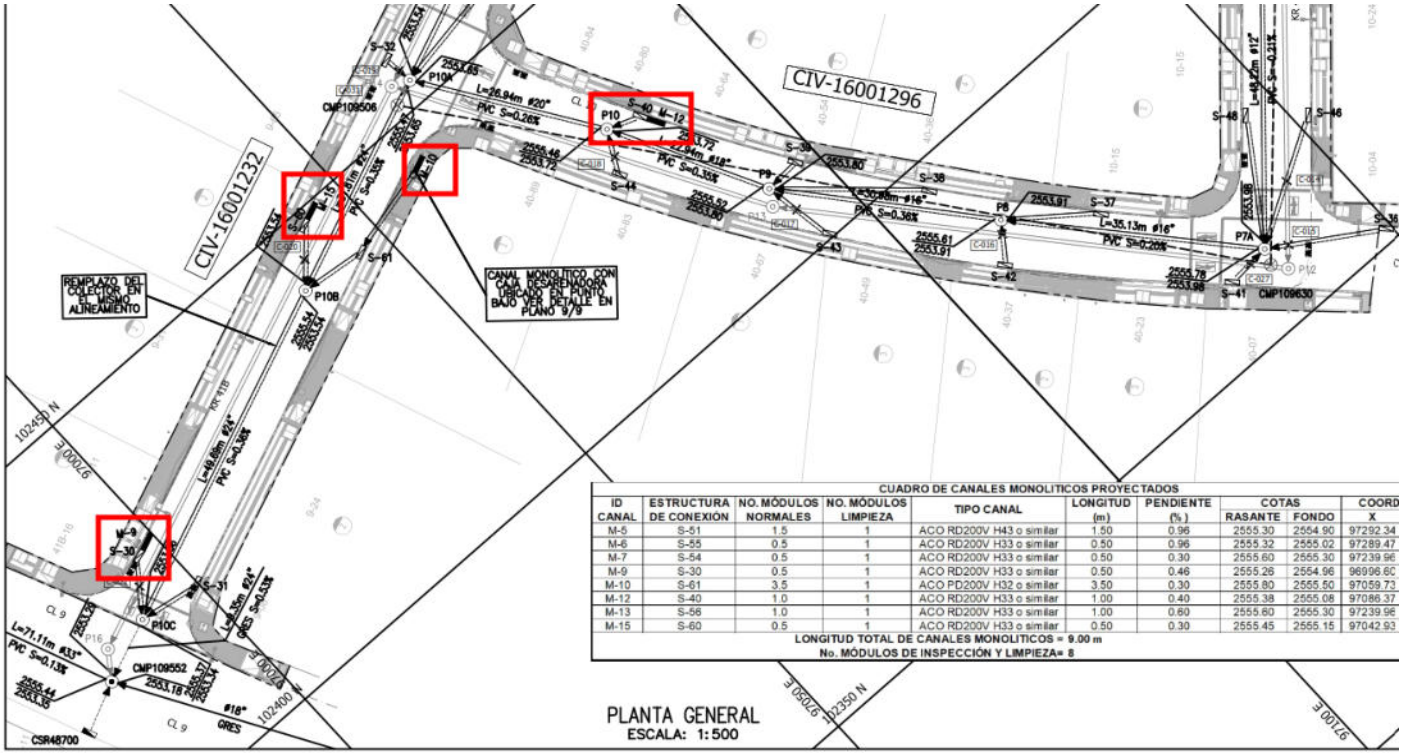
ANEXO APU

CONTRATO		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 1				FECHA						
						11 de abril de 2025						
ITEM	NP-187	DESCRIPCIÓN	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE		



SUBBGRUPO	CIV	ID CANAL	ESTRUCTURA DE CONEXIÓN	NO. MODULOS NORMALES	NO. MÓDULOS	NO. TAPA INICIO-FIN	TIPO CANAL	LONGITUD (m)	PENDIENTE (%)	COTAS		COORDENADAS		CANTIDAD POR CIV
										RASANTE	FONDO	X	Y	
SG2	16001190	M-6	S-55	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,96	2555,32	2555,02	97289,47	102496,45	2
SG2	16001190	M-13	S-56	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,60	2555,60	2555,30	97239,96	102568,19	
SG2	16001133	M-7	S-54	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,30	2555,60	2555,30	97239,96	102568,19	1
SG2	16001232	M-9	S-30	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,46	2555,26	2554,96	96996,60	102429,51	3
SG2	16001232	M-10	S-61	3,50	1	1	ACO PD200V H32 o similar	3,50	0,30	2555,80	2555,50	97059,73	102444,33	
SG2	16001232	M-15	S-60	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,30	2555,45	2555,15	97042,93	102448,29	
SG2	16001296	M-12	S-40	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,40	2555,38	2555,08	97086,37	102429,41	1
SG2	16001623	M-3	S-15	3,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,50	2,67	2556,57	2556,27	97353,99	102169,07	1
SG2	16001836	M-11	S-12	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,68	2558,34	2558,04	97660,45	101886,51	1
SG2	16001514	M-14	S-23A	2,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	1,00	2556,05	2555,75	97043,65	102135,13	1
SG2	16001886	M-18	CSR47734	2,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,85	2558,46	2558,16	97413,73	101761,96	1
		LONGITUD TOTAL DE CANALES MONOLITICOS =								11,50 m				11
		No. MÓDULOS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA=								11				
		No. TAPAS INICIO/ FIN								11				

PLANO 4 DE 9 DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



CUADRO DE CANALES MONOLITICOS PROYECTADOS

ID CANAL	ESTRUCTURA DE CONEXIÓN	NO. MÓDULOS NORMALES	NO. MÓDULOS LIMPIEZA	TIPO CANAL	LONGITUD (m)	PENDIENTE (%)	COTAS RASANTE	COTAS FONDO	COORD X
M-5	S-51	1.5	1	ACO RD200V H43 o similar	1.50	0.96	2555.30	2554.90	97292.34
M-6	S-55	0.5	1	ACO RD200V H33 o similar	0.50	0.96	2555.32	2555.02	97289.47
M-7	S-54	0.5	1	ACO RD200V H33 o similar	0.50	0.30	2555.60	2555.30	97239.96
M-9	S-30	0.5	1	ACO RD200V H33 o similar	0.50	0.46	2555.26	2554.96	96996.60
M-10	S-61	3.5	1	ACO PD200V H32 o similar	3.50	0.30	2555.80	2555.50	97059.73
M-12	S-40	1.0	1	ACO RD200V H33 o similar	1.00	0.40	2555.38	2555.08	97086.37
M-13	S-56	1.0	1	ACO RD200V H33 o similar	1.00	0.60	2555.60	2555.30	97239.96
M-15	S-60	0.5	1	ACO RD200V H33 o similar	0.50	0.30	2555.45	2555.15	97042.93

LONGITUD TOTAL DE CANALES MONOLITICOS = 9.00 m
No. MÓDULOS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA= 8

PLANTA GENERAL
ESCALA: 1:500

FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-187 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NS-047 "Sumideros "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40				2,00	2,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				1,00	1,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10				3,00	3,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B				1,00	1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A				1,00	1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34				1,00	1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9				1,00	1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**11,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
ÍTEM	**NP-188**	**CÓDIGO**	**8633**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	11,50

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8633	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	1,0	$ 1.169.788,00	$ 1.169.788,00
				SUBTOTAL	**$ 1.169.788,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.169.788,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 360.119,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.698,00
UTILIDAD	6,00%	$ 70.187,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 442.004,00**

PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1.611.792,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incorporar el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, conforme con las condiciones técnicas definidas en los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, y su concepto de viabilidad. Mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y Diseños de Vías y Espacio Público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda (Grupo 1)", la EAAB emite concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in house" de redes de acueducto y alcantarillado correspondientes a los 10 CIV del Subgrupo 3 (Oficio IDU-DTP-20232250296781, Radicado EAAB E-2023-073839).

De igual forma, mediante el comunicado 3050001-S-2022-167871, con asunto IDU-1671-2020, se remite el concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2 (Oficio IDU-DTP-20222251017251, Radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), donde se establecen las condiciones técnicas de diseño necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema de drenaje pluvial.

Conforme a los planos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-5 F-2_dat, se hace necesaria la ejecución de la actividad correspondiente a la instalación de canal de drenaje monolítico con reja en concreto polimérico tipo RD 200V H330 F900, con el fin de optimizar la captación superficial y conducción de aguas de escorrentía en zonas críticas, mitigando el riesgo de anegamiento y sobrecarga en los sumideros existentes.

Esta solución constructiva cumple con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica EAAB NS-047 – Sumideros, y adicionalmente, al tratarse de un sistema monolítico en concreto polimérico, mejora significativamente el desempeño estructural del drenaje, minimiza los puntos de falla, facilita las labores de mantenimiento y prolonga la vida útil del sistema, lo que representa una disminución de costos de intervención y operación a largo plazo.

Las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran soportadas en los siguientes planos de diseño:
•Subgrupo 2 – Alcantarillado Pluvial: Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295; y Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
•Subgrupo 3 – Alcantarillado Pluvial: Plano 6 de 14 y Plano 7 de 14.
Adicionalmente, como parte del aseguramiento de calidad del sistema, se contempla la ejecución de prueba de estanquidad conforme a lo exigido por la EAAB, garantizando la hermeticidad del sistema de drenaje instalado y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en el contrato y en la normatividad vigente.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO				FECHA					
	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 1			15 de abril de 2025					
ITEM	NP-188	DESCRIPCIÓN	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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.

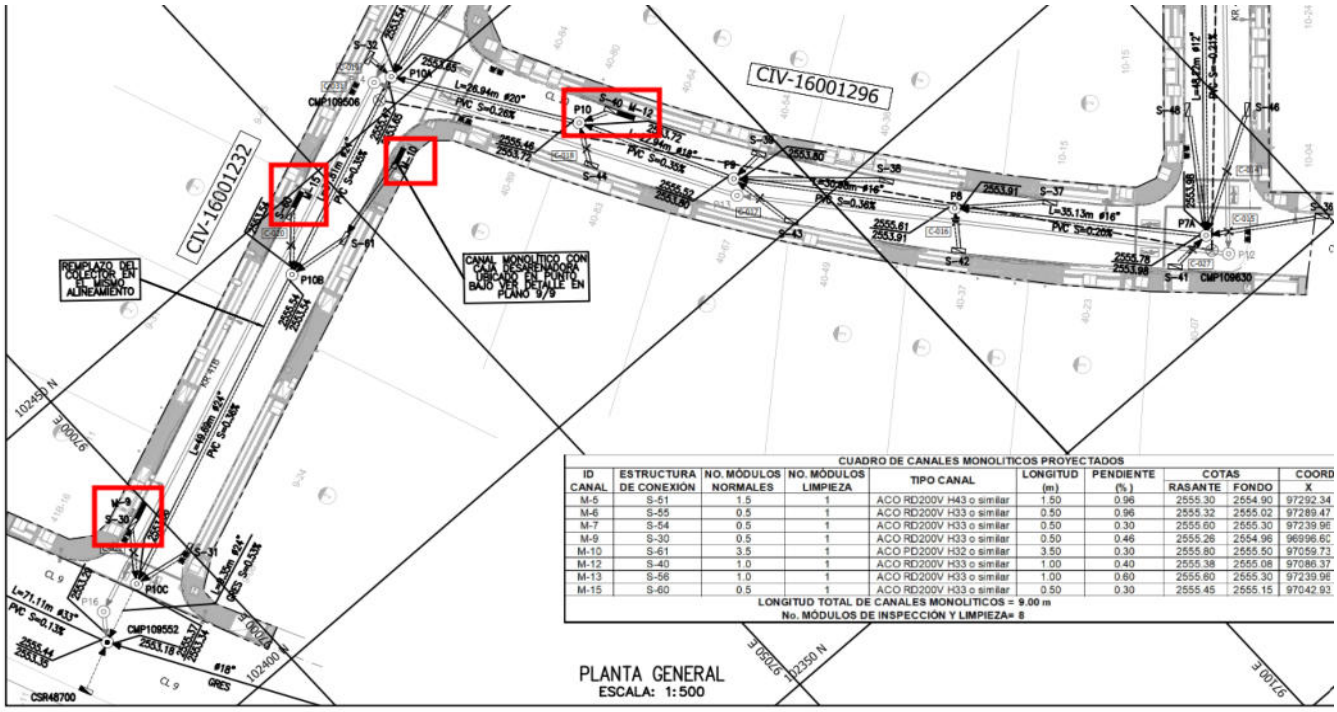
Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo - Acer	REDES ALCANTARILLADO / DRENA	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	8633	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRET	ML	$ 1.169.788	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incorporar el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, conforme con las condiciones técnicas definidas en los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, y su concepto de viabilidad. Mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y Diseños de Vías y Espacio Público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda (Grupo 1)", la EAAB emite concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in house" de redes de acueducto y alcantarillado correspondientes a los 10 CIV del Subgrupo 3 (Oficio IDU-DTP-20232250296781, Radicado EAAB E-2023-073839). De igual forma, mediante el comunicado 3050001-S-2022-167871, con asunto IDU-1671-2020, se remite el concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2 (Oficio IDU-DTP-20222251017251, Radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), donde se establecen las condiciones técnicas de diseño necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema de drenaje pluvial. Conforme a los planos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-5 F-2_dat, se hace necesaria la ejecución de la actividad correspondiente a la instalación de canal de drenaje monolítico con reja en concreto polimérico tipo RD 200V H330 F900, con el fin de optimizar la captación superficial y conducción de aguas de escorrentía en zonas críticas, mitigando el riesgo de anegamiento y sobrecarga en los sumideros existentes. Esta solución constructiva cumple con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica EAAB NS-047 – Sumideros, y adicionalmente, al tratarse de un sistema monolítico en concreto polimérico, mejora significativamente el desempeño estructural del drenaje, minimiza los puntos de falla, facilita las labores de mantenimiento y prolonga la vida útil del sistema, lo que representa una disminución de costos de intervención y operación a largo plazo. Las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran soportadas en los siguientes planos de diseño: •Subgrupo 2 – Alcantarillado Pluvial: Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295; y Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886. •Subgrupo 3 – Alcantarillado Pluvial: Plano 6 de 14 y Plano 7 de 14. Adicionalmente, como parte del aseguramiento de calidad del sistema, se contempla la ejecución de prueba de estanquidad conforme a lo exigido por la EAAB, garantizando la hermeticidad del sistema de drenaje instalado y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en el contrato y en la normatividad vigente. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS

Detalle

PLANO 4 DE 9 DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-188 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	1,50			1,50	1,50
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	0,50			0,50	0,50
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	4,50			4,50	4,50
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	1,00			1,00	1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,50			1,50	1,50
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	0,50			0,50	0,50
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00			1,00	1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00			1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**11,50**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	21 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO PLUVIAL / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-195**	**CÓDIGO**	**8316**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	3,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8316	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	1,0	$ 18.544,00	$ 18.544,00
				SUBTOTAL	**$ 18.544,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 18.544,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 5.709,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 185,00
UTILIDAD	6,00%	$ 1.113,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 7.007,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 25.551,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma
Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma
Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL
Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma
Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma
Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: CODO en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				21 de abril de 2025				
ITEM	NP-195	DESCRIPCIÓN	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo Av. 68	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	8316	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTR	UN	$ 18,544	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado. Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes. Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector. La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: CODO en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón. Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas

Detalle

ESQUEMA CIV 16001886



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-195	**DESCRIPCIÓN**	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	**UNIDAD**	UN	**HOJA**		**DE**	



FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-195 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	3,00				3,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**3,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-194**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	5,81

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8577	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	1,00	$ 27.330,00	$ 27.330,00
7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	0,02	$ 99.900,00	$ 1.998,00
7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	0,02	$ 49.900,00	$ 998,00
7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	0,49	$ 121,00	$ 59,00
				SUBTOTAL	**$ 30.385,00**

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	0,03	$ 193.174,00	$ 5.795,00
				SUBTOTAL	**$ 5.795,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 38.180,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 11.754,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 382,00
UTILIDAD	6,00%	$ 2.291,00

TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 14.427,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 52.607,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: tubería en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-194	DESCRIPCIÓN	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	UNIDAD	ML	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

Insumos

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
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	SOLDADURA Y PEGANTES	7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	$ 99.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	$ 49.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	$ 121	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC PARA ALCAN	8577	TUBERIA PVC SANITARIA D=3"	ML	$ 27.330	Actualización 2025-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: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	$ 193.174	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: tubería en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACION

EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

Detalle

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
8577	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	Se considera 3% de desperdicio el cual corresponde a actividades relacionadas a corte ya que el espesor del disco de corte para la tuberia generar un desgaste en la misma por friccion, por lo anterior se tendrian contemplado 1,03 ml por cada metro lineal instalado lo que garantiza un correcto acabado para los empalmes de la tuberia.	1,03
7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	De acuerdo con el rendimiento contemplado por el proveedor GERFOR el cual dentro de la "Ficha Tecnica Cemento Solvente" el cual contempla un rendimiento de 66 uniones simples para una tuberia de 3" lo que generaria un rendimiento de 0,02 und de (1/4) de galon.	0,02
7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	De acuerdo con el rendimiento contemplado por el proveedor GERFOR el cual dentro de la "Ficha Tecnica Cemento Solvente" el cual contempla un rendimiento de 66 uniones simples para una tuberia de 3" lo que generaria un rendimiento de 0,02 und de (1/4) de galon.	0,02
7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	$Longitud\ de\ cinta\ teflon\ requerida = 2\,\pi\,R = 2\ *\ \pi\ *\left(3 * \frac{0{,}0254}{2}\right) = 0{,}24\ ml$ $Cantidad\ de\ uniones\ consideradas\ por\ metro\ de\ instalacion\ de\ tuberia = 2\ uniones$ $Longitud\ total\ de\ cinta\ requerida\ por\ la\ totalidad\ de\ uniones\ contempladas\ = 2\ *0{,}24\ m = 0{,}48m$ $Descperdicio\ considerado = 3\%$ $Longitud\ total\ de\ cinta\ requerida\ contemplando\ desperdicio = 0{,}48m\ *1{,}03\% = 0{,}49m$	0,49
4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	Se consideran 30 ml de instalacion de tuberia por jornada	0,03

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-194	DESCRIPCIÓN	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

Detalle

ESQUEMA CIV 16001886





FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-194 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	5,81			5,81	5,81
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**5,81**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

FORMATO LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a las comunicaciones con radicados IDU N° 202552600697812 del 15 de mayo de 2025, respectivamente, para el Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	09 de junio de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	05 de junio de 2025
Profesional Revisión NP´S	DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN	06 de junio de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	

Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-177, NP-178, NP-179, NP-180, NP-181, NP-182, NP-186, NP-188, NP-191, NP-195, NP-197, NP-198, NP-199, NP-200, NP-201, NP-202, NP-203 y NP-205

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	**X**		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	**X**		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	**X**		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	**X**		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	N.A	N.A	No aplica estudio de mercado con 3 cotizaciones, los precios de los APU NP-177, NP-188 y NP-195 fueron tomados de la base de precios visor IDU
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	N.A	N.A	No aplica
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N.A	N.A	No aplica
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	**NP-177, NP-188 y NP-195**		

De los dieciocho (18) no previstos recibidos por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, tres (03) tienen concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CODIGO VISOR	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-177	7515	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 1.153.191,00
NP-188	8633	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	$ 1.169.788,00
NP-195	8316	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 18.544,00

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los nueve (09) días del mes de junio de 2025
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

Supervisor IDU:

Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN

STESV
202533600630211
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Junio 12 de 2025

Ingeniera
Claudia Cristina Franco Prada
Directora de Interventoría
CONSORCIO BANCAL
CL 70 Bis. 4 60 110231
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato IDU - 1763 - 2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA 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 1"* Respuesta al comunicado 2025-456-BAN-1367 con radicado 202552600697812 Precios no previstos NP-177, NP-188 y NP-195

Respetada Ingeniera Claudia:

En atención al radicado de la referencia, por medio del cual el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisados y aprobados los análisis de precios unitarios (APU) de los ítems no previstos NP-177, NP-178, NP-179, NP-180, NP-181, NP-182, NP-186, NP-188, NP-191, NP-195, NP-197, NP-198, NP-199, NP-200, NP-201, NP-202, NP-203 y NP-205 para concepto de no objeción por parte del IDU, presentados en el marco del contrato de obra IDU-1760-2021 cuyos plazos contractuales se relacionan a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme lo establecido en el Manual de Gestión Contractual versión 20.0, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos versión 9.0, la revisión y aprobación efectuada por la Interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de

la justificación que dio origen a los ítems no previstos y el cumplimento de los anexos técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba.

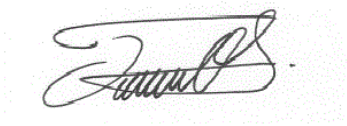
Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto y considerando la verificación y el análisis efectuado por los profesionales de Análisis de Precios Unitarios de la Subdirección General de Infraestructura, se indica que no se tiene objeción a los siguientes precios unitarios no previstos:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)	OBSERVACIONES
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 1.153.191,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	$ 1.169.788,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 18.544,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025

No obstante, la no objeción emitida por la Entidad a los precios no previstos anteriormente relacionados, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y, esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones, deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,



LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 12-06-2025 10:40:50 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 212 Folios

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Revisión NP´s: HELMAN PALMA SALGUERO- Subdirección General de Infraestructura
Revisión NP´s: DIANA PATRICIA LÓPEZ ESTUPIÑÁN- Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Elaboró: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

FORMATO		
LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a las comunicaciones con radicados IDU N° 202552600605172 del 28 de abril de 2025, respectivamente, para el Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	22 de mayo de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	09 de mayo de 2025
Profesional Revisión NP´S	DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN	22 de mayo de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	

Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-099, NP-106, NP-115, NP-125, NP-126, NP-127, NP-128, NP-129, NP-130, NP-142, NP-146, NP-159 y NP-160

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	**X**		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	**X**		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	**X**		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	**X**		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	**X**		El NP-099 cuenta con estudio de mercado con 3 cotizaciones, revisado y aprobado por la Interventoría. Los precios de los ítems no previstos NP-142, NP-146, NP-159 y NP-160 que pasan para No Objeción fueron tomados de la base de precios visor IDU.
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	**X**		La Interventora certifica la verificación y aprobación del estudio de mercado anexando al ítem no previsto su propio estudio de mercado con la verificación de precio.
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N.A	N.A	No aplica condición de único proveedor.
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	**NP-099, NP-142, NP-146, NP-159 y NP-160.**		

De los <u>trece (13)</u> no previstos recibidos por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, <u>cinco (5)</u> tienen concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CODIGO IDU	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-099	N.A	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 873.271,00
NP-142	N.A	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 1 -Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	$ 57.005,00

NP-146	4700	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	$ 220.483,00
NP-159	4420	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 113.000,00
NP-160	3463	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 255.518,00

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los veintidós (22) días del mes de mayo de 2025
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

Supervisor IDU:

Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN

STESV
202533600606111
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Junio 06 de 2025

Ingeniera
Claudia Cristina Franco Prada
Directora de Interventoría
CONSORCIO BANCAL
CL 70 Bis. 4 60
110231
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato IDU - 1763 - 2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA 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 1"* Respuesta al comunicado 2025-456-BAN-1160 y con radicado IDU 202552600605172 del 28/04/2025. NO OBJECIÓN NP-099, NP-142, NP-146, NP-159, NP-160

Respetada Ingeniera Claudia:

En atención al radicado de la referencia, por medio del cual el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisados y aprobados los análisis de precios unitarios (APU) de los ítems no previstos NP-099, NP-106, NP-115, NP-125, NP-126, NP-127, NP-128, NP-129, NP-130, NP-142, NP-146, NP-159 y NP-160 para concepto de no objeción por parte del IDU, presentados en el marco del contrato de obra IDU-1760-2021 cuyos plazos contractuales se relacionan a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme lo establecido en el Manual de Gestión Contractual versión 20.0, el Manual de Interventoría y/o

Supervisión de contratos versión 9.0, la revisión y aprobación efectuada por la Interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de la justificación que dio origen a los ítems no previstos y el cumplimento de los anexos técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba.

Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto, se indica que no se tiene objeción a los siguientes precios unitarios no previstos:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)	OBSERVACIONES
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 873.271,00	ACORDE CON ESTUDIO DE MERCADO Y PRECIOS INSUMOS VISOR IDU BASE MARZO DE 2025
NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	$ 57.005,00	ACORDE CON PRECIOS INSUMOS VISOR IDU BASE MARZO DE 2025
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	$ 220.483,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 113.000,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025

NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 255.518,00	PRECIO TOPE IDU BASE MARZO DE 2025

No obstante, la no objeción emitida por la Entidad a los precios no previstos anteriormente relacionados, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y, esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones, deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 06-06-2025 10:16:35 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 251 Folios

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Revisión NP´s: HELMAN PALMA SALGUERO- Subdirección General de Infraestructura
Revisión NP´s: DIANA PATRICIA LÓPEZ ESTUPIÑÁN- Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Elaboró: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

FORMATO LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a las comunicaciones con radicados IDU N° 202552600728342 del 21 de mayo de 2025, respectivamente, para el Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	13 de junio de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	10 de junio de 2025
Profesional Revisión NP´S	DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN	12 de junio de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	

Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-165, NP-175, NP-176, NP-185, NP-189, NP-194, NP-196 y NP-204

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	**X**		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	**X**		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	**X**		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	**X**		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	N.A	N.A	No aplica estudio de mercado con tres cotizaciones. Los precios de los APU NP-165, NP-185 y NP-194 fueron tomados de la base de precios visor IDU.
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	N.A	N.A	No aplica
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N.A	N.A	No aplica
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	**NP-165, NP-185 Y NP-194**		

De los ocho (8) no previstos recibidos por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, tres (3) tienen concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CODIGO IDU	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-165	N.A	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	$ 142.857,00
NP-185	4330	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	$ 1.104.278,00
NP-194	N.A	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	$ 38.180,00

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los trece (13) días del mes de junio de 2025
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

Supervisor IDU:

Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPIÑAN

STESV
202533600662431
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Junio 19 de 2025

Ingeniera
Claudia Cristina Franco Prada
Directora de Interventoría
CONSORCIO BANCAL
CL 70 Bis. 4 60 110231
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato de Interventoría IDU - 1763 - 2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA 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 1"* Respuesta a su comunicado 2025-456-BAN-1438 con radicado IDU 202552600728342. NO OBJECIÓN precios no previstos NP-165, NP-185 y NP-194

Respetada Ingeniera Claudia:

En atención al radicado de la referencia, por medio del cual el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisados y aprobados los análisis de precios unitarios (APU) de los ítems no previstos NP-165, NP-175, NP-176, NP-185, NP-189, NP-194, NP-196, NP-204 para concepto de no objeción por parte del IDU, presentados en el marco del contrato de obra IDU-1760-2021 cuyos plazos contractuales se relacionan a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme lo establecido en el Manual de Gestión Contractual versión 20.0, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de contratos versión 9.0, la revisión y aprobación efectuada por la Interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de

la justificación que dio origen a los ítems no previstos y el cumplimento de los anexos técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba.

Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto y considerando la verificación y el análisis efectuado por los profesionales de Análisis de Precios Unitarios de la Subdirección General de Infraestructura, se indica que no se tiene objeción a los siguientes precios unitarios no previstos:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)	OBSERVACIONES
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	$ 142.857,00	ACORDE CON PRECIOS INSUMOS VISOR IDU BASE MAYO DE 2025
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	$ 1.104.278,00	PRECIO TOPE IDU BASE MAYO DE 2025
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	$ 38.180,00	ACORDE CON PRECIOS INSUMOS VISOR IDU BASE MAYO DE 2025

No obstante, la no objeción emitida por la Entidad a los precios no previstos anteriormente relacionados, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y, esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones,

deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,



LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 19-06-2025 11:16:04 AM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 157 Folios

Con Copia a: DIANA PATRICIA LOPEZ ESTUPINAN-Subdirección General de Infraestructura
Con Copia a: HELMAN YONHATAN PALMA SALGUERO-Subdirección General de Infraestructura

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Revisión NP´s: HELMAN PALMA SALGUERO- Subdirección General de Infraestructura
Revisión NP´s: DIANA PATRICIA LÓPEZ ESTUPIÑÁN- Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Elaboró: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

FORMATO		
LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a comunicación con radicado IDU N° 202552600365842 del 11/03/2025, respecto del Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	02 de abril de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	17 de marzo de 2025
Profesional Revisión NP´S	ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO	01 de abril de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	
Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-105		

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	X		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	X		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	X		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	X		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	N/A	N/A	No aplica soporte de precios de mercado. El contratista se acoge a precio tope de visor de referencia IDU.
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	N/A	N/A	No aplica certificado por parte de la interventoría. El contratista se acoge a precio tope de visor de referencia IDU.
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N/A	N/A	No aplica condición de único proveedor.
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	NP-105		

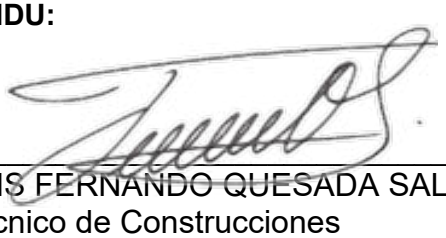
De un (1) no previsto recibido por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, uno (1) tienen concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CÓDIGO IDU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-105	3932	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 69.585

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los dos (02) días del mes de abril de 2025.
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

Supervisor IDU:



Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

(Continuación lista de chequeo Rad. 202552600365842 Cto. de obra 1760-2021)

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: ALEXANDRA LEGUIZAMÓN BELLO

STESV
202533600357111
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Abril 04 de 2025

Ingeniera
CLAUDIA FRANCO PRADA
Directora de Interventoría
BANCAL
CL 70 Bis. 4 60
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato IDU-{CO-NUM_CONTRA_CONV}-2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONA INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. - GRUPO 1"* Revisión APU no previstos Cto. de obra 1760-2021. Respuesta a comunicación 2025-456-BAN-0672 con radicado IDU 202552600365842 del 11/03/2025, NP-105 No Objetado.

Ingeniera Claudia,

En atención al radicado de la referencia por medio del cual el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisado y aprobado el análisis de precio unitario (APU) del ítem no previsto NP-105, para concepto de no objeción por parte del IDU, presentados en el marco del contrato de obra IDU- 1760-2021, se informa que, una vez revisados por la Entidad, en el marco del contrato descrito a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme con lo establecido en el Manual de Gestión Contractual vigente de la Entidad, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos versión nueve (9), la revisión y aprobación efectuada por la interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de la justificación que dio origen a los ítems no previstos y el cumplimento de los anexos técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está

Calle 22 No. 6 - 27
Código Postal 11031
Tel: 3386660
www.idu.gov.co
Info: Línea: 195
FO-DO-07_V16

recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba. Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución de Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto, se indica que no se tiene objeción al siguiente precio unitario no previsto:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (Costo Directo)	OBSERVACIONES
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 69.585	PRECIO TOPE VISOR IDU ENERO 30 DE 2025

No obstante, la no objeción emitida por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU a los precios no previstos anteriormente relacionados, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones, deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 04-04-2025 02:38:14 PM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 54 Folios

Con Copia a: HELMAN YONHATAN PALMA SALGUERO-Subdirección General de Infraestructura
Con Copia a: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO-Subdirección General de Infraestructura
Con Copia a: INGRID YURANY ROPERO TRIVINO-Subdirección General de Infraestructura

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Reviso NP: HELMAN PALMA SALGUERO - Subdirección General de Infraestructura
Revisó NP: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO - Subdirección General de Infraestructura
Elaboró: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

FORMATO		
LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a las comunicaciones con radicados IDU N° 202552600545102, 202552600542462 y 202552600603852 del 14 y 28 de abril de 2025, respectivamente, para el Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	30 de abril de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	29 de abril de 2025
Profesional Revisión NP´S	ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO	29 de abril de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	

Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-78, NP-79, NP-110, NP-114, NP-145 y NP-187

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	X		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	X		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	X		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	X		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	X		Para los APU no previstos NP-78, NP-79 y NP-145 se anexa soporte de precios de mercado con 3 cotizaciones de contratista y 3 cotizaciones de interventoría. Para los APU no previstos NP-110, NP-114 y NP-187 no aplica estudio de mercado. El contratista se acoge a precios de insumo de base de referencia IDU vigente.
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	X		Para los APU no previstos NP-78 y NP-79 se anexa por cotizaciones elaboras por interventoría como soporte de validación. Para el APU NP-145 la interventoría en comunicado 2025-456-BAN-1159 indica que las cotizaciones presentadas son técnicamente comparables entre sí y que los valores cotizados corresponden únicamente a costos directos, sin incluir componentes de Administración, Imprevistos y Utilidad (AIU).
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N/A	N/A	No aplica condición de único proveedor.
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	NP-78, NP-79, NP-110, NP-114, NP-145 y NP-187.		

De los seis (6) no previstos recibidos por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, seis (6) tienen concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CÓDIGO IDU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-78	N/A	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la	UN	$ 9.211.858

		base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA		
NP-79	N/A	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	$ 5.392.640
NP-110	N/A	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	$ 6.765
NP-114	N/A	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	$ 6.592
NP-145	N/A	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	$ 220.000
NP-187	N/A	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	$ 174.417

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los treinta (30) días del mes de abril de 2025
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

Supervisor IDU:

Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
P

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: ALEXANDRA LEGUIZAMON B.

STESV
202533600467411
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Mayo 02 de 2025

Ingeniera
CLAUDIA FRANCO
Directora de Interventoría
CONSORCIO BANCAL
CL 70 Bis. 4 60
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato de obra IDU-1760-2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONA INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. - GRUPO 1.* Revisión APUs no previstos Contrato de obra IDU 1760 2021. Respuesta a comunicaciones 2025 456 BAN 1037 con radicado IDU 202552600542462 del 14 de abril de 2025, 2025 456 BAN 1043 con radicado IDU 202552600545102 del 14 de abril de 2025, 2025 456 BAN 1159 con radicado IDU del 202552600603852 del 28 de abril de 2025, seis (6) APUs No Objetados.

Respetada Ingeniera Claudia,

En atención a los comunicados 2025-456-BAN-1037 con radicado IDU 202552600542462 del 14 de abril de 2025, 2025-456-BAN-1043 con radicado IDU 202552600545102 del 14 de abril de 2025 y 2025-456-BAN-1159 con radicado IDU del 202552600603852 del 28 de abril de 2025, por medio de los cuales el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisados y aprobados los análisis de precios unitarios (APU) de los ítems no previstos NP-78, NP-79, NP-110, NP-114, NP-145 y NP-187, para concepto de no objeción por parte del IDU, presentados en el marco del contrato de obra IDU- 1760-2021, se informa que, una vez revisados por la Entidad, en el marco del contrato descrito a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme con lo establecido en el Manual de Gestión Contractual vigente de la Entidad, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos versión nueve (9), la revisión y aprobación efectuada por la interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de la justificación que dio origen a los ítems no previstos y el cumplimento de los anexos

técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba.

Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución de Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto, se indica que no se tiene objeción a los siguientes precios unitarios no previstos:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (Costo Directo)	OBSERVACIONES
NP-78	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de pétreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA.	UN	$ 9.211.858	PRECIO ACORDE A ESTUDIO DE MERCADO E INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.
NP-79	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de pétreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA.	UN	$ 5.392.640	PRECIO ACORDE A ESTUDIO DE MERCADO E INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	$ 6.765	PRECIO ACORDE A INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (Costo Directo)	OBSERVACIONES
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES.	UN	$ 6.592	PRECIO ACORDE A INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	$ 220.000	PRECIO ACORDE A ESTUDIO DE MERCADO DE ABRIL DE 2025.
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	$ 174.417	PRECIO ACORDE A INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.

No obstante, la no objeción emitida por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU a los precios no previstos anteriormente relacionados, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones, deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 02-05-2025 01:57:25 PM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 202 Folios -

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Reviso NP: HELMAN PALMA SALGUERO - Subdirección General de Infraestructura
Revisó NP: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO - Subdirección General de Infraestructura
Revisó: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Elaboró: LAURA DEL PILAR VELANDIA QUINTERO-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

FORMATO LISTA DE CHEQUEO NO OBJECIÓN APU NO PREVISTOS EN CONTRATO DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-GI-08	**GESTIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS**	**3**

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018 y el Manual de Interventoría y Supervisión del IDU en lo referido a la aprobación de ítems no previstos, a continuación, se relacionan los documentos entregados por la interventoría como soporte y evidencia a la validación de los precios de los ítems no previstos (NP´s) requeridos para la ejecución del contrato. Lo anterior, de acuerdo a las comunicaciones con radicados IDU N° 202552600605642 del 28 de abril de 2025, para el Contrato de Obra N° 1760 de 2021 en lo referido a los puntos detallados a continuación:

1. Información General del Contrato

Nombre contratista de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	IDU-1760-2021	14 de septiembre de 2025
Nombre contratista interventor de obra	**N° de contrato**	**Fecha de terminación del contrato**
CONSORCIO BANCAL	IDU-1763-2021	14 de septiembre de 2025
Versión del Manual de Gestión Interventoría y/o supervisión de contratos	Nueve (9)	

REVISÓ	**NOMBRE COMPLETO**	**FECHA REVISIÓN**
Supervisor IDU	LUS FERNANDO QUESADA SALTARIN	09 de mayo de 2025
Profesional Apoyo Técnico a la Supervisión	ADRIANA MORA CRUZ	09 de mayo de 2025
Profesional Revisión NP´S	ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO	09 de mayo de 2025

2. Requisitos de No Objeción

Los siguientes requisitos, son de obligatorio cumplimiento previo inicio de la revisión y análisis de precio no previsto:

CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS			
VALIDADOS POR EL APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISION	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES / ACLARACIONES**
El(los) ítem(s) no previsto(s) comprende(n): trabajos de campo, análisis de laboratorio, actividades de obra y conservación que no fueron contempladas inicialmente, y su ejecución es necesaria para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.	X		
La(s) actividad(es) no prevista(s) cuenta(n) con respaldo en diseños aprobados y/o normas aplicables.	X		
Se adjuntó el balance financiero del contrato aprobado por la interventoría, el cual incluye el(los) precio(s) no previsto(s) objeto de trámite, con la línea base establecida para el presupuesto.	X		
El(los) ítem(s) no previsto(s) coincide(n) y/o tiene(n) equivalencia técnica con alguno de los ítems contractuales.		X	
El(los) APU cuenta(n) con justificación técnica de la necesidad del(los) precio(s) no previsto(s), sustentada por parte de la interventoría y revisada por el supervisor y sus respectivos profesionales y/o apoyos a la supervisión.	X		
El(los) APU no ha(n) sido aprobado(s) con anterioridad.		X	
Relación de precios No Previstos que pasan a revisión de precios:	NP-143		

VALIDADOS POR EL PROFESIONAL REVISIÓN NP´S	SI	NO	OBSERVACIONES / ACLARACIONES
El(los) ítem(s) no previsto(s) corresponde(n) a una actividad de obra como tal y en ningún caso es un insumo individual del grupo de las herramientas, equipos, materiales o mano de obra	X		
La descripción del(los) ítem(s) no previsto(s) indica claramente el alcance técnico de forma tal que con ella se evidencie la necesidad de los equipos, insumos y mano de obra descritos en el(los) APU.	X		
El(los) ítem no previsto(s) contiene la especificación general, particular o norma técnica que lo(s) regula. (cuando aplique)	X		
Formato establecido por el IDU, debidamente firmado por el contratista de obra y el interventor/supervisor.	X		
Soportes de los precios de mercado con un mínimo 3 cotizaciones vigentes a la fecha de su presentación, de empresas especializadas en la producción o comercialización del insumo específico, comparables entre sí, es decir, insumos con la misma descripción y/o alcance.	N/A	N/A	No aplica soporte de precios de mercado. El contratista se acoge a precios de insumos de base IDU.
Certificación por parte de la Interventoría de las cotizaciones presentadas, verificadas con los proveedores que cotizaron, incluyendo su propio estudio de mercado.	N/A	N/A	No aplica certificación por parte de la interventoría sobre cotizaciones. El contratista se acoge a precios de insumos de base IDU.
La Interventoría certificó la condición de único proveedor (en los casos que aplique) y anexa el respectivo soporte.	N/A	N/A	No aplica condición de único proveedor.
Relación de precios No Previstos que pasan para No Objeción:	NP-143		

De un (1) APU no previstos recibidos por el apoyo técnico a la supervisión para la validación por parte del equipo de profesionales en precios, uno (1) tiene concepto de no objeción, cumpliendo con los requerimientos de la Entidad y del Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, así:

ITEM NO PREVISTO	CÓDIGO IDU	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (costo directo)
NP-143	N/A	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL).	M3	$ 37.309

Para constancia de lo anterior, se firma la presente lista de chequeo bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella y en cumplimiento de las funciones u obligaciones a cargo de los mismos, de conformidad con el Manual de Interventoría y/o Supervisión de la entidad.

Dado en Bogotá D.C., a los nueve (09) días del mes de mayo de 2025
(Días en letras) (Días en números) (Mes en que se firma) (Año en que se firma)

(Continuación firma de lista de chequeo para el 202552600605642 del 28 de abril de 2025 Cto. de obra 1760-2021)

Supervisor IDU:

Firma: _____
Nombre: LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones

Subdirectora Técnica:

Firma: _____
Nombre: ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ
Subdirectora Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

Apoyo a la supervisión:

Firma: _____
Nombre: ADRIANA MORA CRUZ

Profesional revisión NP's

Firma: _____
Nombre: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO

STESV
202533600550931
Información Pública
Al responder cite este número

Bogotá D.C., Mayo 22 de 2025

Ingeniera
CLAUDIA FRANCO PRADA
Directora de Interventoría
BANCAL
CL 70 Bis. 4 60
inter.bancal@incoplansa.com
Bogotá - Bogotá DC

REF: Contrato IDU-1763-2021 *"INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONA INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. - GRUPO 1"* Revisión APUs no previstos Cto. de obra 1760-2021. Respuesta a comunicaciones 2025-456-BAN-1162 con radicado IDU 202552600605642 del 28 de abril de 2025, NP-143 No Objetado.

Ingeniera Claudia,

En atención al comunicado 2025-456-BAN-1162 con radicado IDU 202552600605642 del 28 de abril de 2025, por medio del cual el CONSORCIO BANCAL, en calidad de Interventor remite al Instituto previamente revisado y aprobado el análisis de precio unitario (APU) del ítem no previsto NP-143, para concepto de no objeción por parte del IDU, presentado en el marco del contrato de obra IDU- 1760-2021 descrito a continuación:

Fecha de inicio contrato:	Diciembre 02 de 2021
Estado del contrato:	En ejecución
Fecha de terminación:	Septiembre 14 de 2025

Teniendo en cuenta los soportes documentales remitidos, conforme con lo establecido en el Manual de Gestión Contractual vigente de la Entidad, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos versión nueve (9), la revisión y aprobación efectuada por la interventoría, por lo que se da por sabido que el interventor verificó el alcance de la justificación que dio origen al ítem no previsto y el cumplimento de los anexos técnicos que lo soportan, por lo que se deja constancia que la calidad del análisis y la documentación que se está recibiendo, y el resultado que se deriva de estos, es de la responsabilidad total de la firma Contratista que los elabora y de la firma Interventora que los aprueba.

Así las cosas, la Subdirección Técnica de Ejecución de Vial y la Dirección Técnica de Construcciones, según se expresa en el documento de lista de chequeo adjunto, se indica que no se tiene objeción al siguiente precio unitario no previsto:

ITEM NO PREVISTO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO (Costo Directo)	OBSERVACIONES
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	$ 37.309	PRECIO ACORDE A INSUMOS DE BASE IDU MARZO 27 DE 2025.

No obstante, la no objeción emitida por el Instituto de Desarrollo Urbano IDU al precio no previsto anteriormente relacionado, se recuerda que las cantidades establecidas en el balance financiero presentado son de exclusiva responsabilidad del contratista y la interventoría y esta última, en cumplimiento de sus funciones y obligaciones, deberá verificar, justificar y soportar las cantidades y requisitos de ejecución de las mismas, previo a la autorización del pago.

Finalmente, se solicita remitir el Cuadro de Reversión, Acta definitiva de Fijación de Precios No Previstos y Balance, en un término no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación de la presente comunicación.

Cordialmente,

LUIS FERNANDO QUESADA SALTARIN
Director Técnico de Construcciones
Firma mecánica generada el 22-05-2025 03:32:56 PM autorizada mediante Resolución No. 400 de marzo 11 de 2021

Anexos: 149 Folios

Con Copia a: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO-Subdirección General de Infraestructura

Aprobó: ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial
Reviso NP: HELMAN PALMA SALGUERO - Subdirección General de Infraestructura
Revisó NP: ALEXANDRA LEGUIZAMON BELLO - Subdirección General de Infraestructura
Elaboró: ADRIANA MORA CRUZ-Subdirección Técnica de Ejecución del Subsistema Vial

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

CONSTANCIA

Por medio de la presente se deja constancia que para propiciar la publicidad de la contratación suscrita por el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU y en aras que el sistema de Información SECOP cuente con la información oficial de la contratación efectuada con recursos públicos por parte de esta Entidad, se procede con la publicación de:

- Acta No. 60 de Incorporación de precios no previstos No. 2 al Contrato IDU-1760-2021.

Con la presente constancia, se procede a publicar la información contractual en esta fecha, debido al trámite requerido de atención de observaciones y gestión de firmas al radicado 202552601185992 realizado por la interventoría el 15 de agosto de 2025.

La presente certificación se expide en Bogotá D.C., a veinticinco (25) días del mes de agosto de 2025.

ISIS PAOLA DÍAZ MUÑIZ

DIRECTORA TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES

A. Mora

FORMATO

CUADRO DE REVERSIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS

CÓDIGO	PROCESO		VERSIÓN
FO-GI-12	Gestión Integral de Proyectos		2

SUBDIRECCIÓN GENERAL	DE INFRAESTRUCTURA
DIRECCIÓN TÉCNICA	DE CONSTRUCCIONES
OFICINA	
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA	DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO (Seleccione contrato o convenio) 1760 (Número de Contrato o Convenio) **DE** 2021 (Año(de suscripción)

CUADRO DE REVERSIÓN DE PRECIOS NO PREVISTOS No. **5**

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 1.

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA ASOCIADO No **1763** (Número de Contrato) **DE** **2021** (Año de suscripción)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ (Escriba el nombre del Supervisor del contrato de interventoría)

DATOS ESPECÍFICOS

Ítem	Descripción	Io	I			Io/I	Ítem	Precios No Objetado Costo Directo	Precios No Objetado Costo Directo mas AIU	Precio Unitario Revertido al Mes Base según Contrato (Incluye AIU)
		Mes **JULIO** y año **2023** según se defina contractualmente	Valor	Mes de estudio del ítem		Factor de Reversión				
				Mes	Año					
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 9.211.858	$ 12.692.558	$ 11.690.354
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 5.392.640	$ 7.430.248	$ 6.843.556
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 873.271	$ 1.203.236	$ 1.108.228
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	134,62	1	2025	0,93931	ML	$ 69.585	$ 95.878	$ 90.059
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 6.765	$ 9.322	$ 8.586
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 6.592	$ 9.083	$ 8.366
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	M3	$ 37.309	$ 51.407	$ 47.348

NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 57.005	$ 78.544	$ 72.342
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	126,45	137,61	4	2025	0,91890	UN	$ 220.000	$ 303.127	$ 278.543
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 220.483	$ 303.793	$ 279.806
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 113.000	$ 155.697	$ 143.403
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 255.518	$ 352.065	$ 324.266
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	126,45	137,16	5	2025	0,92192	M3	$ 142.857	$ 196.836	$ 181.467
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 1.153.191	$ 1.588.924	$ 1.463.463
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	126,45	137,16	5	2025	0,92192	UN	$ 1.104.278	$ 1.521.530	$ 1.402.729
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	126,45	137,61	3	2025	0,91890	UN	$ 174.417	$ 240.320	$ 220.830
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	ML	$ 1.169.788	$ 1.611.792	$ 1.484.525
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	126,45	137,16	5	2025	0,92192	ML	$ 38.180	$ 52.607	$ 48.499
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	126,45	137,29	3	2025	0,92104	UN	$ 18.544	$ 25.551	$ 23.533

Se anexa y hace parte del presente formato el cuadro de indicadores del DANE y el listado de precios de ECOPETROL en

[1] folios. (Indique el número de folios que componen el cuadro de índices del DANE y el cuadro de índices de ECOPETROL)

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las obligaciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

TRECE (13) días del mes de AGOSTO de 2025

(Día en letras) (Día en números) (Mes en que se firma el formato) (Año de firma del formato)

(Firma)
(Nombre) FABIO VILLAMIL PAEZ
REPRESENTANTE LEGAL
Interventor

(Firma)
(Nombre) JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
REPRESENTANTE LEGAL
Contratista de obra

Original: Expediente ORFEO No. _____
1era copia: interventor
2da copia: contratista de obra

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-078**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de peltreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	16,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	10,00	$ 2.000,00	$ 20.000,00
				SUBTOTAL	**$ 20.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.	ML	23,00	$ 265.163,00	$ 6.098.749,00
8768	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	11,00	$ 43.900,00	$ 482.900,00
6098	AGUA	LT	30,00	$ 30,00	$ 900,00
8328	FUNGIBLES	GLB	1,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00
10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	5,00	$ 97.223,00	$ 486.115,00
8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	15,00	$ 17.742,00	$ 266.130,00
8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	5,00	$ 232.250,00	$ 1.161.250,00
COTIZACIÓN 1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	UN	3,00	$ 92.323,00	$ 276.969,00
8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	5,00	$ 8.850,00	$ 44.250,00
					$ 8.818.263,00

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	DIA	0,80	$ 396.000,00	$ 316.800,00
				SUBTOTAL	**$ 316.800,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	0,27	$ 210.350,00	$ 56.795,00
				SUBTOTAL	**$ 56.795,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 9.211.858,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.835.870,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 92.119,00
UTILIDAD	6,00%	$ 552.711,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 3.480.700,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 12.692.558,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 5 metros y 4 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 23 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 11 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – C/V 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto reemplaza al ítem No. 5008 MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 O-M. (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN) contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de publicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA				
					11 de abril de 2025				
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mantobra) (No Incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 30	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	$ 232.250	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	8328	FUNGIBLES	GLB	$ 1.000	No aplica actualización
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	$ 8.850	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	$ 43.900	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	$ 17.742	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TARIFA _ ALQUILER DE VEHICULO	9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP,	DIA	$ 396.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	$ 97.223	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	$ 210.350	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Nuevo	REDES ELECTRICAS	RED ELÉCTRICA CODENSA	6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENT	ML	$ 265.163	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

S59:AC6

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO EFICAZ (IE)		DIELCO SAS		SEMCOL	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 96,056	$ 96,056	$ 255,681.00	$ 255,681.00	$ 110,000.00	$ 110,000.00
			SUBTOTAL	$ 96,056	SUBTOTAL	$ 255,681	SUBTOTAL	$ 110,000
			19% IVA	$ 18,251	19% IVA	$ 48,579	19% IVA	$ 20,900
			TOTAL	$ 114,307	TOTAL	$ 304,260	TOTAL	$ 130,900

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN								
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO		ELECTRIFICADORA CAPITAL		NACIONAL DE ELECTRICOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 89,958	$ 89,958	$ 84,034.00	$ 84,034.00	$ 77,582.32	$ 77,582.32
			SUBTOTAL	$ 89,958	SUBTOTAL	$ 84,034	SUBTOTAL	$ 77,582
			19% IVA	$ 17,092	19% IVA	$ 15,966	19% IVA	$ 14,741
			TOTAL	$ 107,050	TOTAL	$ 100,000	TOTAL	$ 92,323

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

JUSTIFICACIÓN

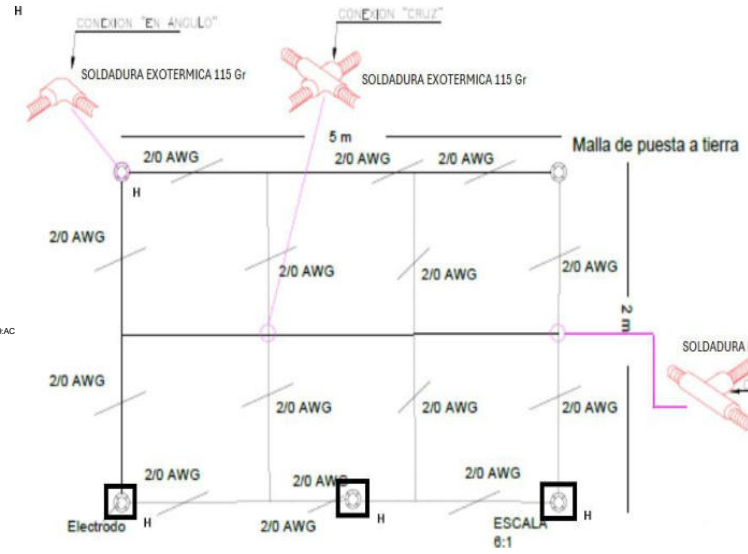
a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 5 metros y 4 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 23 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 11 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto reemplaza al Item No. 5008 MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 Ω-M, (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN) contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACIÓN

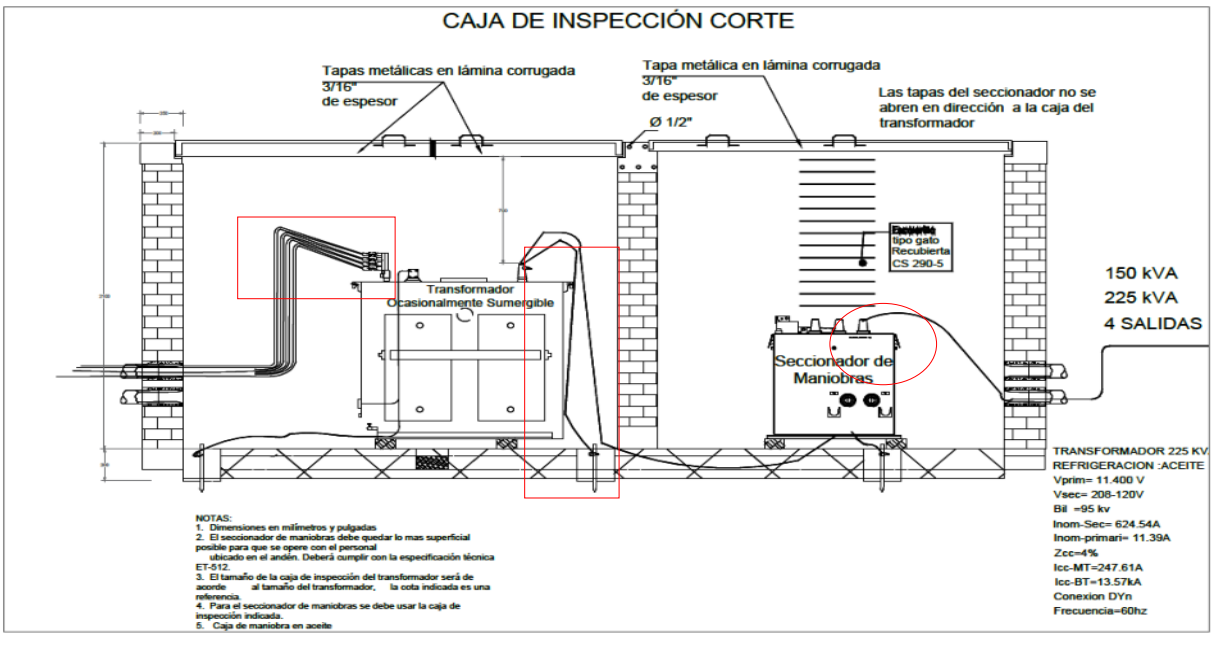
CODENSA LA400 Puestas a tierra

Detalle



ítem	Insumo	Unidad	Convenciones
1	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	—
2	VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (electrodo puesta a tierra)	UN	
3	CAJA DE INSPECCIÓN. MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M)	UN	
4	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS por electrodo PT)	UN	H
5	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr (Unión cable Cu)	UN	

T59:AC



ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					11 de abril de 2025					
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMINOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No Incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's		
PLANO	**CIV**	**CANTIDAD TOTAL POR CIV**
1	CIV16001133	2
2	CIV16001045	1
3	CIV16001092	1
4	CIV16001055	1
5	CIV16001169	1
6	CIV16001836	1
7	CIV16001514	2
8	CIV16001296	2
9	CIV16001295	1
10	CIV16001252	1
11	CIV16001232	2
12	CIV16001190	1
TOTAL		**16**

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

Rendimiento	10	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

2. MATERIALES

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.**

Ubicación	Longitud	Unidad
Medida en planta	23	m

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG**

Ubicación	Longitud	Unidad
Curvas en los vertices en cajas de inspección (malla completamente ortogonal)	2	m
Colas desde la malla hasta la altura del equipo (3 colas de 3 metros)	9	m
TOTAL	11	m

- **VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (Conteo de esquema de plano)** — 5 — UN

- **CAJA DE INSPECCIÓN. MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M) (Conteo de esquema de plano)** — 3 — UN

- **HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS) (Una unidad por cada Varilla Cooper Weld 5/8x2.44 m)** — 5 — UN

- **SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr**

Ubicación	Longitud	Unidad
Puntos de intersección de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	12	m
Punto de unión de colas a malla	3	m
TOTAL	15	m

- **AGUA** — 30 — LT — RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

- **FUNGIBLES** — 1 — GLB — RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

3. TRANSPORTES

- **TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.** — 0,8 — DIA — RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

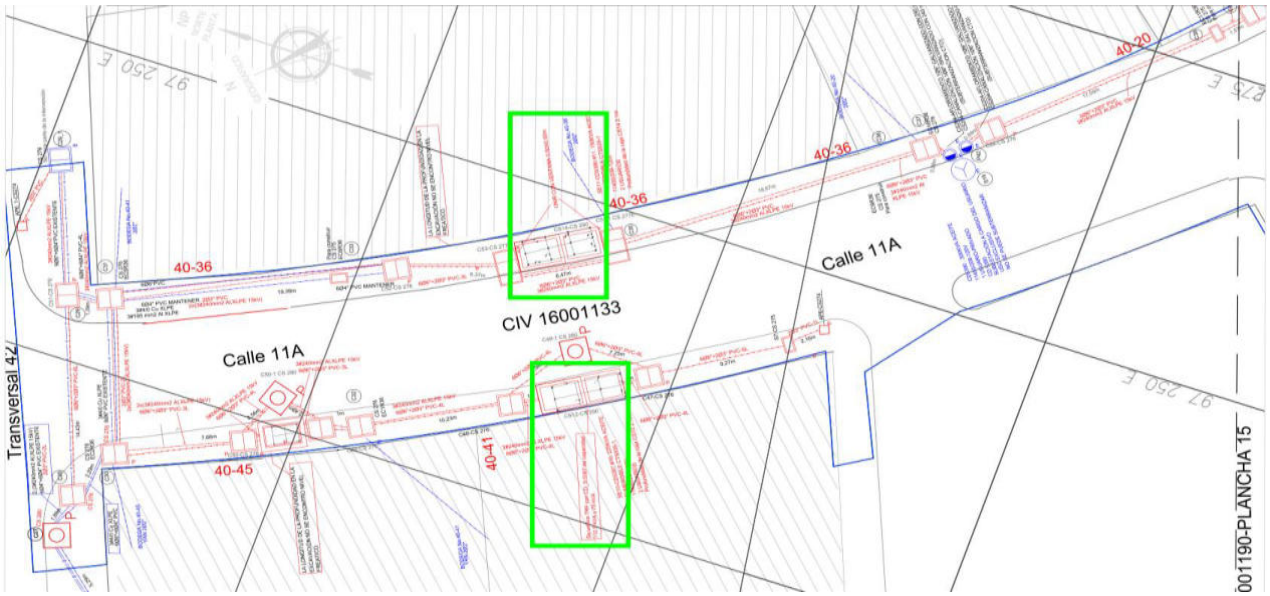
4. MANO DE OBRA

Ubicación	RENDIMIENTO	Cantidad	Mano de obra (JR)
Instalación de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG (colas no enterradas)	50 m/JR	11 m	0,22
VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M	100 un/JR	5 m	0,05
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).			0,27

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-078	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA. DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr.,HOROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mantobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

DISEÑO REDES DE MEDIA TENSIÓN SERIE 1 SUB-GRUPO 2 IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 DE 25 CIV 16001133.



FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-078 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CODENSA LA400 Puestas a tierra

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACION SUBTERRANEO RED DISTRIBUCION O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA). Aplica normas CODENSA

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				2,00	2,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38				1,00	1,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37				1,00	1,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34				1,00	1,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33				1,00	1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34				1,00	1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9				2,00	2,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B				2,00	2,00
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A				1,00	1,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39				1,00	1,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10				2,00	2,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**16,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1

ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-079**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M.VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	1,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	10,00	$ 2.000,00	$ 20.000,00
				SUBTOTAL	**$ 20.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.	ML	12,00	$ 265.163,00	$ 3.181.956,00
8768	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	5,00	$ 43.900,00	$ 219.500,00
6098	AGUA	LT	30,0	$ 30,00	$ 900,00
8328	FUNGIBLES	GLB	1,0	$ 1.000,00	$ 1.000,00
10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	4,0	$ 97.223,00	$ 388.892,00
8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	10,0	$ 17.742,00	$ 177.420,00
8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	4,00	$ 232.250,00	$ 929.000,00
COTIZACIÓN	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	UN	1,0	$ 92.323,00	$ 92.323,00
8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	4,00	$ 8.850,00	$ 35.400,00
					$ 5.026.391,00

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	DIA	0,80	$ 396.000,00	$ 316.800,00
					$ -
				SUBTOTAL	**$ 316.800,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	0,140	$ 210.350,00	$ 29.449,00
				SUBTOTAL	**$ 29.449,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 5.392.640,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 1.660.124,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 53.926,00
UTILIDAD	6,00%	$ 323.558,00

TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 2.037.608,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 7.430.248,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico.
La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 2 metros y 3 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra.
Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 12 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 5 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador.
Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y afloramientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021."

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de pena y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mericbra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 30	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8202	VARILLA COPPERWELD DE 5/8" (2.4 MT)	UN	$ 232.250	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	8328	FUNGIBLES	GLB	$ 1.000	No aplica actualización
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8460	CONECTORES DE COBRE 25mm 5/8"	UN	$ 8.850	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	$ 43.900	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	8876	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr	UN	$ 17.742	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TARIFA _ ALQUILER DE VEHICULO	9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP,	DIA	$ 396.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	$ 97.223	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	$ 210.350	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025
Nuevo	REDES ELECTRICAS	RED ELÉCTRICA CODENSA	6488	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG. ENT	ML	$ 265.163	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO EFICAZ (IE)		DIELCO SAS		SERELECTRIC	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 96,056	$ 96,056	$ 255,681.00	$ 255,681.00	$ 114,400.00	$ 114,400.00
			SUBTOTAL	$ 96,056	SUBTOTAL	$ 255,681	SUBTOTAL	$ 114,400
			19% IVA	$ 18,251	19% IVA	$ 48,579	19% IVA	$ 21,736
			TOTAL	$ 114,307	TOTAL	$ 304,260	TOTAL	$ 136,136

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES -COTIZACIÓN

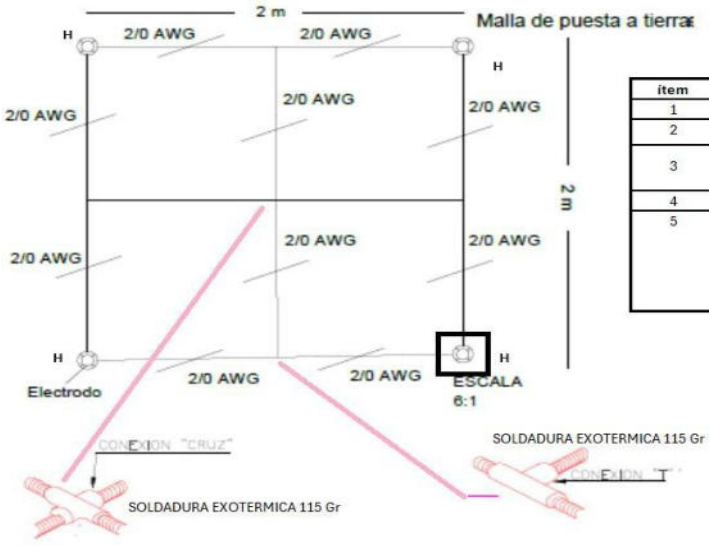
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	INTERELECTRICAS SU ALIADO		ELECTRIFICADORA CAPITAL		NACIONAL DE ELECTRICOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M	1	$ 89,958	$ 89,958	$ 84,034.00	$ 84,034.00	$ 77,582.32	$ 77,582.32
			SUBTOTAL	$ 89,958	SUBTOTAL	$ 84,034	SUBTOTAL	$ 77,582
			19% IVA	$ 17,092	19% IVA	$ 15,966	19% IVA	$ 14,741
			TOTAL	$ 107,050	TOTAL	$ 100,000	TOTAL	$ 92,323

ANEXO APU

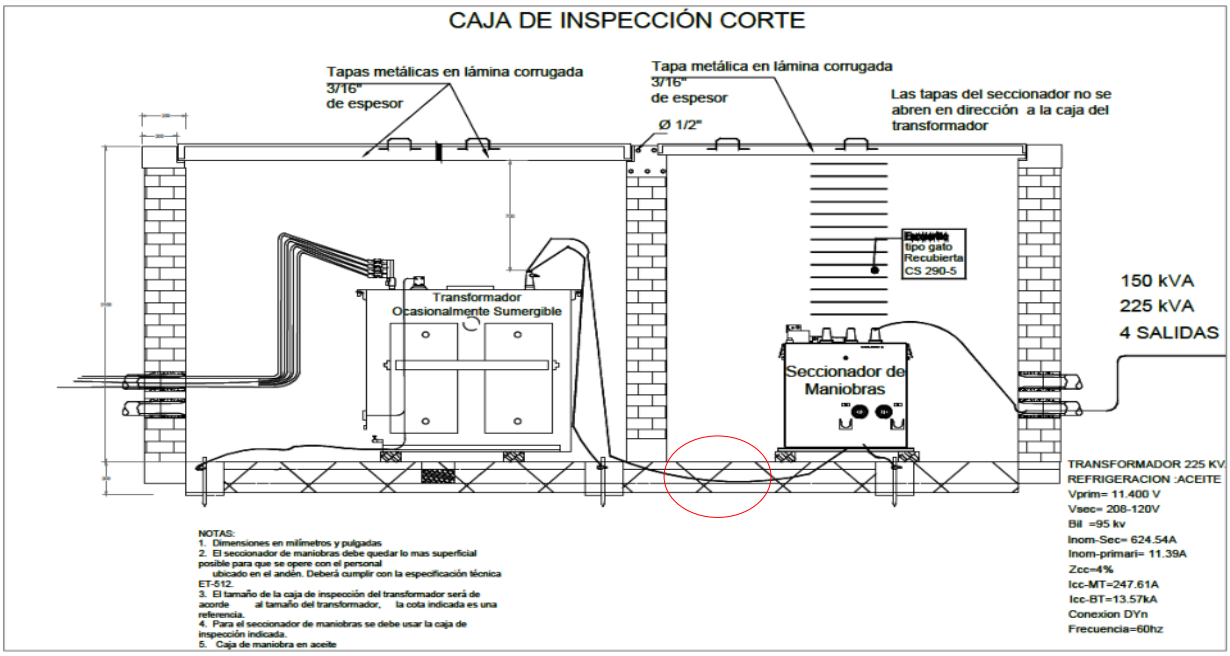
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavación, relleno en arena de peña y transporte de patines para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Se requiere la inclusión de una actividad no prevista en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, sustentada en el comunicado IDU-1760-0-687 del 02 de mayo de 2024 y su viabilidad técnica por parte de la interventoría mediante el comunicado 2024-456-BAN-1138 del 14 de mayo de 2024. En estos documentos se establece la necesidad de construir una malla de puesta a tierra conforme a las especificaciones de los diseños actualizados, con el objetivo de mitigar tensiones peligrosas entre equipos, estructuras y el terreno, garantizando así la seguridad operativa del sistema eléctrico. La solución técnica contempla una resistencia de malla de 9.12 ohmios, adecuada para transformadores de 225, 150 y 75 kVA, empleando cable 2/0 AWG dispuesto en configuración de 3 líneas de 2 metros y 3 líneas de 2 metros, conforme al diseño. Esta instalación deberá ejecutarse bajo los lineamientos de la Norma Técnica CODENSA LA400 – Puestas a Tierra. Adicionalmente, el concepto técnico CON-VPB-24-011 del 04 de julio de 2024 detalla los insumos y actividades requeridas, incluyendo 12 metros de cable desnudo para los seleccionadores de maniobra, con excavación, relleno, compactación y transporte a 28 km, más una reserva de 5 metros para conexión final con los equipos correspondientes al seleccionador de maniobras y al transformador. Las cantidades y ubicaciones específicas de esta actividad pueden verificarse en el plano IDU-1671-RCO-PLN-04_RA: PLANO 13 de 25 – CIV 16001133 del subgrupo 2 de la Serie 1. Se anexan los planos de detalle aprobados, en los cuales se ha resaltado gráficamente la ubicación de los puntos de conexión y aforamientos, indispensables para el cumplimiento del objeto contractual, dado que esta actividad no fue contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No. IDU-LP-SGI-024-2021." b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica CODENSA LA400 Puestas a tierra c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. Adicional al estudio de mercado mes abril 2025 f). Esta Interventoría revisó y avaló la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente tomando como referencia el desglose del APU 7507. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	CODENSA LA400 Puestas a tierra

Detalle



ítem	Insumo	Unidad	Convenciones
1	CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	ML	—
2	VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (electrodo puesta a tierra)	UN	
3	CAJA DE INSPECCIÓN. MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M)	UN	
4	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOSpor electrodo PT)	UN	H
5	SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr (Unión cable Cu)	UN	



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1				FECHA					
						11 de abril de 2025					
ITEM	NP-079	DESCRIPCIÓN	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M.VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de patneos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de mariobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DE MALLAS TIPO 1 (2x2) POR CIV		
PLANO	CIV	CANTIDAD TOTAL POR CIV
1	16001133	1
TOTAL		1

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

Rendimiento	10	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

2. MATERIALES

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, ENTERRADO EN TERRENO NATURAL. INCLUYE EXCAVACIÓN, RELLENOS Y COMPACTACIÓN DEL PISO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM.**

Ubicación	Longitud	Unidad
Medida en planta	12	m

- **CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG**

Ubicación	Longitud	Unidad
Curvas en los vertices en cajas de inspección (malla no completamente ortogonal)	2	m
Colas desde la malla hasta la altura del equipo (1 colas de 3 metros)	3	m
TOTAL	5	m

VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M (Conteo de esquema de plano)	4	UN	
CAJA DE INSPECCIÓN, MEDIDAS INTERNAS DE 0.3MX0.3M MEDIDAS EXTERNAS 0.50M X 0.50M (H=0.50M) (Conteo de esquema de plano)	1	UN	
HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS) (Una unidad por cada Varilla Cooper Weld 5/8x2.44 m)	4	UN	

- **SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr**

Ubicación	Longitud	Unidad
Puntos de intersección de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG	9	m
Punto de unión de colas a malla	1	m
TOTAL	10	m

AGUA	30	LT	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507
FUNGIBLES	1	GLB	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

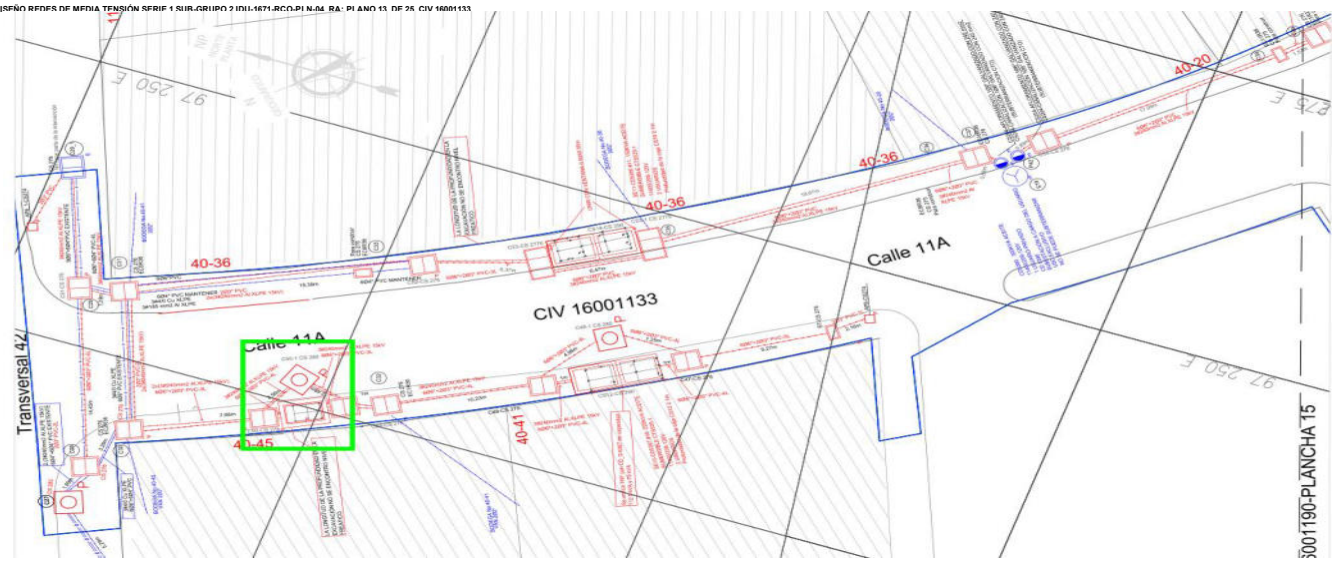
3. TRANSPORTES

TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2022 A 2019, 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA, INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	0,8	DIA	RENDIMIENTO IDU ITEM 7507

4. MANO DE OBRA

Ubicación	RENDIMIENTO	Cantidad	Mano de obra (JR)
Instalación de CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG (colas no enterradas)	50 m/JR	5 m	0,1
VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M	100 un/JR	4 m	0,04
CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).			0,14

DISEÑO REDES DE MEDIA TENSIÓN SERIE 1 SUB-GRUPO 2 IDU-1671-RCO-PI N-04_RA - PLANO 13_DE 25_CIV 16001133



FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-079 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CODENSA LA400 Puestas a tierra

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

FORMATO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	PROCESO	VERSIÓN
FO-GI-19	Gestión Integral de Proyectos	1

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 SANITARIO/ ACOMETIDAS DOMICILIARIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-099**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	8,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,00	$ 2.000,00	$ 2.000,00
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	0,33	$ 157.602,00	$ 52.009,00
				SUBTOTAL	**$ 54.009,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
COTIZACIÓN	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	UN	1,00	$ 810.400,00	$ 810.400,00
				SUBTOTAL	**$ 810.400,00**

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
4280	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).	HR	0,33	$ 26.854,00	$ 8.862,00
				SUBTOTAL	**$ 8.862,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 873.271,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 268.836,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 8.733,00
UTILIDAD	6,00%	$ 52.396,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 329.965,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1.203.236,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoria, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, que durante la ejecución del contrato se evidencia que las conexiones domiciliarias de salida de los predios del CIV 16001092 se encuentran en un diámetro D=6", razón por la cual la ESP valida la conexión domiciliaria con D=6" tal como se evidencian en el acta (anexa) con fecha:10-02-2024, asunto: 1) Revisión red alcantarillado mixto comunicado y conexiones domiciliarias en frentes paralelos (16000977, 16004574, 16001045, 16001092) 2) Aclaración estructura a construir en llenos de instalación de tubería sanitaria en manija. 3) Definición de tubería a instalar en redes domiciliarias sanitarias. De la cual se puede extraer el siguiente apartado: " 9. Se avala por parte del delegado de la EAAB e interventoría la conexión de las domiciliarias existentes en Cll 14 en CIV 1092 costado Izq (K0+45.5) y costado Der (K0+020, K0+025.5, K0+038, K0+041.5, K0+042.5, K0+044.5, K0+057) y así poder garantizar la continuación del servicio de alcantarillado de los predios en diámetro de tubería de 6." Conforme con los especificados en el acta, se realiza contemplados para el diseño de alcantarillado sanitario en el CIV 16001092 , el diámetro del colector principal de alcantarillado es de D=18" pulgadas, lo anterior se anexan los planos aprobados de manera esquemática en el cual se proyecta la construcción de las domiciliarias en D=6" , razón por la cual se requiere la instalación de la Yee en concreto extrareforzado de 18"x6", las cuales cumplen los requerimientos de la norma EAAB-Norma Técnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS"

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:

-DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO PESADO	6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTEN	HR	$ 157.602	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4280	CUADRILLA (TUBERO + AYUDANTE).	HR	$ 26.854	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (contratista)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	TITAN ALCANTARILLADO		PREFABRICADOS ByB		PREPENIEL S.	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	1	$ 701,408	$ 701,408	$ 850,400.00	$ 850,400	$ 681,008.40	$ 681,008
			SUBTOTAL	$ 701,408	SUBTOTAL	$ 850,400	SUBTOTAL	$ 681,008
			19% IVA	$ 133,268	19% IVA	$ 161,576	19% IVA	$ 129,392
			TOTAL	$ 834,676	TOTAL	$ 1,011,976	TOTAL	$ 810,400

CONSORCIO BANCAL(Interventoria)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

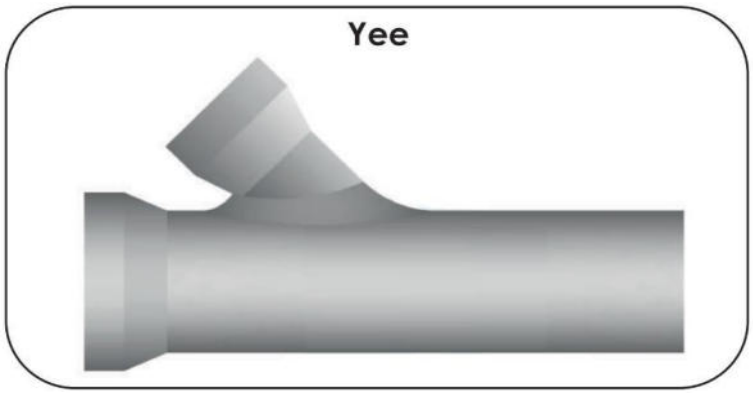
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	TITAN		PREFABRICADOS ByB		JAMAR PREFABRICADOS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m	1	$ 701,408	$ 701,408	$ 850,400.00	$ 850,400.00	$ 824,000.00	$ 824,000.00
			SUBTOTAL	$ 701,408	SUBTOTAL	$ 850,400	SUBTOTAL	$ 824,000
			19% IVA	$ 133,268	19% IVA	$ 161,576	19% IVA	$ 156,560
			TOTAL	$ 834,676	TOTAL	$ 1,011,976	TOTAL	$ 980,560

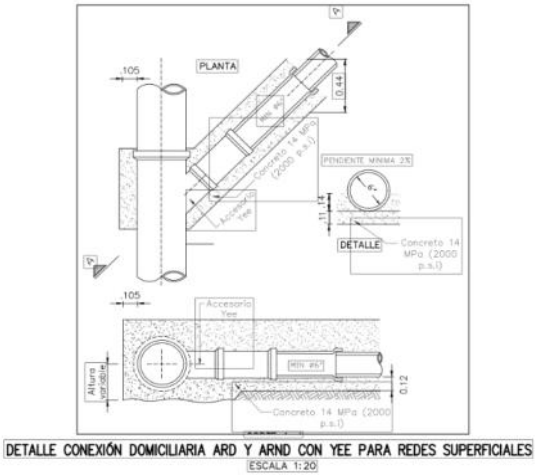
JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, que durante la ejecución del contrato se evidencia que las conexiones domiciliarias de salida de los predios del CIV 16001092 se encuentran en un diámetro D=6", razón por la cual la ESP valida la conexión domiciliaria con D=6" tal como se evidencian en el acta (anexa) con fecha:10-02-2024, asunto: 1) Revisión red alcantarillado mixto comunicado y conexiones domiciliarias en frentes paralelos (16000977, 16004574, 16001045, 16001092) 2) Aclaración estructura a construir en llenos de instalación de tubería sanitaria en manija. 3) Definición de tubería a instalar en redes domiciliarias sanitarias. De la cual se puede extraer el siguiente apartado: "**9. Se avala por parte del delegado de la EAAB e interventoría la conexión de las domiciliarias existentes en CII 14 en CIV 1092 costado Izq (K0+45.5) y costado Der (K0+020, K0+025.5, K0+038, K0+041.5, K0+042.5, K0+044.5, K0+057) y así poder garantizar la continuación del servicio de alcantarillado de los predios en diámetro de tubería de 6."** Conforme con los especificados en el acta, se realiza contemplados para el diseño de alcantarillado sanitario en el CIV 16001092 , el diámetro del colector principal de alcantarillado es de D=18" pulgadas, lo anterior se anexan los planos aprobados de manera esquemática en el cual se proyecta la construcción de las domiciliarias en D=6" , razón por la cual se requiere la instalación de la Yee en concreto extrareforzado de 18"x6", las cuales cumplen los requerimientos de la norma EAAB-Norma Técnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS" Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos: -DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6 b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-068 "CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . Adicional al estudio de mercado mes marzo y abril 2025 f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.	EAAB-Norma Tecnica NS-068 CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

Detalle





DETALLE CONEXIÓN DOMICILIARIA ARD Y ARND CON YEE PARA REDES SUPERFICIALES
ESCALA 1:20

CÁLCULOS

1. EQUIPO

- **HERRAMIENTA MENOR**

VALOR MANO DE OBRA **1,00 GLB**

- **RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE**

Actividad	Cantidad (A)	Unidad	Rendimiento (B)	Unidad rendimiento	Tiempo (HR) C=(A/B)
Izaje de Yee en concreto	1	UN	3	UN/HR	0,330

2. MATERIALES

- **YEE CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" x 6" x 1.25m** **1,00** **UN**

4. MANO DE OBRA

Actividad	Cantidad (A)	Unidad	Rendimiento (B)	Unidad rendimiento	Tiempo (HR) C=(A/B)
Apoyo en el Izaje e intalación de Yee en concreto Clase II	1	UN	3	UN/HR	0,333
TOTAL					**0,330**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

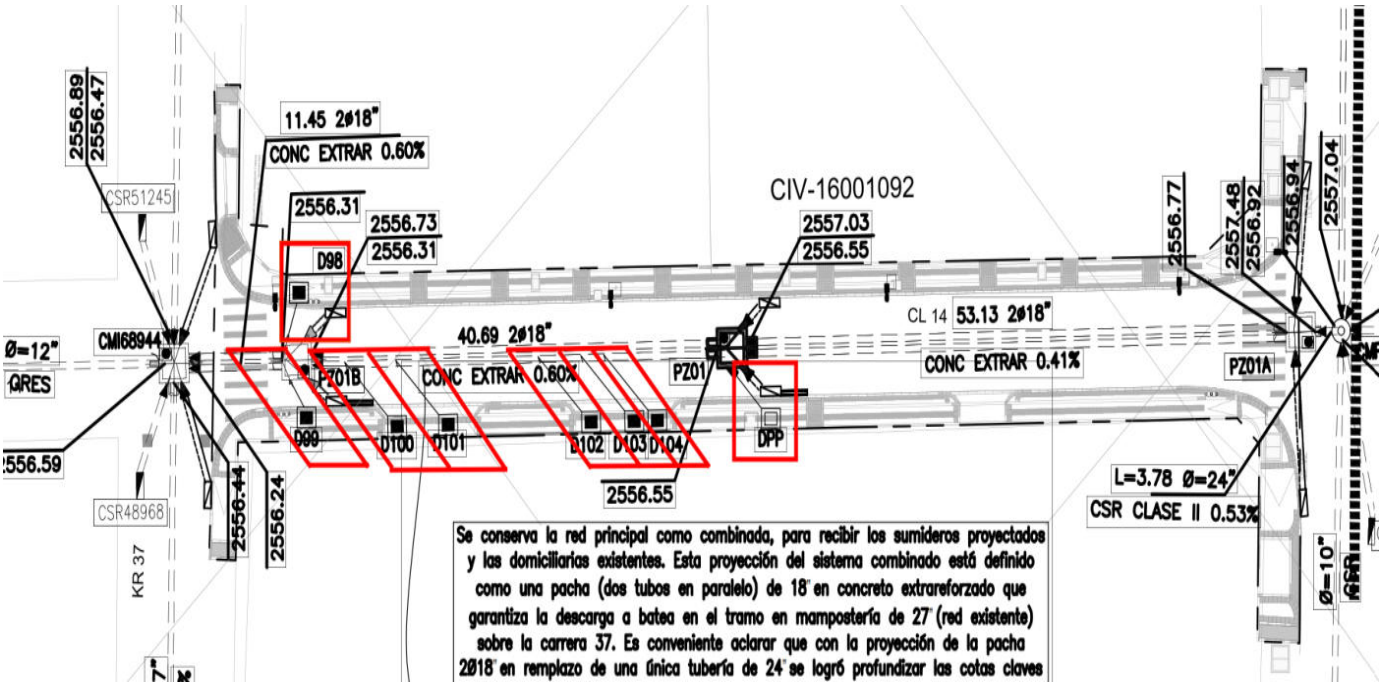
ANEXO APU

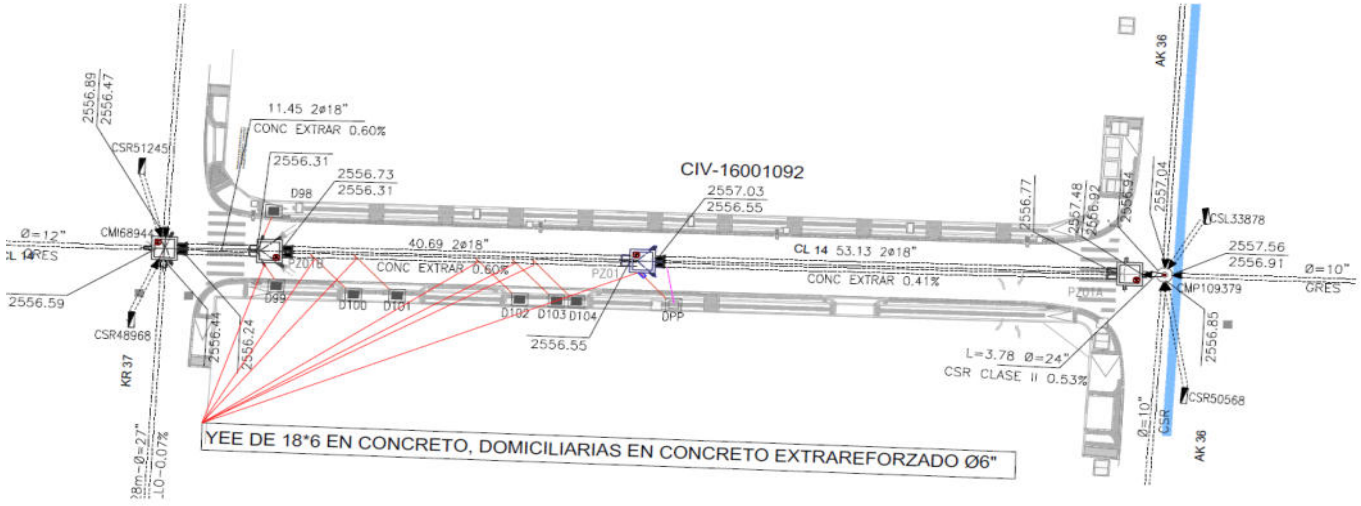
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				0 de enero de 1900					
ITEM	NP-099	DESCRIPCIÓN	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	MATERIAL	NODO	YEE CONCRETO		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG3	16001092	CONCRETO	D98	18"x6"	1	8
			D99	18"x6"	1	
			D100	18"x6"	1	
			D101	18"x6"	1	
			D102	18"x6"	1	
			D103	18"x6"	1	
			D104	18"x6"	1	
			DPP	18"x6"	1	
TOTAL					8	8

DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV 16000977, 16001045, 16001092, 16001340 y 16001208. PLANO 3/6





FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-099 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NS-068 CONEXIONES DOMICILIARIAS DOMÉSTICAS Y NO DOMÉSTICAS

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001092 CLL 14 ENTRE AV. / KR 36 y KR. 37	8,00				8,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**8,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	6 de marzo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO SANITARIO / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
ÍTEM	**NP-105**	**CÓDIGO**	**3932**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	39,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
3932	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1,0	$ 69.585,00	$ 69.585,00
				SUBTOTAL	**$ 69.585,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 69.585,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 21.422,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 696,00
UTILIDAD	6,00%	$ 4.175,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 26.293,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 95.878,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMÓN

Nombre:

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, se tiene aprobación de diseños de redes humedas mediante comunicado 3050001-S-2023-199874 de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo y puente Aranda (Grupo 1)" oficio IDU-DTP-20232250296781 Radicado EAAB E-2023-073839. Concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in House" de Acueducto y alcantarillado de los 10 CIV de Subgrupo 3 que hacen parte del grupo de obra 1. y Comunicado 3050001-S-2022-167871 de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto IDU-1671-2020. "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 1)". Oficio IDU-DTP- 20222251017251. Radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819. CONCEPTO DE NO OBJECIÓN CONDICIONADA. A los Diseños de Acueducto – Subgrupo 2., que mediante los planos ALC_PLANTA-SAN_DISE+æO_SG2_V9.1-2_dat, se detalla en "CUADRO DE ACCESORIOS" la cantidad de requirida en diseño.
Teniendo en cuenta que en los diseños contempla tubería concreto extrareforzada D=6" y después de hacer el estudio de mercado, se encuentra que, este tipo de tubería no es comercial, para la cual se realiza una validación por parte de los especialistas de pertinencia de optar por una tubería en concreto D=6" Clase II sin refuerzo para estructura específica de nuestro proyecto. Se solicita aprobación del concepto de especialista mediante comunicado contratista: IDU-1760-O-1745 asunto: Radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2 y aprobación por parte de la interventoría mediante comunicado: 2025-456-BAN-0518 asunto: Respuesta a la comunicación IDU-1760-O-1745 con asunto: "Revisión de la radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2".

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2: PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A-/Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				6 de marzo de 2025				
ITEM	NP-105	DESCRIPCIÓN	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	ML	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 .

Precios de Referencia

Clic para regresar | Insumos | Análisis de Precios Unitarios (APU) | Valores de referencia Conservación | Novedades BD

Análisis de Precios Unitarios - APU

Nota: Los APUs 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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 30/01/2025
Resumen de fechas de publicación y ajustes: clic aquí

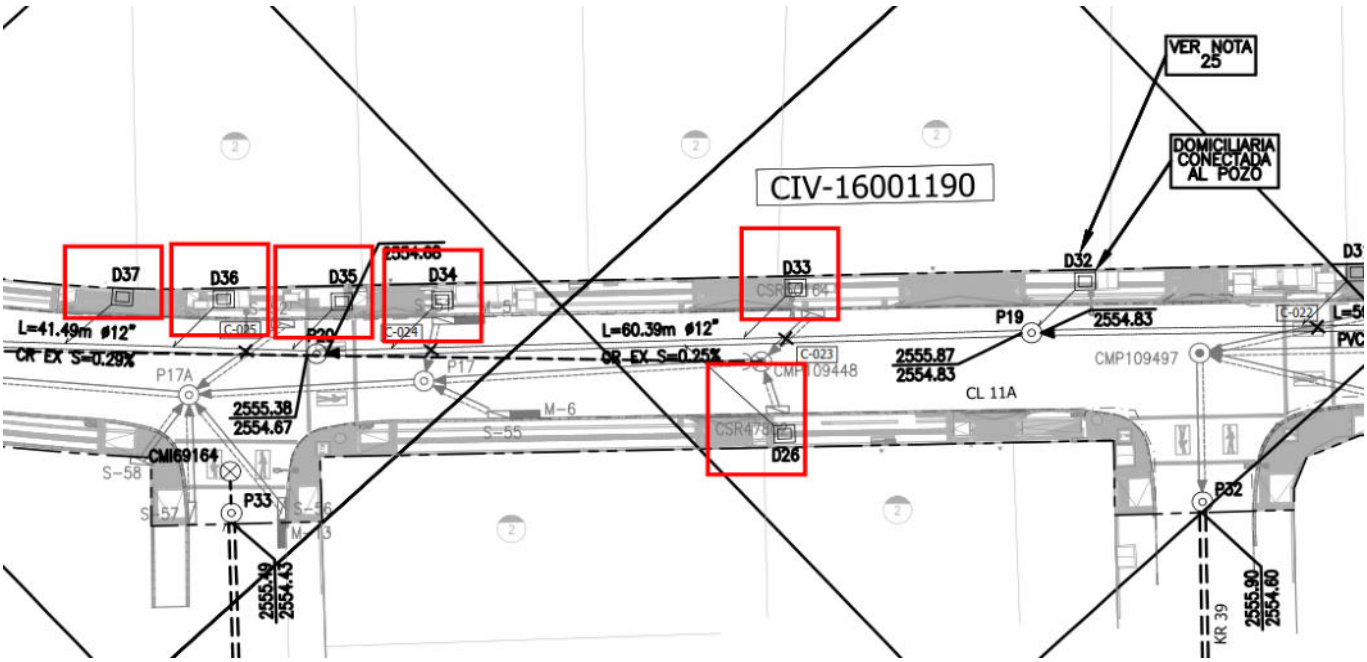
Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	3932	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	$ 69,585	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, se tiene aprobación de diseños de redes humedas mediante comunicado 3050001-S-2023-199874 de la Empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo y puente Aranda (Grupo 1)" oficio IDU-DTP-20232250296781 Radicado EAAB E-2023-073839. Concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in House" de Acueducto y alcantarillado de los 10 CIV de Subgrupo 3 que hacen parte del grupo de obra 1. y Comunicado 305000 I-S-2022-167871 de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá - EAAB ESP con asunto IDU-1671-2020. "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 1)". Oficio IDU-DTP- 20222251017251. Radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819. CONCEPTO DE NO OBJECIÓN CONDICIONADA. A los Diseños de Acueducto – Subgrupo 2., que mediante los planos ALC_PLANTA-SAN_DISE+æO_SG2_V9.1-2_dat, se detalla en "CUADRO DE ACCESORIOS" la cantidad de requirida en diseño. Teniendo en cuenta que en los diseños contempla tubería concreto extrareforzada D=6" y después de hacer el estudio de mercado, se encuentra que, este tipo de tubería no es comercial, para la cual se realiza una validación por parte de los especialistas de pertinencia de optar por una tubería en concreto D=6" Clase II sin refuerzo para estructura específica de nuestro proyecto. Se solicita aprobación del concepto de especialista mediante comunicado contratista: IDU-1760-O-1745 asunto: Radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2 y aprobación por parte de la interventoría mediante comunicado: 2025-456-BAN-0518 asunto: Respuesta a la comunicación IDU-1760-O-1745 con asunto: "Revisión de la radicación de concepto ORD-054-25 Concepto Geotécnico para tubería de 6" clase 2". Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2: PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 30/01/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

Detalle

DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO SUBGRUPO 2 PLANO 2 DE 5 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	6 de marzo de 2025

ITEM	NP-105	DESCRIPCIÓN	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	ML	HOJA		DE

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	IDENTIFICACIÓN		DIAMETRO (")	COTA RASANTE		COTA CLAVE		LONG. DOM IZQUIERDA	LONG. DOM DERECHA	LONGITUD POR CIV
		DE	A		SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA			
SG2	16001190	D26	26	6	2555,67	2555,5	2555,07	2554,842	11,4	0	29,10
		D33	33	6	2555,72	2555,54	2555,12	2555	0	6	
		D34	34	6	2555,43	2555,36	2554,83	2554,712	0	5,9	
		D35	35	6	2555,45	2555,39	2554,85	2554,734	0	5,8	
	16001133	D36	36	6	2555,44	2555,4	2554,84	2554,74	0	5	9,9
		D37	37	6	2555,55	2555,43	2554,95	2554,852	0	4,9	
TOTAL									**11,40**	**27,60**	**39,00**

CONEXIONES DOMICILIARIAS

IDENTIFICACIÓN		DIAMETRO	COTA RASANTE		COTA CLAVE		LONG. DOM	LONG. DOM	MATERIAL
DE	A	(")	SALIDA	LLEGADA	SALIDA	LLEGADA	IZQUIERDA	DERECHA	
D24	24	6	2556.20	2556.12	2555.60	2555.39	10.70	0.00	CR EX
D26	26	6	2555.67	2555.50	2555.07	2554.84	11.40	0.00	CR EX
D27	27	6	2555.72	2555.41	2555.12	2554.88	12.20	0.00	CR EX
D28	28	6	2555.44	2555.42	2554.84	2554.62	10.80	0.00	CR EX
D29	29	6	2556.24	2556.13	2555.64	2555.53	0.00	5.50	CR EX
D30	30	6	2556.24	2556.10	2555.64	2555.52	0.00	6.00	CR EX
D31	31	6	2556.20	2555.98	2555.60	2555.47	0.00	6.40	CR EX
D32	32	12	2555.88	2555.79	2555.28	2555.19	0.00	4.50	CR EX
D33	33	6	2555.72	2555.54	2555.12	2555.00	0.00	6.00	CR EX
D34	34	6	2555.43	2555.36	2554.83	2554.71	0.00	5.90	CR EX
D35	35	6	2555.45	2555.39	2554.85	2554.73	0.00	5.80	CR EX
D36	36	6	2555.44	2555.40	2554.84	2554.74	0.00	5.00	CR EX
D37	37	6	2555.55	2555.43	2554.95	2554.85	0.00	4.90	CR EX

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-105 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	29,10			29,10	29,10
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	9,90			9,90	9,90
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**39,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-110**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	1.326,11

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

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
4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	0,03	$ 158.822,00	$ 4.765,00
				SUBTOTAL	**$ 4.765,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 6.765,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.083,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 68,00
UTILIDAD	6,00%	$ 406,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 2.557,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 9.322,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a).Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante comunicado IDU-1760-0-687 de fecha 02 de mayo de 2024 con asunto ALCANCE COMUNICADO IDU-1760-O-667 CUYO ASUNTO ES: "RESPUESTA COMUNICADO No 2024-456-BAN-0917. RESPUESTA COMUNICADO ENEL DEL 04-03-2024. IDU-1760-2021 |MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA G1. PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE INGENIERÍA. ENTREGA SERIE 1 AJUSTADO VERSIÓN 3". DONDE SE INCLUYE VERSION 1 Y 2. y de los cuales la interventoría da viabilidad mediante comunicado 2024-456-BAN-1138 de fecha 14 de mayo del 2024 con asunto:RESPUESTA COMUNICACIÓN IDU-1760-0-687 DEL 02 DE MAYO DE 2024. CONTRATO DE OBRA IDU 1760-2021, se requiere nuevas redes de canalización para conectar las Caja de inspección:CS275 Caja de inspección sencilla para canalización de M.T. y B.T, CS276 Caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T, CS277 Caja de inspección triple para canalización de M.T, CS280 Caja de inspección tipo vehicular, CS290 Caja para alojar seccionador de maniobras en media tensión y acometidas a predios de acuerdo a los requerimientos de la normativa técnica CODENSA. Conforme con los detalles contemplados en los planos se evidencia que para los CIVs demarcados existen redes antiguas que deben ser reemplazadas para cumplimiento de la normativa. Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle resaltando las cajas de inspección por colores a las cuales llegan las tuberías de dicho diámetro que se requerirán demoler para realizar construcción de nuevas canalizaciones de acuerdo con la Norma Técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021. Basado en lo expuesto anteriormente, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en :
- DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 : PLANO 18 DE 25 CIV 16001623, PLANO 12 DE 25 CIV 16001133, PLANO 20 DE 25 CIV 16001886, PLANO 10 DE 25 CIV 16001514, PLANO 6 DE 25 CIV 16001296, PLANO 8 DE 25 CIV 16001295, PLANO 16 DE 25 CIV 16001252, PLANO 2 DE 25 CIV 16001232, PLANO 14 DE 25 CIV 16001190, PLANO 4 DE 25 CIV 16001194.
- DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 3 : PLANO 20 DE 23 CIV 16000719, PLANO 4 DE 23 CIV 16001045, PLANO 16 DE 23 CIV 16001055, PLANO 12 DE 23 CIV 16001340, PLANO 10 DE 23 CIV 16001208, PLANO 14 DE 23 CIV 16000956,
La presente actividad sera contemplada por configuracion de acuerdo a lo evidenciado en cada Tramo
La unidad de medida (ml) de la presente actividad está contemplada por configuración de acuerdo con lo evidenciado en cada Tramo.
b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-110	DESCRIPCIÓN	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	$ 158.822	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

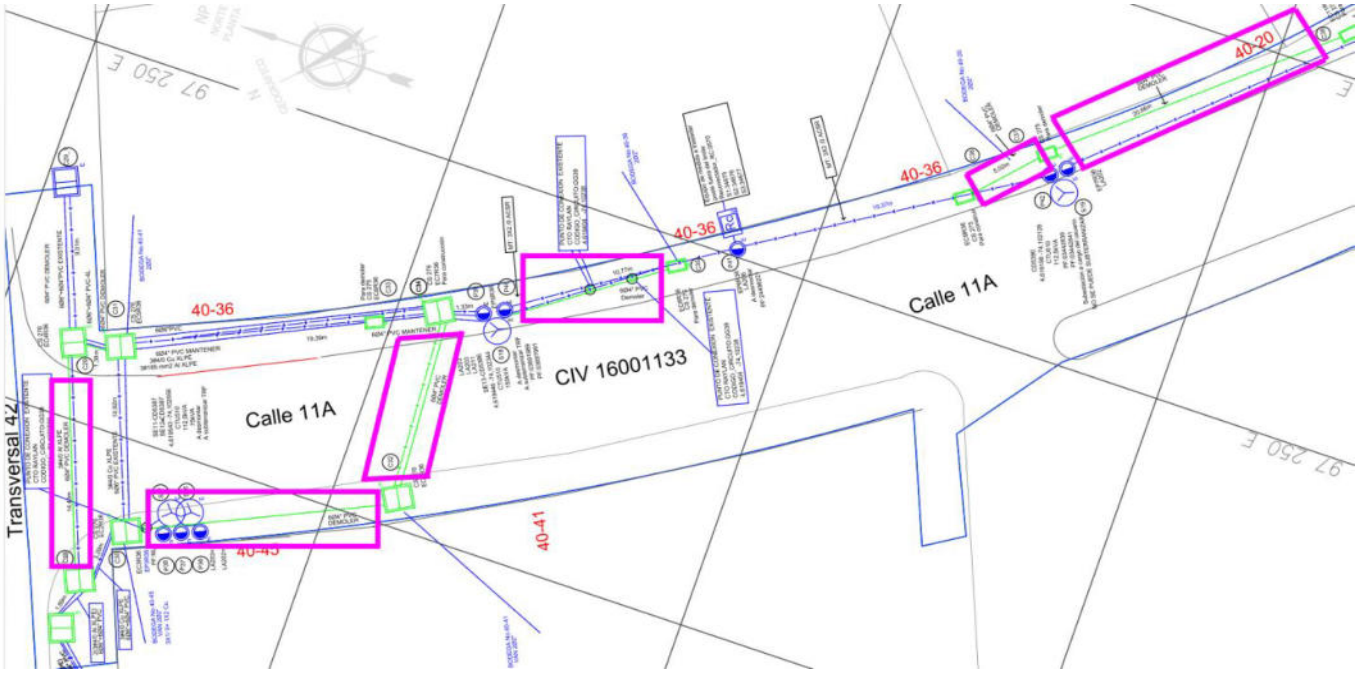
JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a).Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante comunicado IDU-1760-0-687 de fecha 02 de mayo de 2024 con asunto ALCANCE COMUNICADO IDU-1760-O-667 CUYO ASUNTO ES: "RESPUESTA COMUNICADO No 2024-456-BAN-0917. RESPUESTA COMUNICADO ENEL DEL 04-03-2024. IDU-1760-2021 |MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA G1. PROPUESTA OPTIMIZACIÓN DE INGENIERÍA. ENTREGA SERIE 1 AJUSTADO VERSIÓN 3". DONDE SE INCLUYE VERSION 1 Y 2. y de los cuales la interventoría da viabilidad mediante comunicado 2024-456-BAN-1138 de fecha 14 de mayo del 2024 con asunto:RESPUESTA COMUNICACIÓN IDU-1760-0-687 DEL 02 DE MAYO DE 2024. CONTRATO DE OBRA IDU 1760-2021, se requiere nuevas redes de canalización para conectar las Caja de inspección:CS275 Caja de inspección sencilla para canalización de M.T. y B.T, CS276 Caja de inspección doble para canalización de M.T. y B.T, CS277 Caja de inspección triple para canalización de M.T, CS280 Caja de inspección tipo vehicular, CS290 Caja para alojar seccionador de maniobras en media tensión y acometidas a predios de acuerdo a los requerimientos de la normativa técnica CODENSA. Conforme con los detalles contemplados en los planos se evidencia que para los CIVs demarcados existen redes antiguas que deben ser reemplazadas para cumplimiento de la normativa. Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle resaltando las cajas de inspección por colores a las cuales llegan las tuberías de dicho diámetro que se requerirán demoler para realizar construcción de nuevas canalizaciones de acuerdo con la Norma Técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021. Basado en lo expuesto anteriormente, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar en : - DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 : PLANO 18 DE 25 CIV 16001623, PLANO 12 DE 25 CIV 16001133, PLANO 20 DE 25 CIV 16001886, PLANO 10 DE 25 CIV 16001514, PLANO 6 DE 25 CIV 16001296, PLANO 8 DE 25 CIV 16001295, PLANO 16 DE 25 CIV 16001252, PLANO 2 DE 25 CIV 16001232, PLANO 14 DE 25 CIV 16001190, PLANO 4 DE 25 CIV 16001194. - DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 3 : PLANO 20 DE 23 CIV 16000719, PLANO 4 DE 23 CIV 16001045, PLANO 16 DE 23 CIV 16001055, PLANO 12 DE 23 CIV 16001340, PLANO 10 DE 23 CIV 16001208, PLANO 14 DE 23 CIV 16000956, La presente actividad sera contemplada por configuracion de acuerdo a lo evidenciado en cada Tramo La unidad de medida (ml) de la presente actividad está contemplada por configuración de acuerdo con lo evidenciado en cada Tramo. b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas

REDIMIENTO

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	Se contempla 35 ML de demolicion por jornada de 8 hr	0,03

Detalle

DISEÑO DE REDES ELÉCTRICAS SERIE 1 SUB-GRUPO 2 PLANO 12 DE 25 CIV 16001133



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	11 de abril de 2025

ITEM	NP-110	DESCRIPCIÓN	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

CIV	TRAMO INICIAL	TRAMO FINAL	LONGITUD (m)	LONGITUD POR CIV (m)
16001623	C50	C49	11,02	24,62
	C53	C51	13,6	
16001133	C28	C29	14,43	82,27
	C30	C32	19,39	
	C32	P39	12,00	
	P40	C35	10,77	
	C36	C37	5,02	
	C37	C38	20,66	
16000719	C60	C62	17,05	125,56
	C62	C63	32,00	
	C63	C64	31,68	
	C64	C65	22,15	
	C65	C67	9,40	
	C65	C66	7,55	
	C58	C59	5,73	
16001886	C88	C87	4,13	43,96
	C87	C89	12,73	
	C89	C86	3,28	
	C86	C85	1,37	
	C85	C85A	8,01	
	C66	P54	14,44	
16001045	C11	C12	16,20	95,40
	P9	C9	18,98	
	P5	P7	28,45	
	C8	C7	14,83	
	C3	C4	7,55	
	C4	C6	9,39	
16001055	S11	33-69	22,81	159,23
	C47	C46	8,82	
	C44	C48	30,00	
	C47	AP	12,53	
	33-43	33-37	23,43	
	33-15	33-15	5,00	
	33-15	C50"	12,95	
	C50	C50"	8,59	
	C51	P35	8,40	
	C49	C50	26,70	
16001340	C21	C22	6,59	74,78
	C22	C23	9,19	
	C23	C20	8,28	
	P24	P23	32,02	
	P23	P22	18,70	
16001208	C27	C28	10,92	176,24
	C27	C29	32,52	
	C29	C32	14,15	
	C32	C32A	23,43	
	C32A	C33	26,06	
	C33	C35	9,99	
	C35	C36	35,00	
	C29	C30	14,64	
	C32	C31	9,53	

CIV	TRAMO INICIAL	TRAMO FINAL	LONGITUD (m)	LONGITUD POR CIV (m)
16000956	P27	S8	3,00	15,37
	34-28	34-28	7,37	
	34-28	34-28	5,00	
16001514	C26	C25	9,59	9,59
16001296	C13	C16	14,77	127,20
	C13	C12	12,19	
	C16	S7	10,88	
	C16	C15	11,19	
	40-84	C22B	48,15	
	C22B	P17	19,74	
	P17	P17"	10,28	
16001295	P18	P19	17,00	110,99
	C43	P19	12,29	
	P19	40-07	18,02	
	P19	C23	23,73	
	C23	C29	25,12	
	C29	P26	14,83	
16001252	38-54	C43	37,94	84,00
	C43	C44	8,94	
	C44	C45	8,43	
	C45	C46	19,01	
	C46	C47	2,94	
	C47	C48	6,74	
16001232	C3A	C4A	23,47	66,29
	C4A	C6A	19,57	
	C6A	C6C	16,72	
	C6C	C13	6,53	
16001190	C39	C40	2,99	47,09
	C40	P45	44,10	
16001194	C8A	C8B	16,48	83,52
	C8B	C9	7,03	
	C9	C9A	3,04	
	C9A	P10	18,35	
	P10	P10	1,61	
	P10	P11	10,00	
	C8B	C10	14,82	
	C12	C12"	12,19	
TOTAL			**1326,11**	**1326,11**

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-110 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	24,62				24,62
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	82,27				82,27
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	125,56				125,56
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	43,96				43,96
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	95,40				95,40
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	159,23				159,23
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	74,78				74,78
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	176,24				176,24
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	15,37				15,37
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	9,59				9,59
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	127,20				127,20
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	110,99				110,99
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	84,00				84,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	66,29				66,29
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	47,09				47,09
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	83,52				83,52
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1326,11**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) William Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**SEÑALIZACIÓN**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-114**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción		**Cantidad**
ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	1.392,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	HR	0,08	$ 11.996,00	$ 960,00
7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WATTS	HR	0,08	$ 3.750,00	$ 300,00
				SUBTOTAL	**$ 3.260,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CONCRETO. USO EN CONCRETO FISURADO Y NO FISURADO POR 600 ml	UN	0,0081	$ 211.124,00	$ 1.710,00
				SUBTOTAL	**$ 1.710,00**

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
4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	0,08	$ 20.278,00	$ 1.622,00
				SUBTOTAL	**$ 1.622,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 6.592,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 2.029,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 66,00
UTILIDAD	6,00%	$ 396,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 2.491,00**

PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 9.083,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en el marco del cumplimiento de los diseños aprobados de señalización vertical y horizontal, los cuales contemplan expresamente la instalación de estoperoles metálicos con espigo como elemento de seguridad vial. Estos dispositivos deben ser fijados de manera firme y permanente a la superficie de rodadura de la vía para garantizar tanto su funcionalidad como su durabilidad ante las condiciones de servicio.
Dado que las superficies donde se deben instalar los estoperoles corresponden a estructuras de concreto hidráulico, cuya alta resistencia dificulta las técnicas convencionales de fijación mecánica, se requiere la aplicación de un procedimiento especializado mediante anclaje epóxico. Esta técnica contempla la perforación controlada (diámetro 3/4", profundidad 4.5 cm), limpieza de la cavidad, inyección del adhesivo epóxico, e instalación del espigo, garantizando así una fijación resistente al desprendimiento, a las vibraciones generadas por el tránsito vehicular y a esfuerzos de tracción y corte.
Es importante resaltar que, si bien el ítem contractual 6.009 "Estoperoles metálicos con espigo – incluye suministro e instalación" contempla la provisión e instalación del elemento, el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente no incluye los insumos ni las actividades necesarias para el proceso de anclaje epóxico, tales como la resina epóxica, las brocas especializadas, ni la mano de obra requerida para la ejecución de la actividad. Por ende, este procedimiento no está cubierto económicamente dentro del alcance del ítem base.
La omisión de este proceso comprometería directamente la estabilidad y funcionalidad del estoperol, generando un alto riesgo de desprendimiento prematuro, fallas en el sistema de señalización y potenciales reprocesos que afectarían negativamente la durabilidad y seguridad del proyecto. Así mismo, su implementación es indispensable para dar cumplimiento a lo establecido en los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad, los cuales incluyen de manera explícita estos elementos, como se puede evidenciar en los siguientes planos:
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 1 de 3
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 2 de 3
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 1 de 2
•SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 2 de 2
Dicho elemento debe ser anclado por tal motivo, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica Manual de Señalización Vial 2015
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025.
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW	HR	$ 11.996	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WAT	HR	$ 3.750	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	SELLANTES-IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVO	9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CO	UN	$ 211.124	Actualización 2024-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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	$ 20.278	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en el marco del cumplimiento de los diseños aprobados de señalización vertical y horizontal, los cuales contemplan expresamente la instalación de estoperoles metálicos con espigo como elemento de seguridad vial. Estos dispositivos deben ser fijados de manera firme y permanente a la superficie de rodadura de la vía para garantizar tanto su funcionalidad como su durabilidad ante las condiciones de servicio. Dado que las superficies donde se deben instalar los estoperoles corresponden a estructuras de concreto hidráulico, cuya alta resistencia dificulta las técnicas convencionales de fijación mecánica, se requiere la aplicación de un procedimiento especializado mediante anclaje epóxico. Esta técnica contempla la perforación controlada (diámetro 3/4", profundidad 4.5 cm), limpieza de la cavidad, inyección del adhesivo epóxico, e instalación del espigo, garantizando así una fijación resistente al desprendimiento, a las vibraciones generadas por el tránsito vehicular y a esfuerzos de tracción y corte. Es importante resaltar que, si bien el ítem contractual 6.009 "Estoperoles metálicos con espigo – incluye suministro e instalación" contempla la provisión e instalación del elemento, el análisis de precios unitarios (APU) correspondiente no incluye los insumos ni las actividades necesarias para el proceso de anclaje epóxico, tales como la resina epóxica, las brocas especializadas, ni la mano de obra requerida para la ejecución de la actividad. Por ende, este procedimiento no está cubierto económicamente dentro del alcance del ítem base. La omisión de este proceso comprometería directamente la estabilidad y funcionalidad del estoperol, generando un alto riesgo de desprendimiento prematuro, fallas en el sistema de señalización y potenciales reprocesos que afectarían negativamente la durabilidad y seguridad del proyecto. Así mismo, su implementación es indispensable para dar cumplimiento a lo establecido en los diseños aprobados por la Secretaría Distrital de Movilidad, los cuales incluyen de manera explícita estos elementos, como se puede evidenciar en los siguientes planos: •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 1 de 3 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_2_Plancha 2 de 3 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 1 de 2 •SH_SV_CTO_IDU_1671_2020__PUENTE ARANDA_SUBGRUPO_3_Plancha 2 de 2 Dicho elemento debe ser anclado por tal motivo, se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. b). El presente APU, cumple con la Especificación técnica Manual de Señalización Vial 2015 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025. f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	Especificación técnica: Manual de Señalizacion Vial 2015

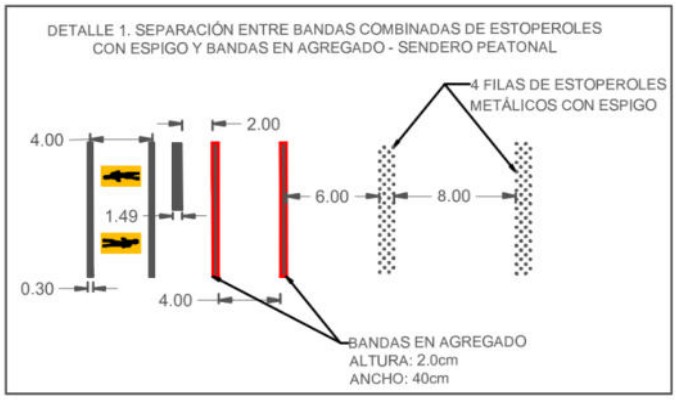
Detalle

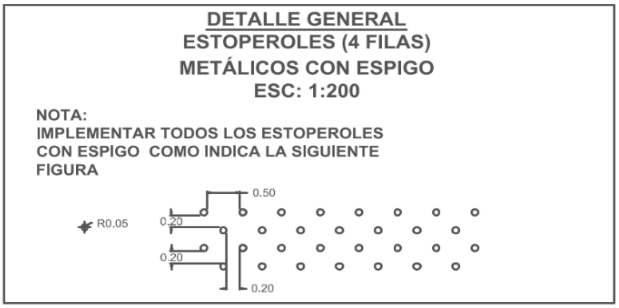
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
7697	PLANTA ELECTRICA POTENCIA ELÉCTRICA GENERADA 4KW - INCLUYE COMBUSTIBLE	HR	Se considera a lo largo de toda la ejecución de la actividad, dado que es necesario para el proceso de instalación del estoperol, el cual presenta un rendimiento estimado de 13 unidades instaladas por hora.	0,08
7701	TALADRO ROTOPERCUTOR - POTENCIA DE 860 A 1030 WATTS	HR	Se considera a lo largo de toda la ejecución de la actividad, dado que es necesario para el proceso de instalación del estoperol, el cual presenta un rendimiento estimado de 13 unidades instaladas por hora.	0,08
9635	ADHESIVO ESTRUCTURAL PARA ANCLAJE DE BARRAS AL CONCRETO. USO EN CONCRETO FISURADO Y NO FISURADO POR 600 ml	UN	Se especifica un diámetro de perforación de 7/8", considerado como un diámetro sobredimensionado respecto al anclaje, con el fin de permitir una adecuada inyección del adhesivo epóxico que garantice la correcta fijación del elemento. $Area\ de\ perforacion$ = π ∗R^2 = π ∗(7/8∗2,54/2)^2 = 3,88 cm^2 $Longitud\ de\ perforacion$ = 4,5 cm $Volumen\ de\ perforacion = Area\ de\ perforacion\ * Longirud\ de\ perforacion = 3{,}88\ cm^2\ * 4{,}5\ cm = 17{,}46\ cm^3$ $Area\ de\ espigo$ = π ∗R^2 = π ∗(3/4∗2,54/2)^2 = 2,85 cm^2 $Longitud\ de\ espigo = 4{,}5\ cm$ $Volumen\ de\ espigo = Area\ de\ espigo\ * Longirud\ de\ espigo = 2{,}85\ cm^2\ * 4{,}5\ cm = 12{,}83\ cm^3$ $Volumen\ de\ epoxico = volumen\ de\ perforacion\ - volumen\ de\ espigo = 17{,}46\ cm^3 - 12{,}83\ cm^3 = 4{,}63\ cm^3$ Desperdicio epoxico = 5% = 4,63 cm^3 * 5% = 0,23 cm^3 $Volumen\ total\ de\ epoxico = Volumen\ de\ epoxico + Desperdicio = 4{,}63\ cm^3 + 0{,}23\ cm^3 = 4{,}86\ cm^3$ $Rendimiento\ de\ epoxico = \frac{Volumen\ total\ de\ epoxico}{Presentacion\ de\ epoxico} = \frac{4{,}86\ cm^3}{600\ cm^3} = 0{,}0081$	0,0081
4479	CUADRILLA (2 AYUDANTES)	HR	Se estima un rendimiento de instalación de 13 estoperoles por hora para la cuadrilla conformada por dos ayudantes.	0,08

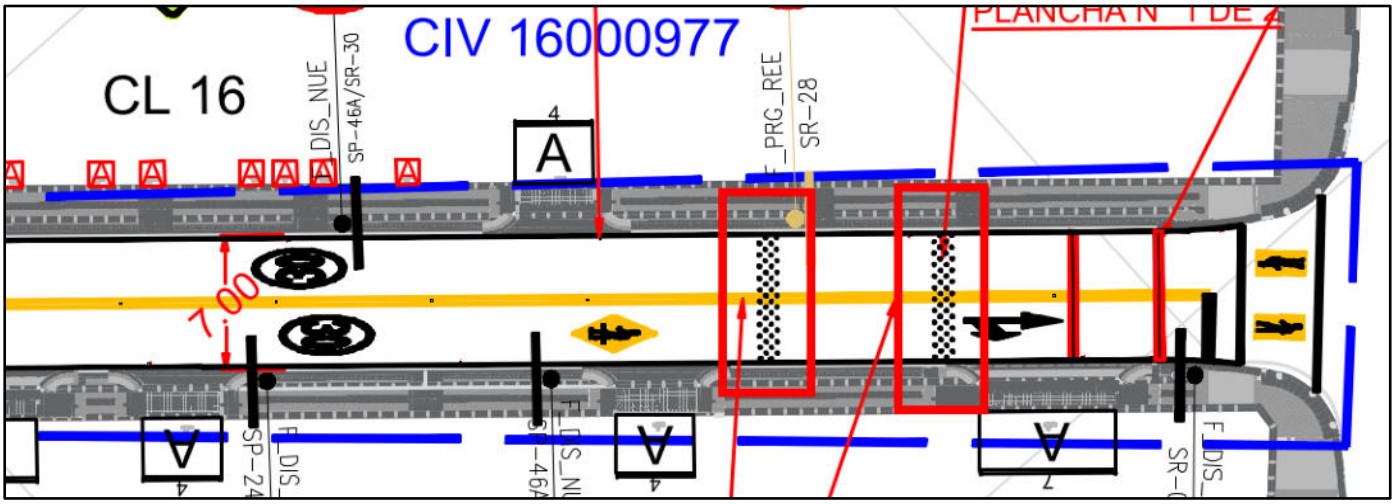
ANEXO APU

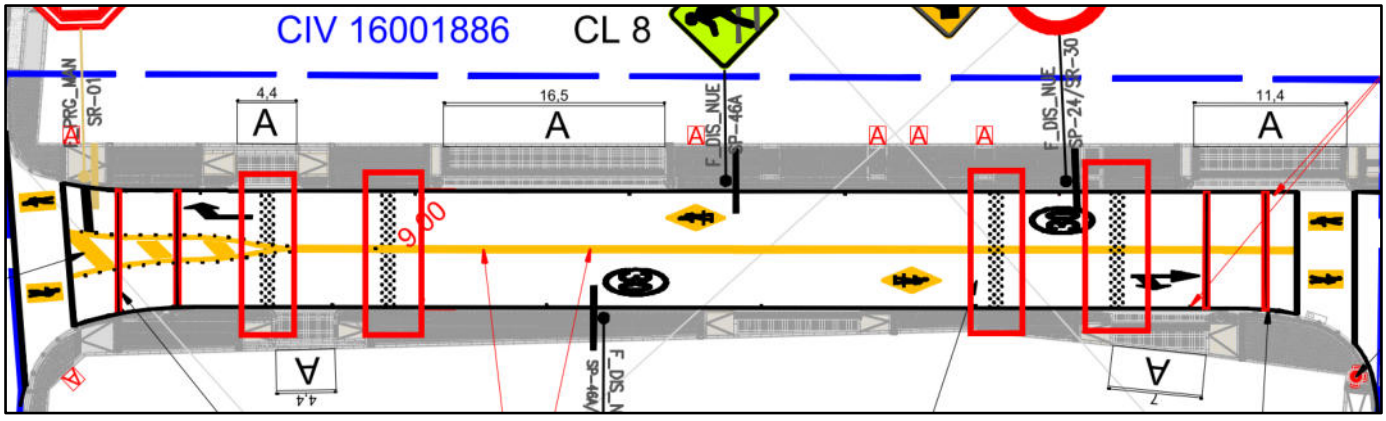
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	





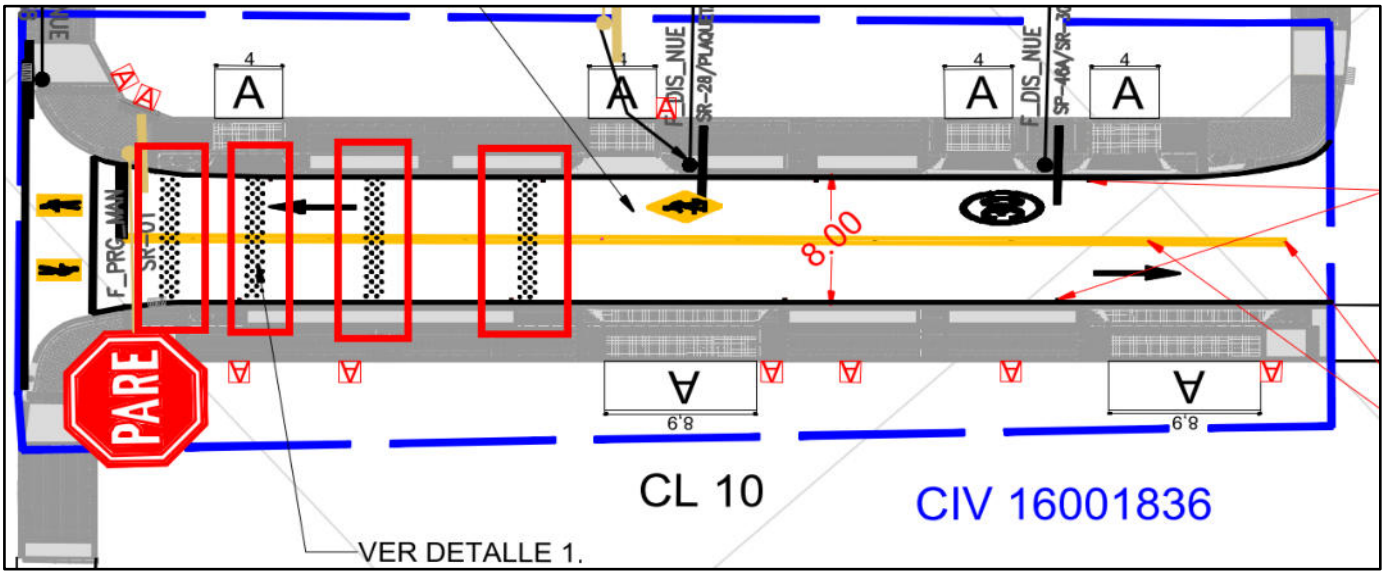


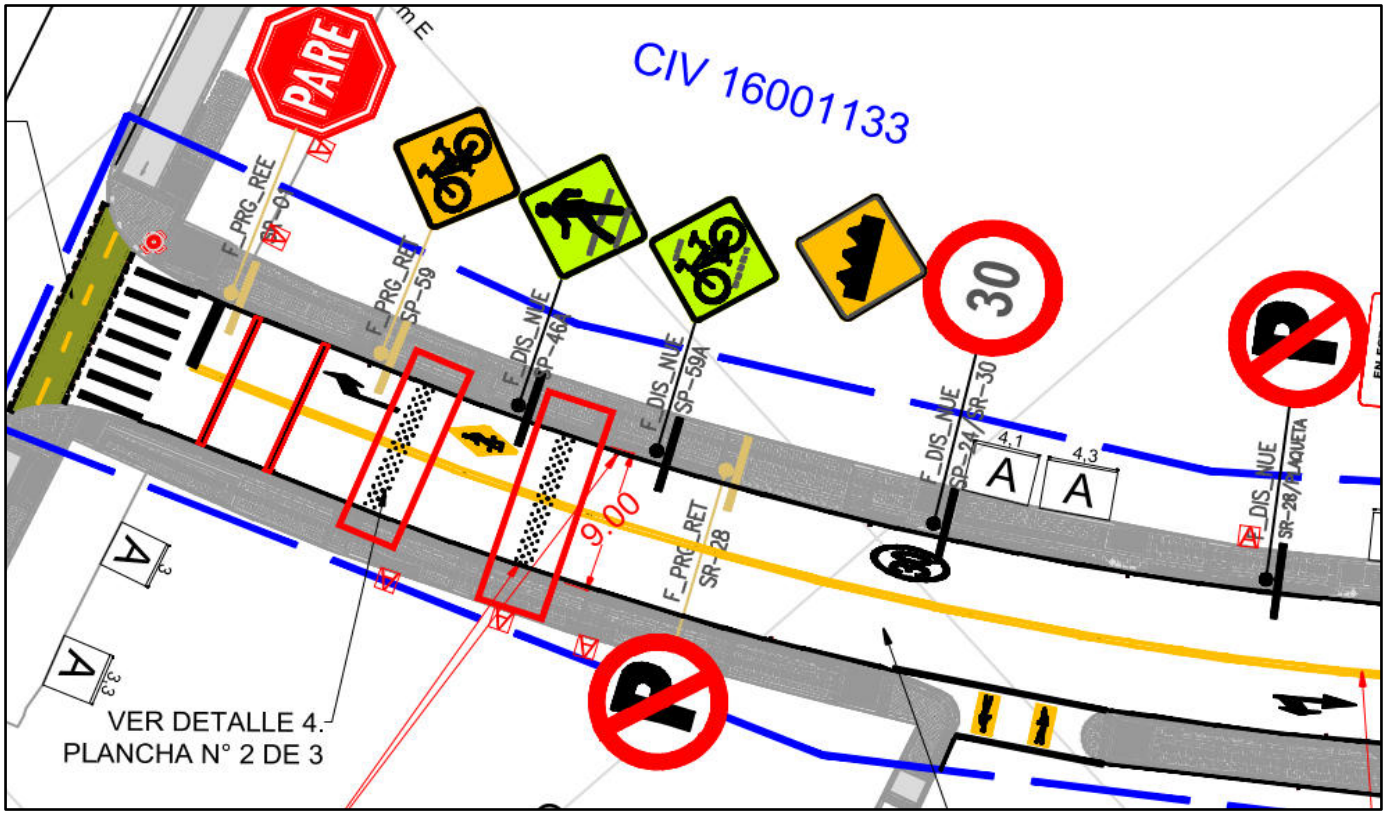




ANEXO APU

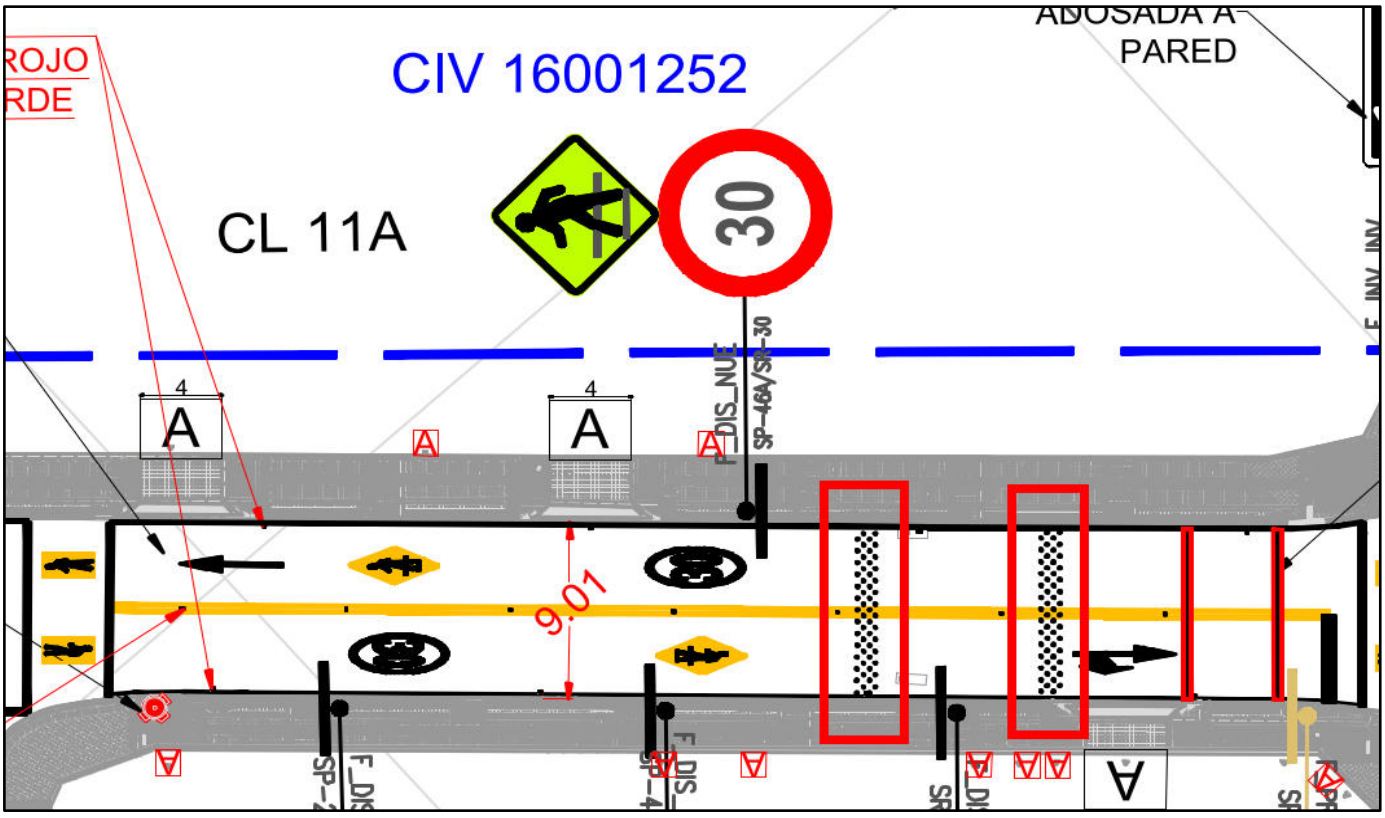
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

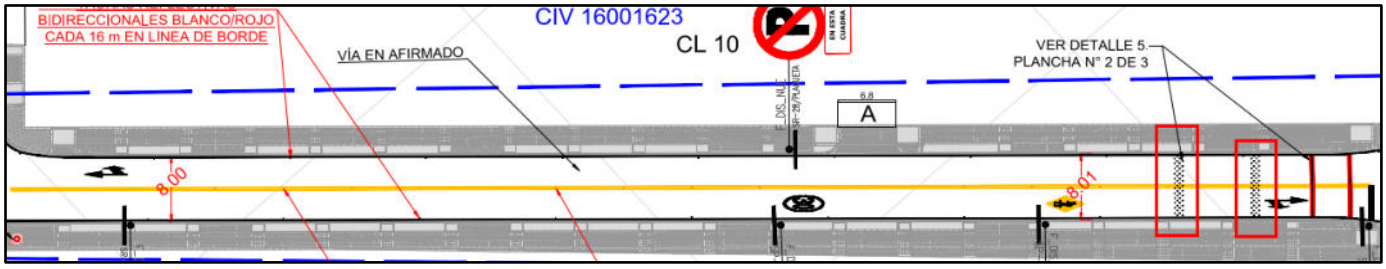


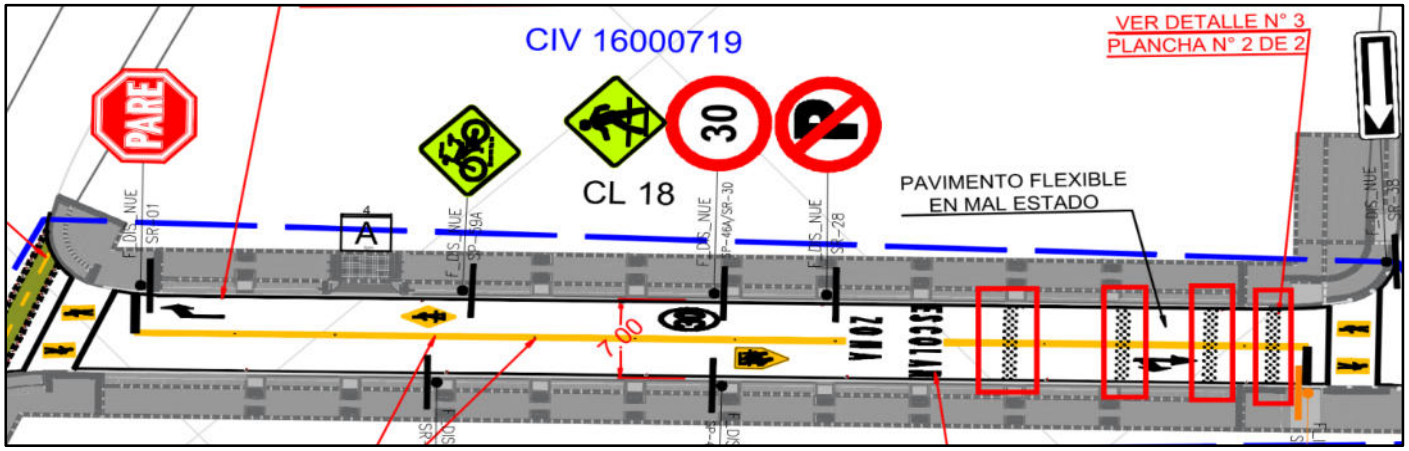


ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-114	DESCRIPCIÓN	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UNIDAD	UN	HOJA		DE	







FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-114 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** Especificación técnica: Manual de Señalizacion Vial 2015

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,00			304,00	304,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	1,00			128,00	128,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00			200,00	200,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	1,00			288,00	288,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00			168,00	168,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	1,00			152,00	152,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,00			152,00	152,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1392,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	21 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PUBLICO**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**ANDENES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-142**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	4.246,50

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,140	$ 2.000,00	$280,00
1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	2,000	$ 1.131,00	$2.262,00
7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE 5 A 7 HP	DIA	0,030	$ 49.295,00	$1.479,00
				SUBTOTAL	**$ 4.021,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	0,053	$ 559.205,00	$29.638,00
7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	3,550	$ 4.665,00	$16.561,00
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	0,180	$ 5.501,00	$990,00
				SUBTOTAL	**$ 47.189,00**

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	0,030	$ 193.174,00	$5.795,00
				SUBTOTAL	**$ 5.795,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 57.005,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 17.549,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 570,00
UTILIDAD	6,00%	$ 3.420,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 21.539,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 78.544,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matrícula No. :	25202-56147 CND	Matrícula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, con base en las recomendaciones contenidas en el "Informe Técnico Especialidad Pavimentos – Revisión de Informes de Diseño de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020", aprobado mediante comunicación 2023-456-BAN-2076, y reafirmado en la solicitud elevada mediante el oficio IDU-1760-O-1962 de fecha 14 de abril de 2025, la cual obtuvo concepto de aprobación por parte de la interventoría a través del oficio 2025-456-BAN-1075 del 16 de abril de 2025.
Desde un enfoque técnico y normativo, la ejecución del sardinel fundido monolíticamente con la losa de concreto rígido responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural, el confinamiento lateral eficaz, y la durabilidad funcional del sistema vial, especialmente en entornos urbanos industriales como los que componen el ámbito de intervención del contrato. El tránsito constante de vehículos de carga pesada, junto con maniobras de giro restringidas, induce cargas dinámicas concentradas que comprometen los bordes de la calzada, generando fenómenos como alabeo (efecto curling), fisuración prematura y desprendimientos. La integración estructural del sardinel elimina discontinuidades y favorece la transferencia uniforme de cargas, minimizando estos riesgos.
Además, la ejecución monolítica evita la formación de juntas que favorecen la filtración de agua y la socavación, protegiendo las capas inferiores del pavimento. Este tipo de solución reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza el proceso constructivo, al requerir menos operaciones adicionales y mejorar la calidad del acabado.
Cabe destacar que esta medida está respaldada por la sección ET-421-3.1 del manual IDU-ET-2011, la cual establece que "cuando el sardinel se construya sobre losas de concreto, se fundirá monolíticamente con éstas, salvo indicación contraria en los planos del proyecto", no existiendo en este caso restricciones al respecto.
Por lo anterior se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de ajuste parcial de 30 de enero de 2025 y publicación de 22 de enero de 2025.
f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA
		21 de abril de 2025

ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	CONCRETOS Y MORTEROS PREMEZCLADOS	324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	$ 559.205	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	FORMALETAS, ENTIBADOS, ANDAMIOS Y ACC	1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	$ 1.131	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	$ 5.501	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización
Demanda	MALLAS Y ACEROS PARA REFUERZO	7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	$ 4.665	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE	DIA	$ 49.295	Actualización 2024-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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	$ 193.174	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

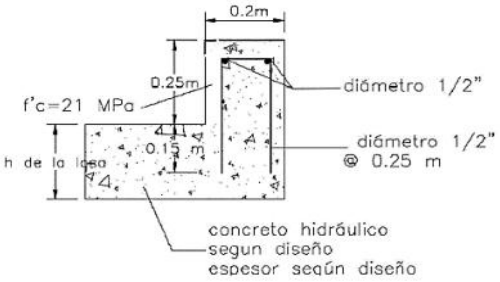
JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, con base en las recomendaciones contenidas en el "Informe Técnico Especialidad Pavimentos – Revisión de Informes de Diseño de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020", aprobado mediante comunicación 2023-456-BAN-2076, y reafirmado en la solicitud elevada mediante el oficio IDU-1760-O-1962 de fecha 14 de abril de 2025, la cual obtuvo concepto de aprobación por parte de la interventoría a través del oficio 2025-456-BAN-1075 del 16 de abril de 2025. Desde un enfoque técnico y normativo, la ejecución del sardinel fundido monolíticamente con la losa de concreto rígido responde a la necesidad de garantizar la estabilidad estructural, el confinamiento lateral eficaz, y la durabilidad funcional del sistema vial, especialmente en entornos urbanos industriales como los que componen el ámbito de intervención del contrato. El tránsito constante de vehículos de carga pesada, junto con maniobras de giro restringidas, induce cargas dinámicas concentradas que comprometen los bordes de la calzada, generando fenómenos como alabeo (efecto curling), fisuración prematura y desprendimientos. La integración estructural del sardinel elimina discontinuidades y favorece la transferencia uniforme de cargas, minimizando estos riesgos. Además, la ejecución monolítica evita la formación de juntas que favorecen la filtración de agua y la socavación, protegiendo las capas inferiores del pavimento. Este tipo de solución reduce los costos de mantenimiento a largo plazo y optimiza el proceso constructivo, al requerir menos operaciones adicionales y mejorar la calidad del acabado. Cabe destacar que esta medida está respaldada por la sección ET-421-3.1 del manual IDU-ET-2011, la cual establece que "cuando el sardinel se construya sobre losas de concreto, se fundirá monolíticamente con éstas, salvo indicación contraria en los planos del proyecto", no existiendo en este caso restricciones al respecto. Por lo anterior se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR" c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor 1A.-Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_30-01-2025 con fecha de ajuste parcial de 30 de enero de 2025 y publicación de 22 de enero de 2025. f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.	IDU ET-2011.-700-11 - "INSTALACION DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"

Detalle

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$Costo\ de\ mano\ de\ obra = \$\ 5236$ $\%Herramienta\ Menor = 5\%$ $Costo\ de\ Herramienta\ Menor = \$\ 2.000$ $Rendimiento\ de\ Herramienta\ menor = \frac{\$5236x\ 0.05}{\$2.000} = 0{,}13$	0,1400
1515	FORMALETA METÁLICA SARDINEL	ML/DI	Formaleta para instalacion y conformacion del sardinel la cual debe estar 2 días para el fraguado inicial del concreto	2,0000
7596	VIBRADOR DE EJE FLEXIBLE A COMBUSTIÓN - POTENCIA DE 5 A 7 HP	DIA	Se contepla durante el mismo tiempo de la cuadrilla para la instalacion del concreto.	0,0300
324	CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI 21 MPa (210 Kg/cm2)	M3	Concreto requerido para el sardinel con dimensiones de 0,35m de altura por 0,20m de ancho con desperdicio de 5%	0,0530
7088	ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") F'y=60000 PSI	KG	Concreto requerido para solado conforme al despiece contemplado en el plano "PLANTA DE GEOMETRIA Y REFUERZO CAMARA P1A"	3,5500
1794	ALAMBRE RECOCIDO No.18	KG	Se contempla para fijacion del acero figurado equivalente al 5% del peso del acero figurado	0,1800
4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	Se realiza instalacion de 30 ml por jornada de 8 horas	0,0300

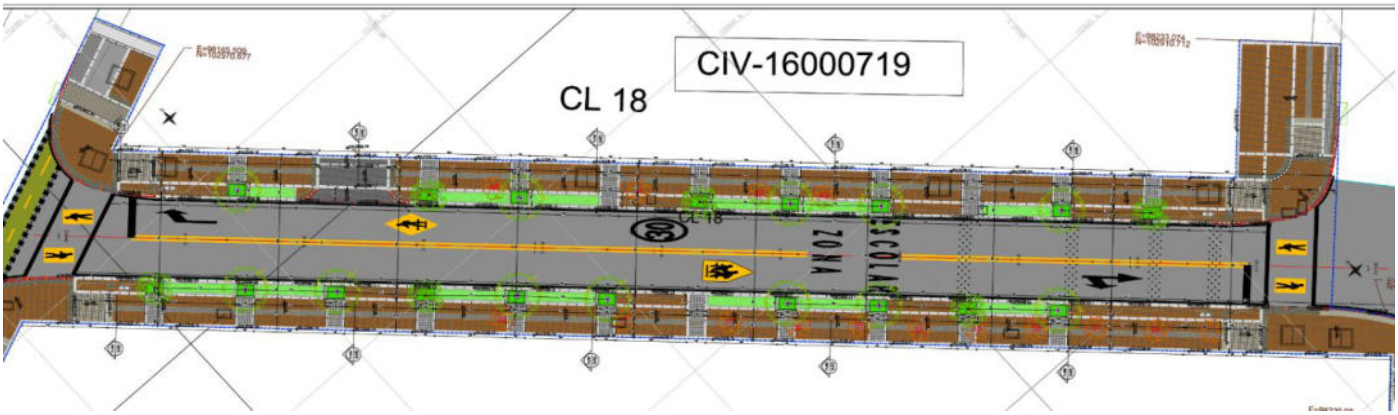
ANEXO APU

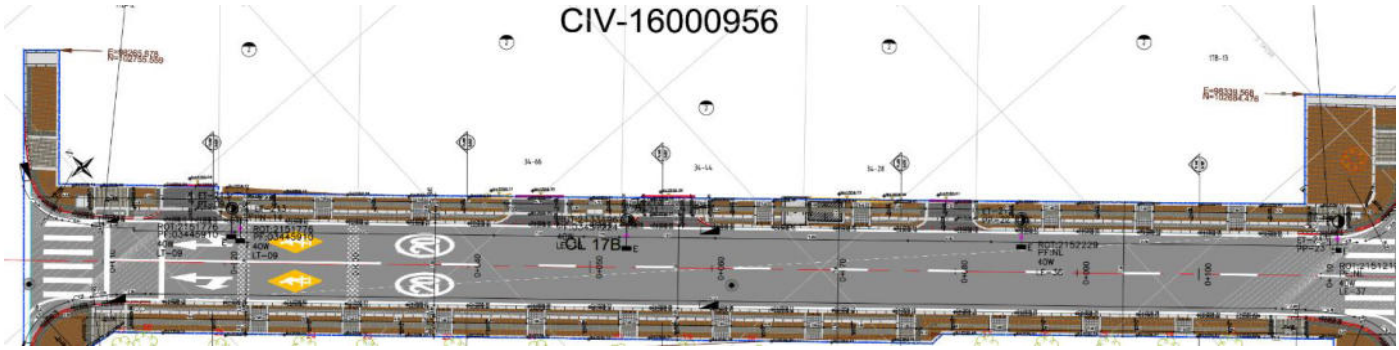
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

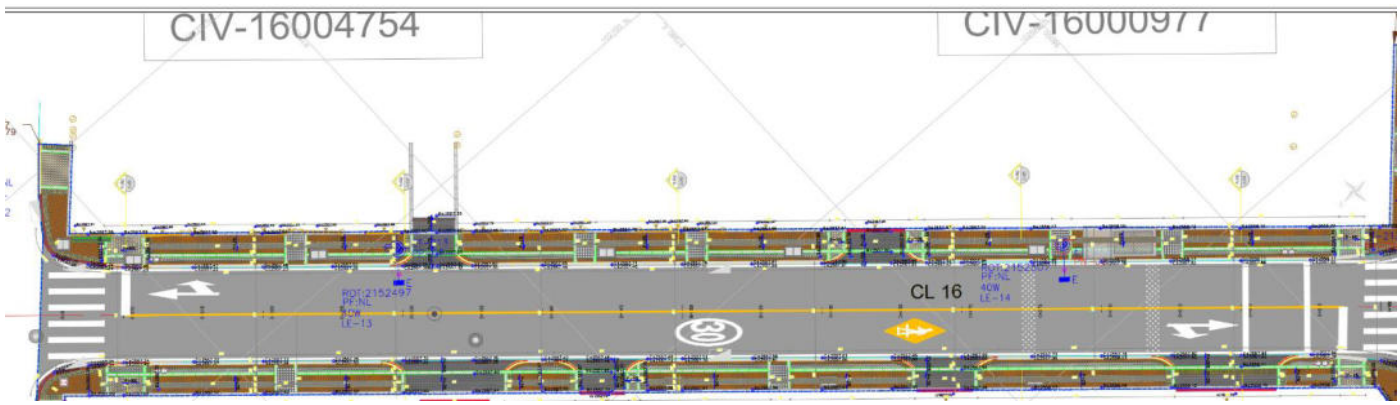


CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI					
DETALLE	UNIDAD	LARGO [m]	ANCHO [m]	ALTO [m]	VOLUMEN [m^3]
SARDINEL	M3	1	0,2	0,25	0,05
TOTAL CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI					0,05
DESPERDICIO				5%	0,003
TOTAL CONCRETO GRAVA COMÚN 3000 PSI + DESPERDICIO					0,053

DETALLE DE ACERO						
No. De Serie	Diametro	Longitud [m]	Cantidad	Longitud TOTAL [m]	Peso [kg/m]	Peso Total [kg]
Acero Longitudinal	#4	1	2	2	0,994	1,99
Acero Transversal	#4	0,35	4	1,4	0,994	1,39
Peso Total ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") Fy=60000 PSI						3,38
Desperdicio ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") Fy=60000 PSI					5%	0,17
Peso Total ACERO FIGURADO No. 4 (Ø 1/2") Fy=60000 PSI + DESPERDICIO						3,55

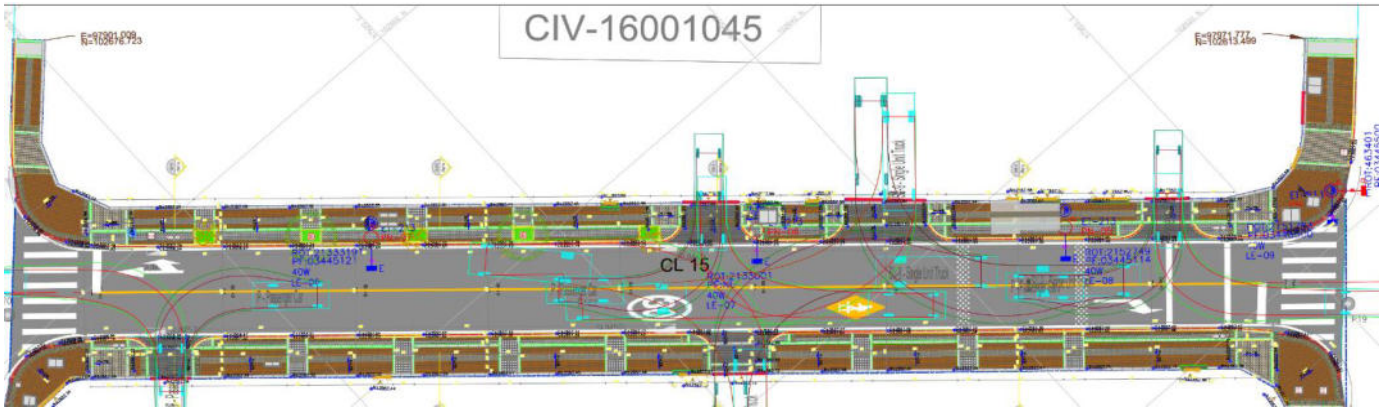


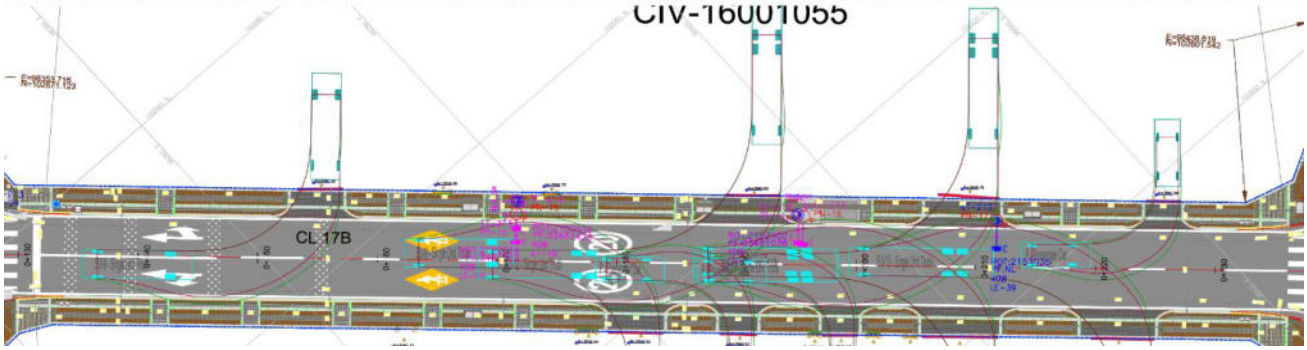


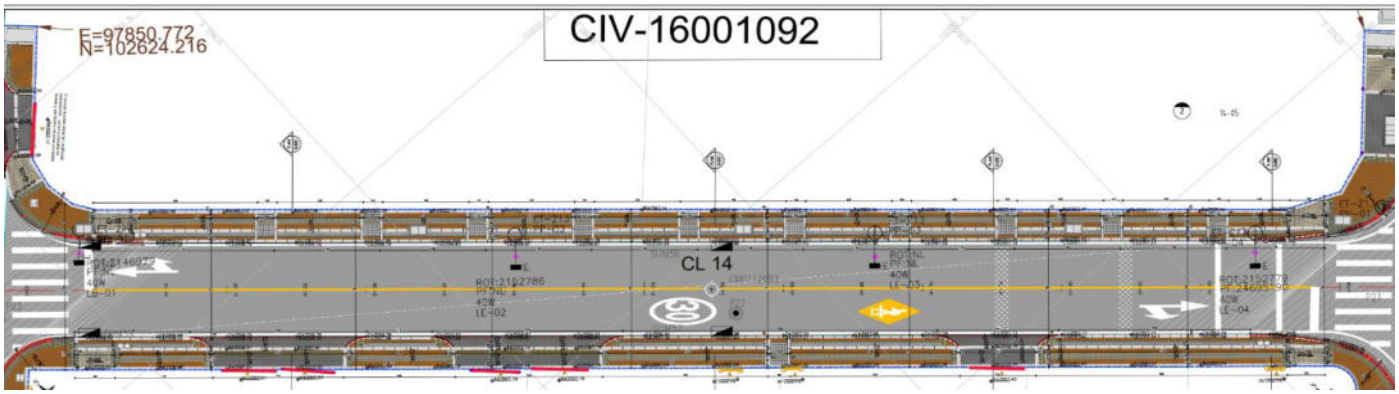


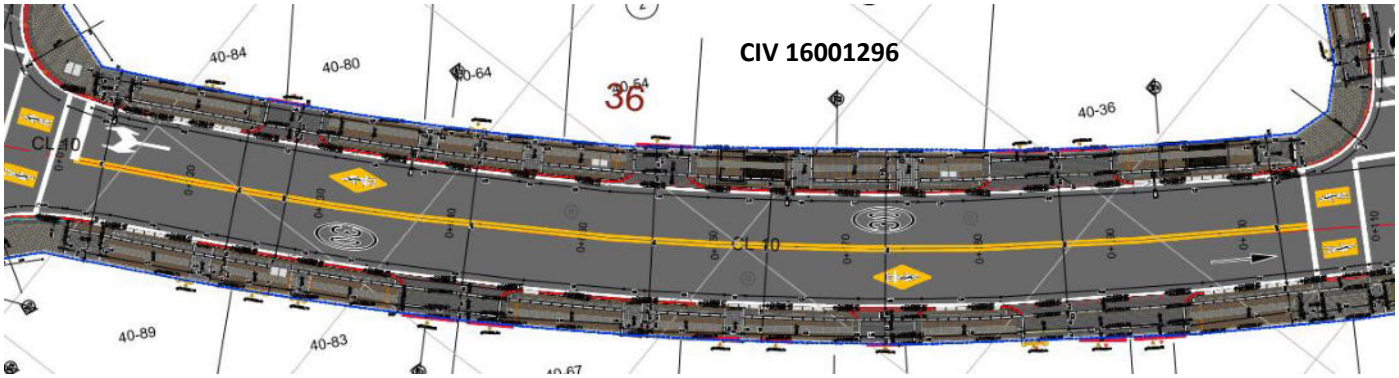
ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	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 1 . - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	



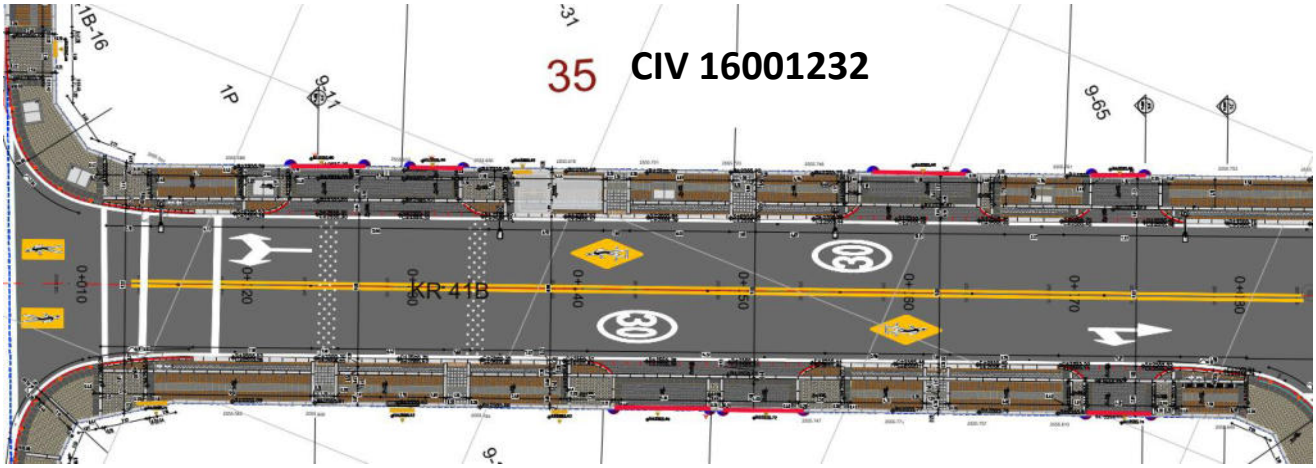




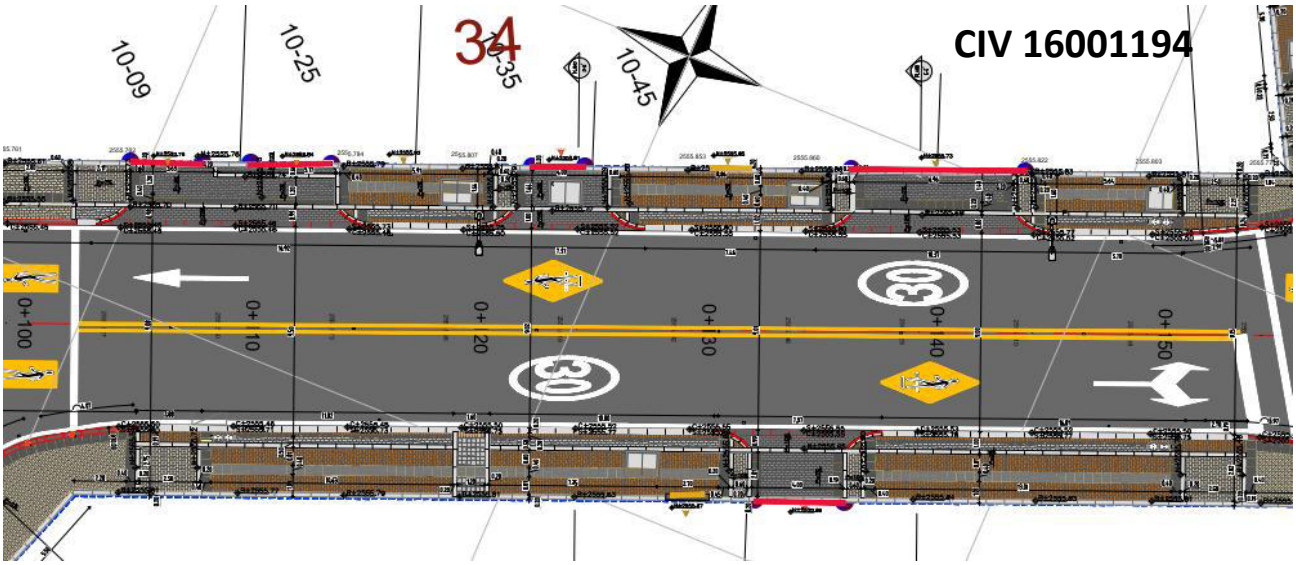


ANEXO APU

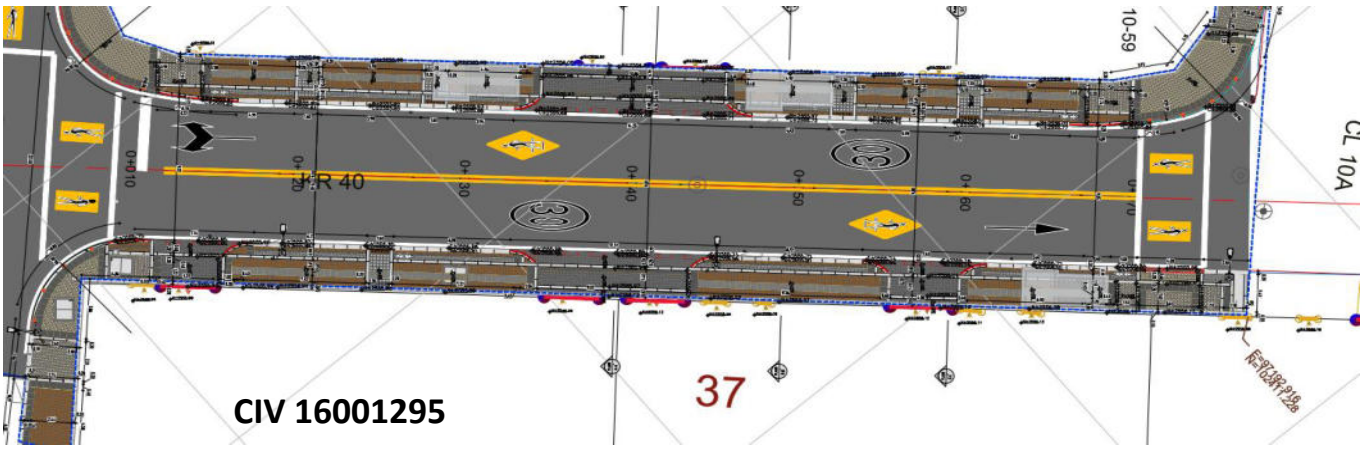
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-142	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI, SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA.	UNIDAD	ML	HOJA		DE	



CIV 16001232



CIV 16001194



CIV 16001295

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-142 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** IDU ET-2011-700-11 - "INSTALACIÓN DE ADOQUINES DE CONCRETO PARA SUPERFICIES DE TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM 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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO			CANTIDAD (UN)	TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	90,25	16001232	16001232	2,00	180,50
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	73,25	16001194		2,00	146,50
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	123,25	16001296		2,00	246,50
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	80,25	16001295		2,00	160,50
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	129,25	16001514		2,00	258,50
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	102,25	16001133		2,00	204,50
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	84,25	16001190		2,00	168,50
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	79,25	16001252		2,00	158,50
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	174,25	16001623		2,00	348,50
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	108,25	16001886		2,00	216,50
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	84,25	16001836		2,00	168,50
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	104,25	16001092		2,00	208,50
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	104,25	16001045		2,00	208,50
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	76,25	16000977		2,00	152,50
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	31,25	16004754		2,00	62,50
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	109,25	16001208		2,00	218,50
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	76,25	16001340		2,00	152,50
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	116,25	16000956		2,00	232,50
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	121,25	16001055		2,00	242,50
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	140,25	16001169		2,00	280,50
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	115,25	16000719		2,00	230,50
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					4246,50

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)
(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)
(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)
(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)
(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**PAVIMENTOS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**BASES Y RELLENOS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-143**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	15.516,69

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.	HR	0,0356	$ 157.602,00	$5.611,00
8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	0,0356	$ 103.936,00	$3.700,00
				SUBTOTAL	**$ 9.311,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLUYE ESCOLTA. VIAJE IDA Y VUELTA	VIAJE	0,0010	$ 1.107.979,00	$1.108,00
9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE DIURNO SIN ESCOLTA	VIAJE	0,0010	$ 490.000,00	$490,00
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	15,0000	$ 1.760,00	$26.400,00
				SUBTOTAL	**$ 27.998,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 37.309,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 11.486,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 373,00
UTILIDAD	6,00%	$ 2.239,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 14.098,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 51.407,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma
Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma
Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL
Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma
Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma
Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en cumplimiento de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, la cual modifica la Resolución 0472 de 2017, estableciendo que al menos el 25% de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra deben ser aprovechados. En este marco, se contempla el uso de material fresado (RAP) disponible en los patios de acopio del IDU, conforme al Informe Técnico de la Especialidad de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020, donde se especifica su uso para estabilización de capas estructurales. Sin embargo, debido a la compactación natural del material almacenado, se hace necesario un proceso de escarificación previo mediante retroexcavadora, seguido del cargue con minicargador, lo cual exige adicionalmente el transporte de estos equipos hacia y desde el SATPAF para cada jornada de trabajo.

Adicionalmente, el numeral 7.1.5.1 del Manual Operativo SATPAF (página 15) establece que el volumen máximo autorizado por solicitud es de 1.000 m³ por beneficiario y que "solo pueden permanecer los vehículos en los SATPAF durante la ejecución de la actividad", lo que implica que la permanencia de maquinaria está restringida únicamente al tiempo necesario para realizar las labores específicas del día. Esta condición operativa requiere programar un viaje de transporte (ida y vuelta) de los equipos por jornada, ya que no es viable su permanencia continua. Además, debe considerarse que los patios SATPAF no están destinados al uso exclusivo de un contrato, sino que son instalaciones compartidas entre múltiples contratos y entidades del orden distrital o nacional, lo que limita la capacidad operativa y obliga a optimizar el uso simultáneo de espacio y equipos. Estas condiciones técnicas y logísticas, unidas a las restricciones de espacio en los frentes de obra en los cuales se debe disponer del área adecuada para poder acopiar la mayor cantidad de fresado sin obstaculizar ninguna de las actividades de obra que se realicen en los frentes de trabajo.
b). No requiere especificación técnica a corresponder a una actividad de transporte para el contrato de obra IDU-1760
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). EEI contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA				
				15 de abril de 2025				
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

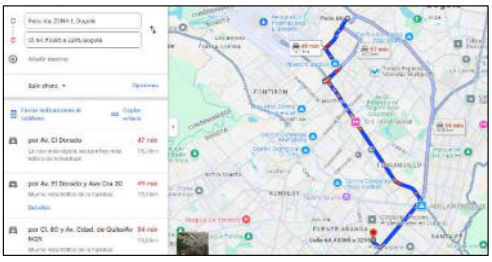
El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO PESADO	6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTEN	HR	$ 157.602	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.760	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLU	VIAJE	$ 1.107.979	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO PESADO	8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERA	HR	$ 103.936	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE	VIAJE	$ 490.000	Actualización 2024-I Fase I

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, en cumplimiento de la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, la cual modifica la Resolución 0472 de 2017, estableciendo que al menos el 25% de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en la obra deben ser aprovechados. En este marco, se contempla el uso de material fresado (RAP) disponible en los patios de acopio del IDU, conforme al Informe Técnico de la Especialidad de Pavimentos del Contrato de Consultoría No. 1671 de 2020, donde se especifica su uso para estabilización de capas estructurales. Sin embargo, debido a la compactación natural del material almacenado, se hace necesario un proceso de escarificación previo mediante retroexcavadora, seguido del cargue con minicargador, lo cual exige adicionalmente el transporte de estos equipos hacia y desde el SATPAF para cada jornada de trabajo. Adicionalmente, el numeral 7.1.5.1 del Manual Operativo SATPAF (página 15) establece que el volumen máximo autorizado por solicitud es de 1.000 m³ por beneficiario y que "solo pueden permanecer los vehículos en los SATPAF durante la ejecución de la actividad", lo que implica que la permanencia de maquinaria está restringida únicamente al tiempo necesario para realizar las labores específicas del día. Esta condición operativa requiere programar un viaje de transporte (ida y vuelta) de los equipos por jornada, ya que no es viable su permanencia continua. Además, debe considerarse que los patios SATPAF no están destinados al uso exclusivo de un contrato, sino que son instalaciones compartidas entre múltiples contratos y entidades del orden distrital o nacional, lo que limita la capacidad operativa y obliga a optimizar el uso simultáneo de espacio y equipos. Estas condiciones técnicas y logísticas, unidas a las restricciones de espacio en los frentes de obra en los cuales se debe disponer del área adecuada para poder acopiar la mayor cantidad de fresado sin obstaculizar ninguna de las actividades de obra que se realicen en los frentes de trabajo. b). No requiere especificación técnica a corresponder a una actividad de transporte para el contrato de obra IDU-1760 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). EEl contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisa y avala los rendimientos contemplados mediante la presente actividad no prevista.	N/A

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6026	RETROEXCAVADORA - MASA DE 7 A 9 TONELADAS - POTENCIA DE 74 A 99 HP - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE.	HR	$a. Viajes\ por\ Jornada = 15$ $b. Volumen\ de\ material\ transportado\ por\ Viaje = 15\ m^3$ $c. Volumen\ de\ material\ Trasnportado\ en\ 1\ Joornada\ de\ 8\ Horas\ (a.x\ b.) = 225\ m^3$ $d.\ Volumen\ de\ material\ Transportado\ por\ Hora = \frac{c}{8} = \frac{225}{8} = 28{,}13\ m3\ por\ hora$ $e.\ Rendimiento\ del\ equipo\ por\ hora = \frac{1}{d} = \frac{1}{28{,}13} = 0{,}0356$	0,0356
8298	MINICARGADOR - POTENCIA 53 A 63 KW - INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE	HR	$a. Viajes\ por\ Jornada = 15$ $b. Volumen\ de\ material\ transportado\ por\ Viaje = 15\ m^3$ $c. Volumen\ de\ material\ Trasnportado\ en\ 1\ Joornada\ de\ 8\ Horas\ (a.x\ b.) = 225\ m^3$ $d.\ Volumen\ de\ material\ Transportado\ por\ Hora = \frac{c}{8} = \frac{225}{8} = 28{,}13\ m3\ por\ hora$ $e.\ Rendimiento\ del\ equipo\ por\ hora = \frac{1}{d} = \frac{1}{28{,}13} = 0{,}0356$	0,0356
8060	TRANSPORTE DE MAQUINARIA DE 6 A 9 TONELADAS. INCLUYE ESCOLTA. VIAJE IDA Y VUELTA	VIAJE	Se contemplan 1 viajes (1 de ida y 1 de vuelta) por cada 1000 m² de cargue de material RCD para la escarificacion del material de los puntos de acopio del IDU mediante la retroexcavadora $a. Viajes\ requerido\ por\ equipo = 1\ viaje\ de\ ida\ y\ 1\ viaje\ de\ vuelta = 1\ viajes$ $b. Volumen\ total\ de\ material\ transportado = 1000\ m^3$ $c. Rendimiento\ Transporte\ de\ equipo = \frac{1}{b} * a = \frac{1}{1000} = 0{,}001$	0,0010
9706	TRANSPORTE DE EQUIPO DE 1.1 a 5 TONELADAS POR VIAJE DIURNO SIN ESCOLTA	VIAJE	Se contemplan 1 viajes (1 de ida y 1 de vuelta) por cada 1000 m² de cargue de material RCD para la escarificacion del material de los puntos de acopio del IDU mediante la retroexcavadora $a. Viajes\ requerido\ por\ equipo = 1\ viaje\ de\ ida\ y\ 1\ viaje\ de\ vuelta = 1\ viajes$ $b. Volumen\ total\ de\ material\ transportado = 1000\ m^3$ $c. Rendimiento\ Transporte\ de\ equipo = \frac{1}{b} * a = \frac{1}{1000} = 0{,}001$	0,0010
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	La distancia por M3 se contempla del patio de Acopio del IDU al centro de gravedad de la obra dando como resultado 15 km por m3 transportado 	15,0000

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1							FECHA
									15 de abril de 2025
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

SUBGRUPO 2

No.	CIV	TRANSITO ASIGNADO	K (Mpa/m) Conjunto	ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE CON RAJON 6" A 12" (cm)	SELLO DE RAJON cm)	ESTABILIZACION CON RCD (cm)	Base estabilizada con Asfalto en caliente Espesor (cm)	Espesor Losa (cm)	MR DE LA LOSA	ESPESOR TOTAL CM	ESFUERZO %	EROSION %
1	16001232	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
2	16001194	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
3	16001296	T1	156,89	30	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
4	16001295	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
5	16001514	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
6	16001133	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
7	16001190	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
8	16001252	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
9	16001623	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
10	16001886	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
11	16001836	T2	156,89	30	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04

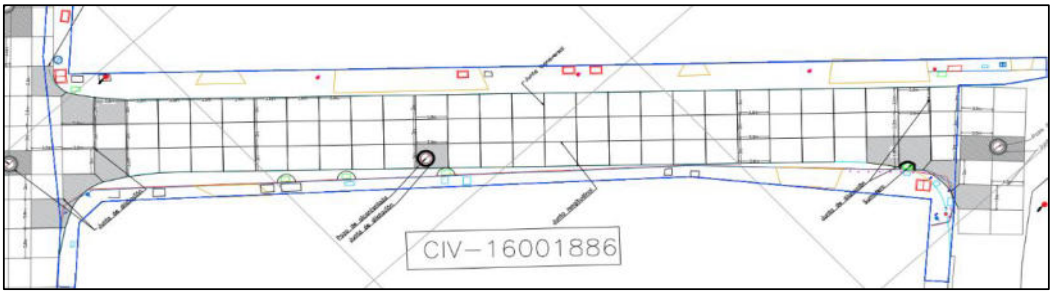
SUBGRUPO 3

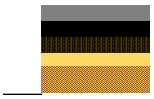
No.	CIV	TRANSITO ASIGNADO	K (Mpa/m) Conjunto	ESTABILIZACION DE LA SUBRASANTE CON RAJON 6" A 12" (cm)	SELLO DE RAJON (cm)	ESTABILIZACION CON RCD (cm)	Base estabilizada con Asfalto en caliente Espesor (cm)	Espesor Losa MR 4.5 (cm)	MR DE LA LOSA	ESPESOR TOTAL CM	ESFUERZO %	EROSION %
12	16001092	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
13	16001045	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
14	16000977	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
15	16004754	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
16	16001208	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
17	16001340	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04
18	16000956	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
19	16001055	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
20	16001169	T1	156,89	30,00	10	21	20	19	4,3	100	12,56	29,50
21	16000719	T2	156,89	30,00	10	20	20	20	4,5	100	0,00	36,04

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

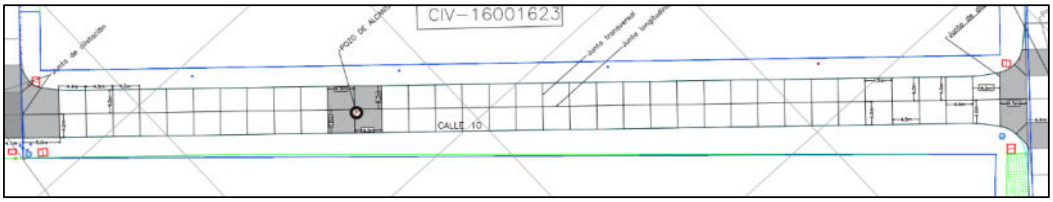
ANEXO APU

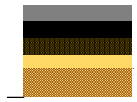
CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1			FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



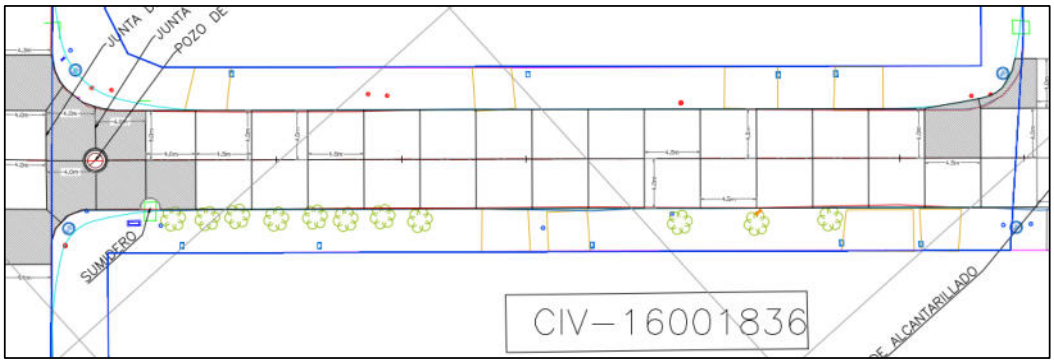


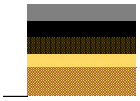
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



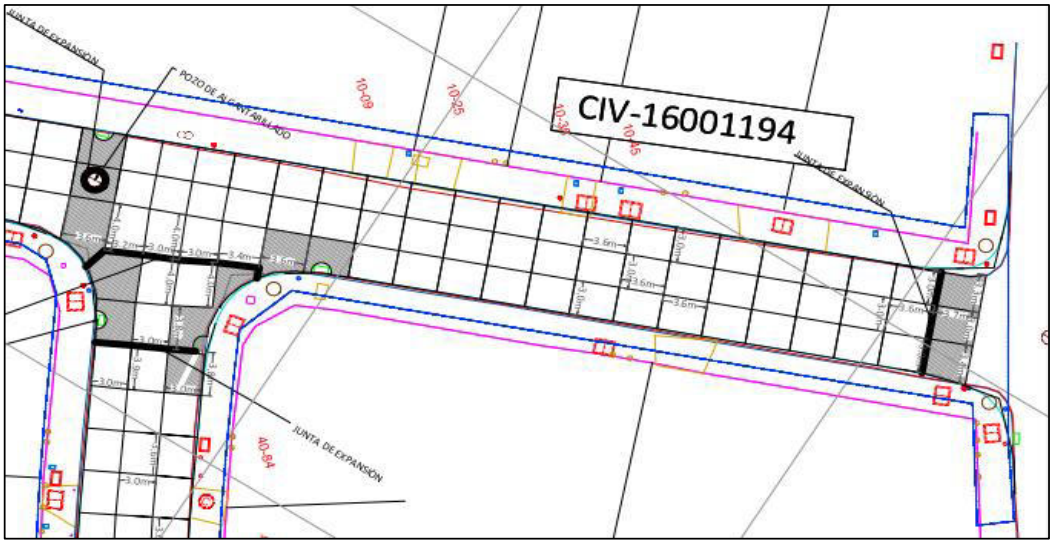


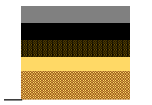
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

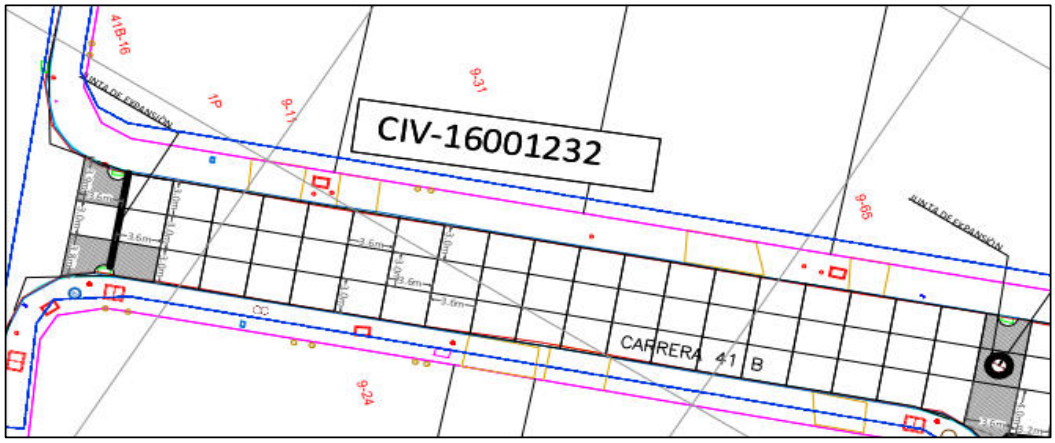




MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

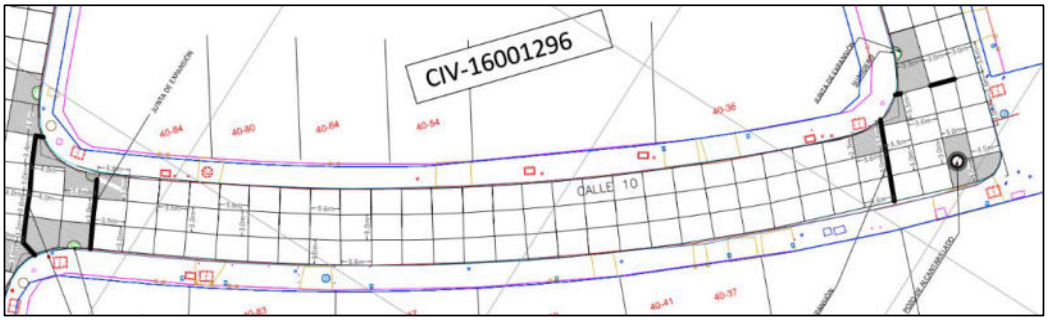
ANEXO APU

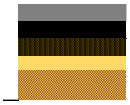
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760/2021 PARA ESTABILIZAR. Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



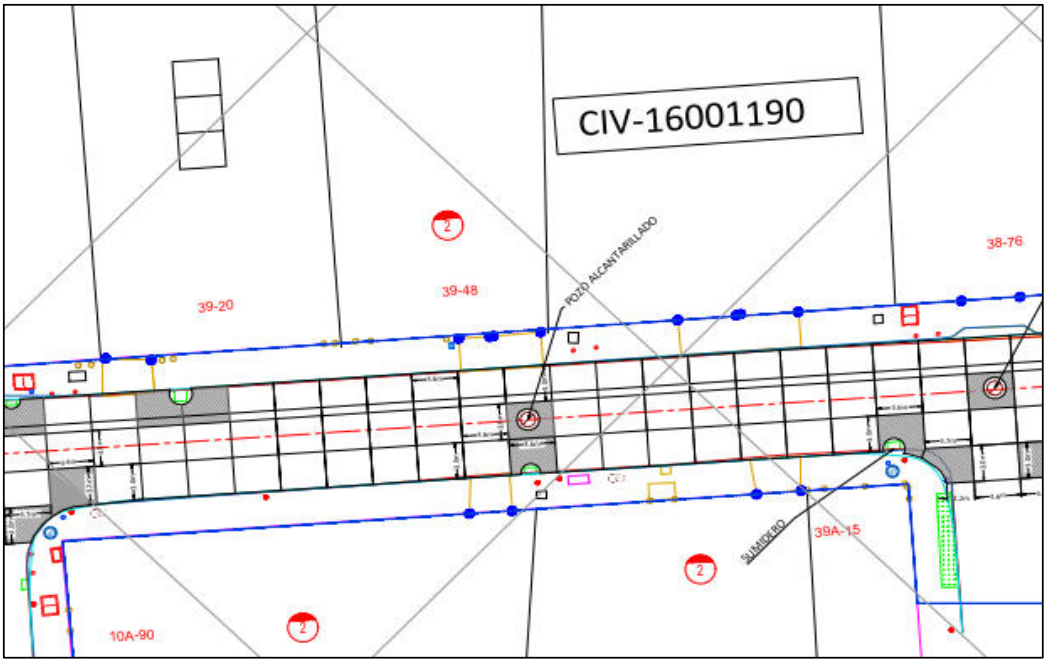


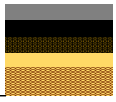
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



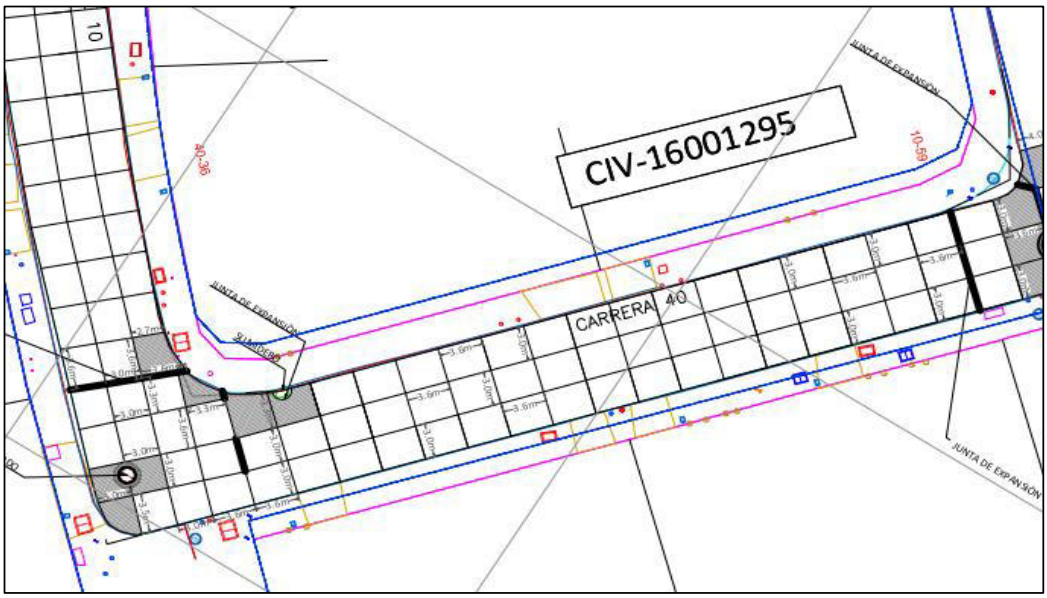


MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

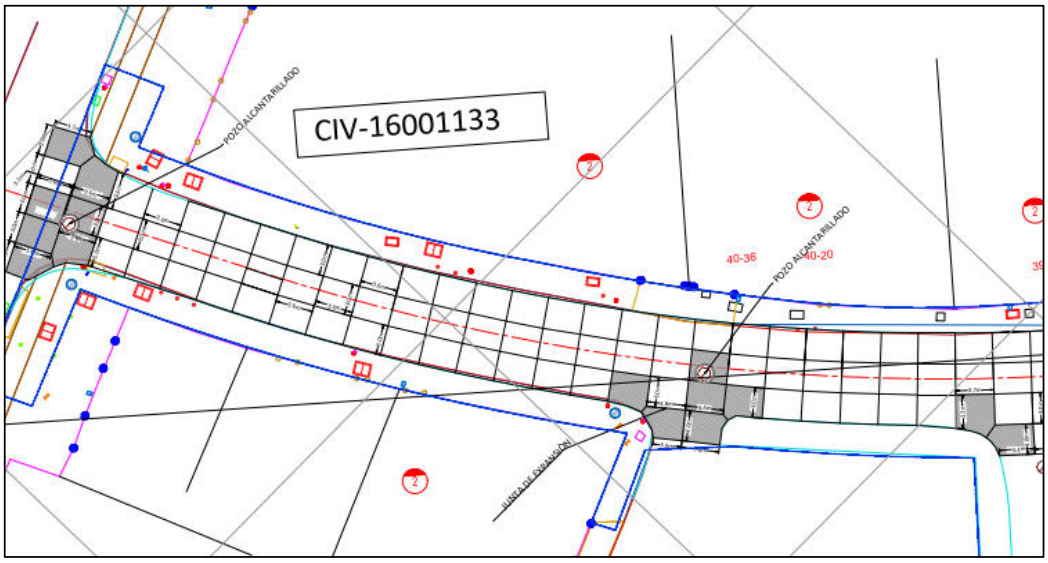
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

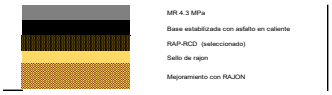
ANEXO APU

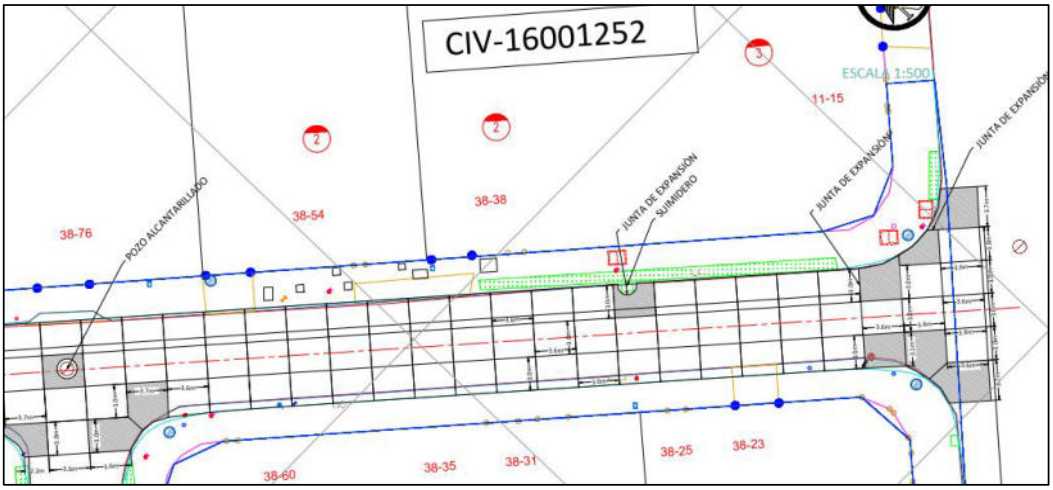
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	









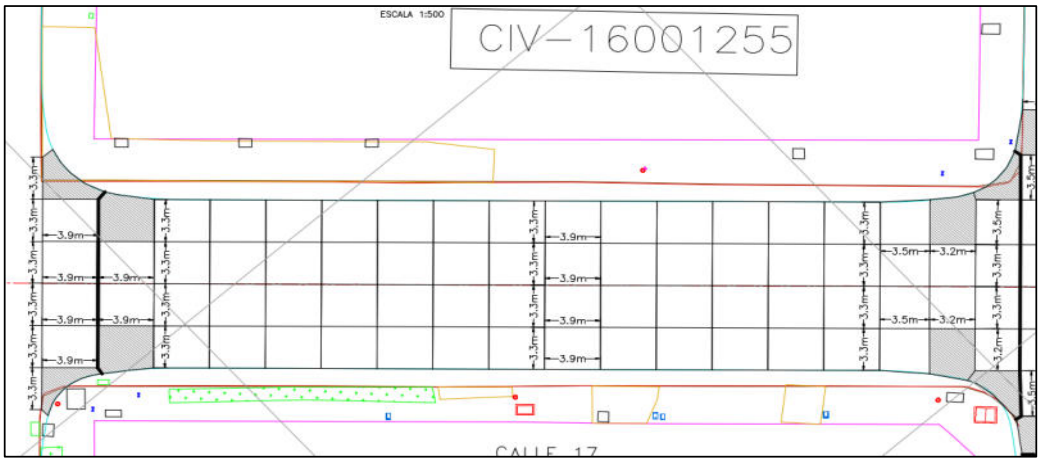


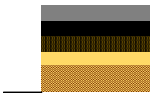


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

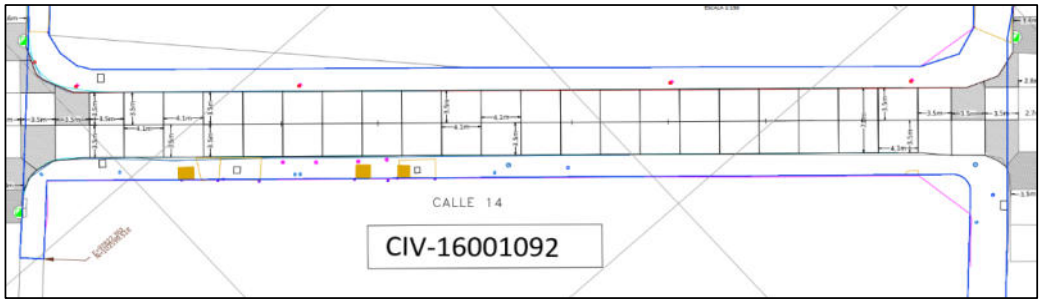
ANEXO APU

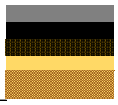
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



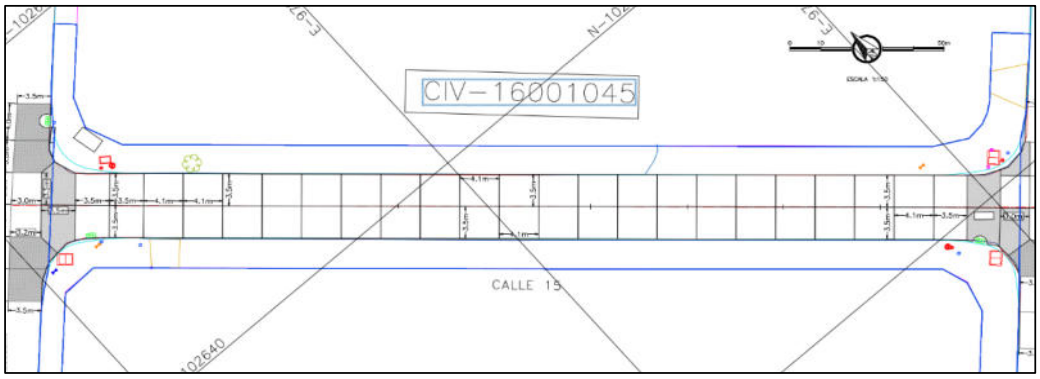


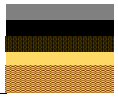
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



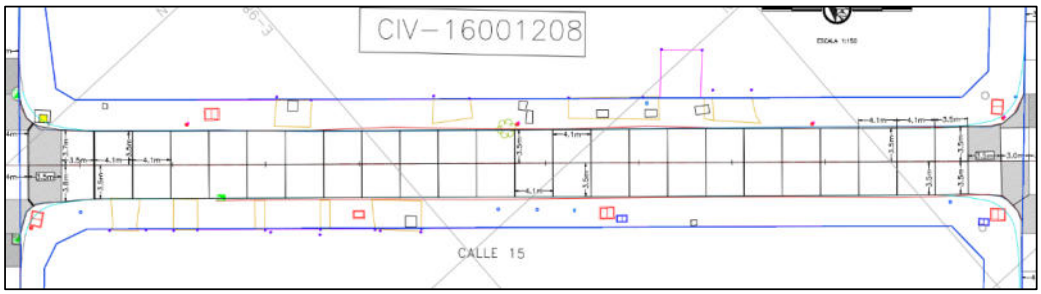


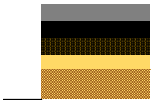
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



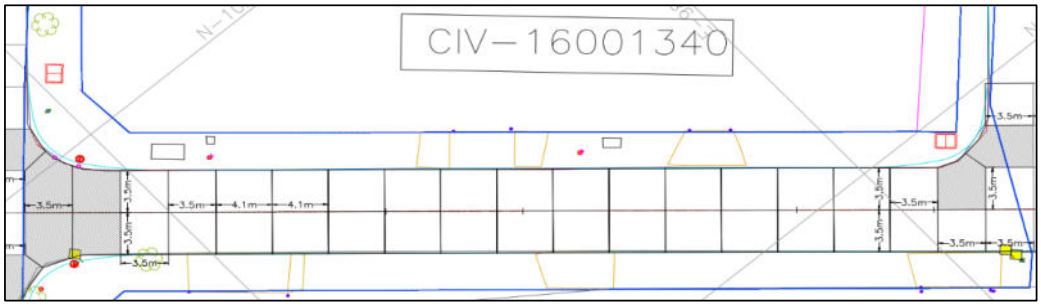


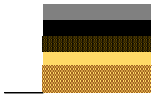
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

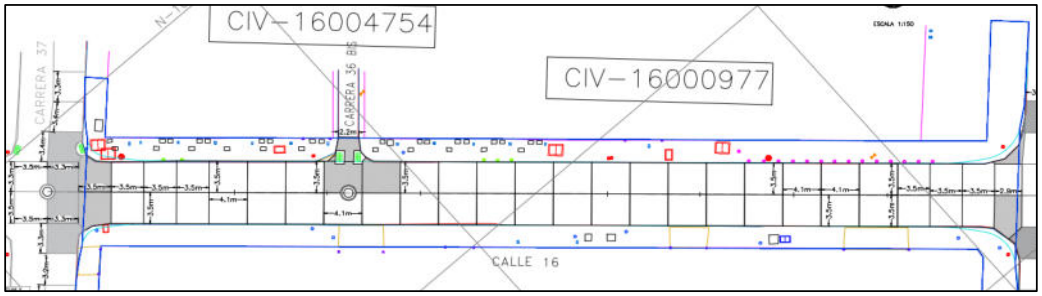
ANEXO APU

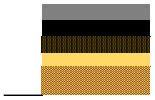
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-143	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



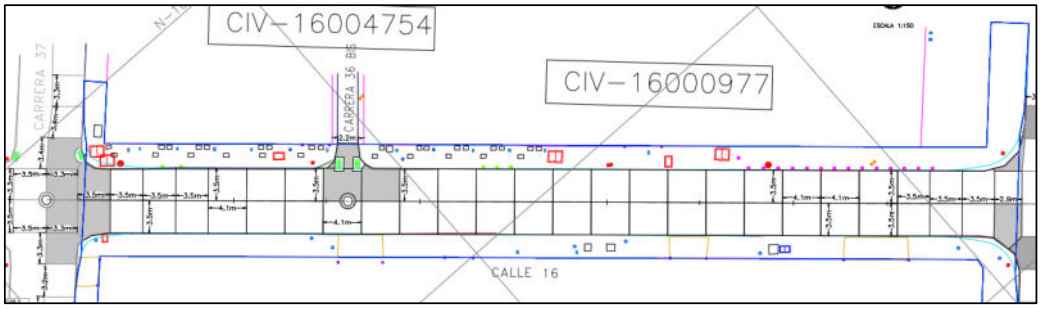


MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON



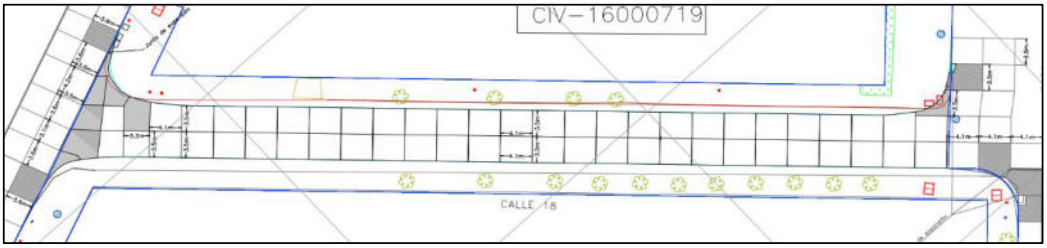


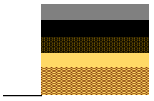
MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON





MR 4.3 MPa
Base estabilizada con asfalto en caliente
RAP-RCD (seleccionado)
Sello de rajon
Mejoramiento con RAJON

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto de Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-143 **UNIDAD** M3 **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** N/A

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM 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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	16001232	15,05	0,30	1,60	651,97
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	16001194	15,05	0,30	1,60	529,16
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	16001296	15,14	0,30	1,60	895,68
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	16001295	15,05	0,30	1,60	579,73
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	16001514	15,05	0,30	1,60	933,70
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	16001133	15,52	0,30	1,60	761,72
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	16001190	15,16	0,30	1,60	613,07
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	16001252	15,05	0,30	1,60	572,50
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	16001623	15,05	0,30	1,60	1258,78
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	16001886	17,85	0,30	1,60	927,49
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	16001836	15,05	0,30	1,60	608,62
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	16001092	15,05	0,30	1,60	753,10
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	16001045	15,05	0,30	1,60	753,10
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	16000977	15,05	0,30	1,60	550,83
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	16004754	15,05	0,30	1,60	225,75
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	16001208	15,05	0,30	1,60	789,22
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	16001340	15,05	0,30	1,60	550,83
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	16000956	15,05	0,30	1,60	839,79
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	16001055	15,05	0,30	1,60	875,91
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	16001169	15,05	0,30	1,60	1013,17
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	16000719	15,05	0,30	1,60	832,57
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					15516,69

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)
(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)
(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)
(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)
(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NUMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PUBLICO**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**VEGETACIÓN Y PAISAJISMO**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-145**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	9,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
COTIZACIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	1,0	$ 220.000,00	$ 220.000,00
				SUBTOTAL	**$ 220.000,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 220.000,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 67.727,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.200,00
UTILIDAD	6,00%	$ 13.200,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 83.127,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 303.127,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, de acuerdo a lo estipulado en la resolución RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente en el ACTA DE APROBACIÓN DE DISEÑOS "El proyecto se desarrolla en las zonas industriales de Montevideo y Puente Arenada, en la ciudad de Bogotá, En cumplimiento al Contrato IDU-1671-2020 que contempla la ejecución de trabajos en los sesenta y ocho (68) segmentos viales que conforman el grupo 1 y cuyo objeto contractual es "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." y teniendo en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 724 del 06 de diciembre de 2018 "Por el cuál se establece el cobro de una contribución de valorización por beneficio local para la Construcción de un Plan de obras y se dictan otras disposiciones... SUBGRUPOS 2 Y 3
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:Cajeto 9 Unidades".

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-145	DESCRIPCIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.

CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC (CONTRATISTA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	GESTIÓN Y AMBIENTE APLICACIONES AMBIENTALES SAS		PRADOS Y JARDINES		JARDINES VIDA VERDE SAS	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJETO H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, SUMINISTRO Y PLANTACION.	1	$ 587,850	$ 587,850	$ 570,500.00	$ 570,500.00	$ 600,200.00	$ 600,200.00
			SUBTOTAL	$ 587,850	SUBTOTAL	$ 570,500	SUBTOTAL	$ 600,200
			0% IVA	$ -	0% IVA	$ -	0% IVA	$ -
			TOTAL	$ 587,850	TOTAL	$ 570,500	TOTAL	$ 600,200

CONSORCIO BANCAL (INTERVENTORIA)

CUADRO COMPARATIVO DE COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	GESTIÓN Y AMBIENTE APLICACIONES AMBIENTALES SAS		SERVIURBAN CM SAS		PRADOS Y JARDINES	
			PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
1	CAJETO H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, SUMINISTRO Y PLANTACION.	1	$ 587,850	$ 587,850	$ 220,000.00	$ 220,000.00	$ 570,500.00	$ 570,500.00
			SUBTOTAL	$ 587,850	SUBTOTAL	$ 220,000	SUBTOTAL	$ 570,500
			0% IVA	$ -	0% IVA	$ -	0% IVA	$ -
			TOTAL	$ 587,850	TOTAL	$ 220,000	TOTAL	$ 570,500

JUSTIFICACIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, de acuerdo a lo estipulado en la resolución RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente en el ACTA DE APROBACIÓN DE DISEÑOS "El proyecto se desarrolla en las zonas industriales de Montevideo y Puente Arenada, en la ciudad de Bogotá, En cumplimiento al Contrato IDU-1671-2020 que contempla la ejecución de trabajos en los sesenta y ocho (68) segmentos
viales que conforman el grupo 1 y cuyo objeto contractual es "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." y teniendo en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 724 del 06 de diciembre de 2018 "Por el cuál se establece el cobro de una contribución de valorización por beneficio local para la Construcción de un Plan de obras y se dictan otras disposiciones... SUBGRUPOS 2 Y 3
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:Cajeto 9 Unidades".

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio suministrado en el estudio de mercado correspondiente al mes de abril 2025.
f). Está interventoría una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

ESPECIFICACIÓN

RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente

Detalle

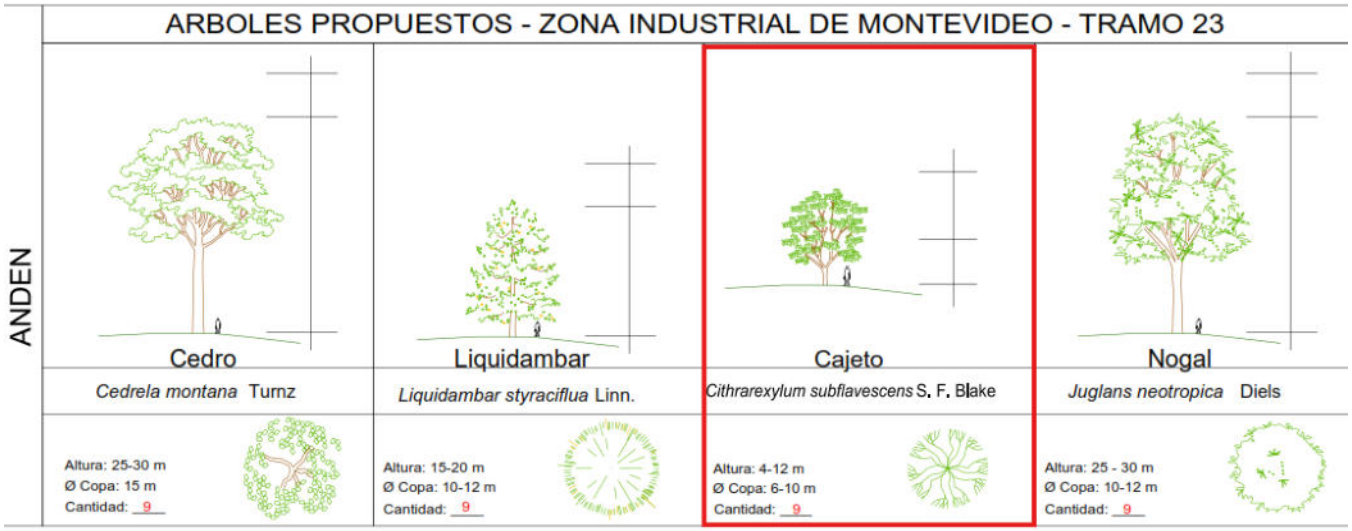
SUBGRUPOS 2 Y 3

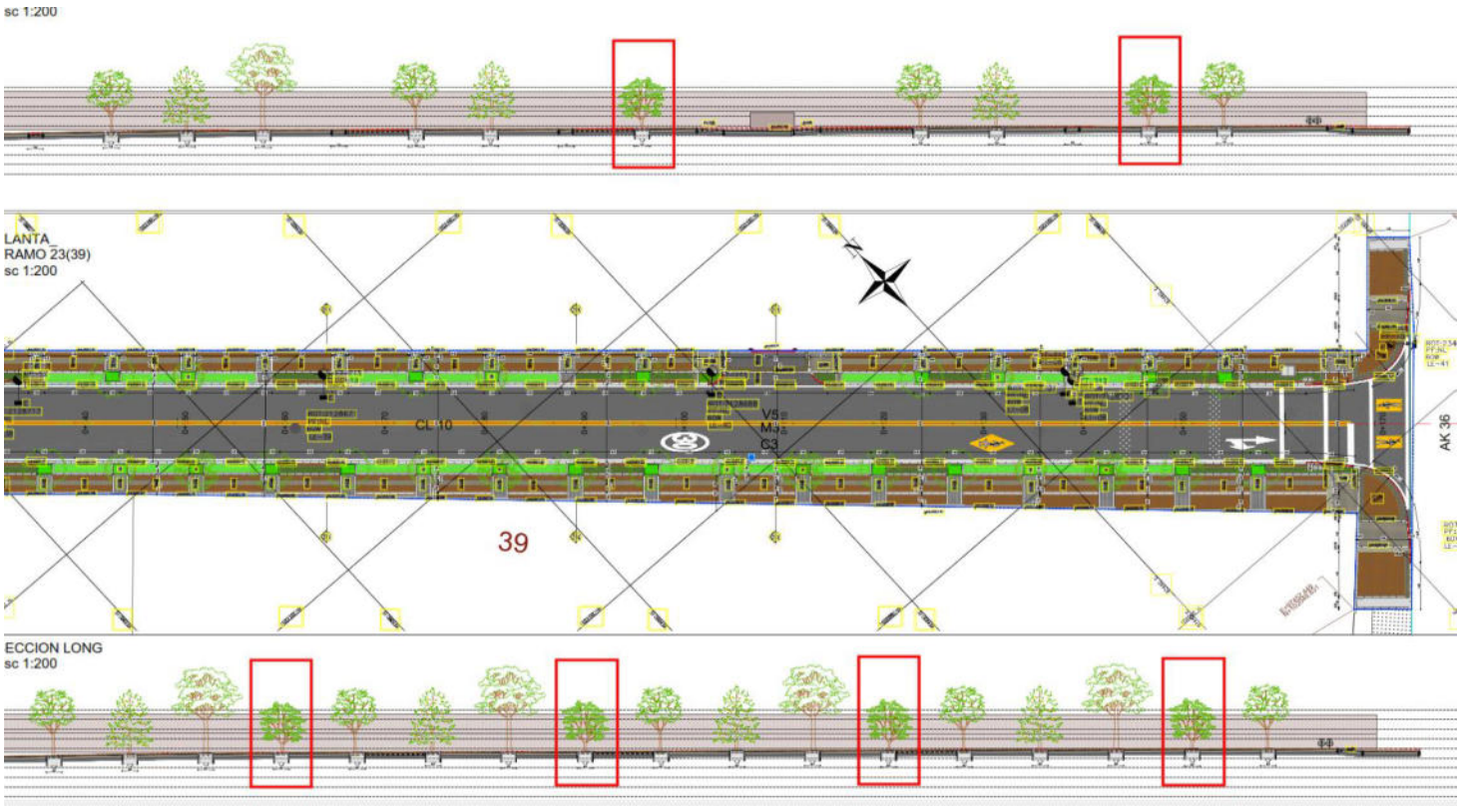
La propuesta del arbolado a implementar en el área de intervención del contrato corresponde a 56 individuos distribuidos de la siguiente forma:

SUBGRUPO	ITEM	CANTIDADES POR ESPECIE				TOTAL POR TRAMO
		LIQUIDAMBAR	CEDRO	CAJETO	NOGAL	
3	43	2				2
3	52	13	5			18
2	39	9	9	9	9	36
TOTAL		24	14	9	9	56

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de abril de 2025					
ITEM	NP-145	DESCRIPCIÓN	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UNIDAD	UN	HOJA		DE	





FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-145 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** RESOLUCIÓN No. 01070 de Secretaria de Ambiente

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACION MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL A 28 KM), SUMINISTRO Y PLANTACION

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A				9,00	9,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					9,00

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**ESPACIO PÚBLICO**	**CAPÍTULO**	**MOBILIARIO URBANO - ARBOLES Y GRAMAS**
SUBCAPÍTULO	**ANDENES**	**SUBCAPÍTULO**	**MOBILIARIO URBANO**
ÍTEM	**NP-146**	**CÓDIGO**	**4700**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	165,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4700	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	1,00	$ 220.483,00	$ 220.483,00
				SUBTOTAL	**$ 220.483,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 220.483,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 67.876,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.205,00
UTILIDAD	6,00%	$ 13.229,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 83.310,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 303.793,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma
Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Nombre de la empresa CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma
Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa CONSORCIO BANCAL
Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma
Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma
Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, en virtud de lo especificado en los diseños IN HOUSE entregados por el IDU mediante el comunicado DTP 20222250376561, con asunto: Respuesta a su comunicación 979-IDU-497-0777 con radicado IDU 20225260275522 - Diseño de Urbanismo Subgrupos 2 y 3, en el cual se establece que, para los segmentos viales (CIV) contemplados en el proyecto, los elementos de confinamiento del espacio público pueden corresponder a bolardos tipo M-62 o M-63. Posteriormente, mediante el comunicado IDU-1760-O-830 se presenta la recomendación técnica para el uso de bolardos tipo M-63, tipología que se considera adecuada para las condiciones de operación del sector intervenido, orientada a mejorar la protección del espacio peatonal y restringir el acceso vehicular indebido sobre andenes.

Adicionalmente, mediante el comunicado 2024-456-BAN-3320 con asunto Alcance al comunicado 2024-456-BAN-1905 - Concepto – recomendaciones para el uso de bolardos tipo M-63, la interventoría ratifica su aval a la implementación de estos elementos en hierro reforzado con acero y relleno en concreto. Este documento confirma que el uso de la tipología M-63 es aprobado para todos los CIV contemplados en el contrato de obra IDU-1760 de 2021.
b). El presente APU, cumple con la Especificación Técnica de la Cartilla de mobiliario urbano vigente.
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente y una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-146	DESCRIPCIÓN	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	MOBILIARIO URBANO - ARBOLES Y	MOBILIARIO URBANO	4700	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTAL	UN	$ 220.483	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, en virtud de lo especificado en los diseños IN HOUSE entregados por el IDU mediante el comunicado DTP 20222250376561, con asunto: Respuesta a su comunicación 979-IDU-497-0777 con radicado IDU 20225260275522 - Diseño de Urbanismo Subgrupos 2 y 3, en el cual se establece que, para los segmentos viales (CIV) contemplados en el proyecto, los elementos de confinamiento del espacio público pueden corresponder a bolardos tipo M-62 o M-63. Posteriormente, mediante el comunicado IDU-1760-O-830 se presenta la recomendación técnica para el uso de bolardos tipo M-63, tipología que se considera adecuada para las condiciones de operación del sector intervenido, orientada a mejorar la protección del espacio peatonal y restringir el acceso vehicular indebido sobre andenes. Adicionalmente, mediante el comunicado 2024-456-BAN-3320 con asunto Alcance al comunicado 2024-456-BAN-1905 - Concepto – recomendaciones para el uso de bolardos tipo M-63, la interventoría ratifica su aval a la implementación de estos elementos en hierro reforzado con acero y relleno en concreto. Este documento confirma que el uso de la tipología M-63 es aprobado para todos los CIV contemplados en el contrato de obra IDU-1760 de 2021. b). El presente APU, cumple con la Especificación Técnica de la Cartilla de mobiliario urbano vigente. c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente y una vez verificadas las condiciones del mercado, identificó, revisó y avala las cotizaciones presentadas del presente precio, para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto.	Cartilla de mobiliario urbano vigente

Detalle





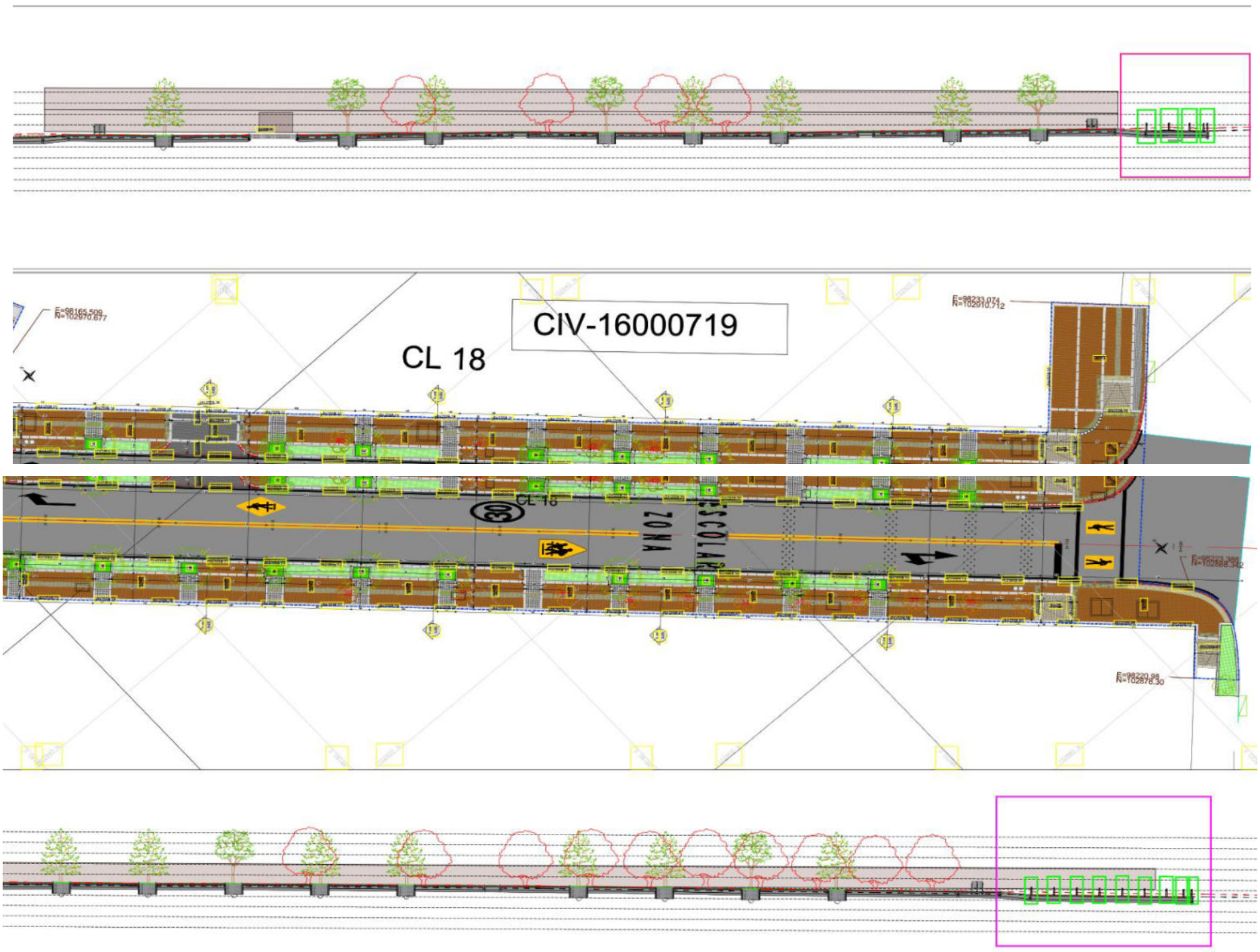
DIMENSIONES	
BASE	0.14 M
CIMA	O.10 M
ALTO	0.85 M

COLOR	GRIS TEXTURIZADO
TEXTURA	LISO
PESO SECO	24 KG
RENDIMIENTO	1 UND
MANTENIMIENTO	SE DEBEN PINTAR Y RE-NIVELAR PERIODICAMENTE.
MATERIAL	FUNDICION EN HIERRO MODULAR DE ESPESOR MINIMO DE 4MM
INSTALACION	EL BOLARDO SE EMBEBE SOBRE BASE EN CONCRETO DE 3000 P.S.I DE 45 CM
USO Y APLICACIÓN	DELIMITA, CONTROLA Y PROTEJE ZONAS PEATONALES
NORMATIVIDAD APLICADA	SEGÚN CARTILLA IDU

DEPTO. ING. - ARQ.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-146	DESCRIPCIÓN	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	



FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-146 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** Cartilla de mobiliario urbano vigente

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	16000719			14,00	14,00
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	16004754			7,00	7,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	16000977			7,00	7,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	16001045			20,00	20,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	16001092			16,00	16,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	16001133			11,00	11,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	16001190			7,00	7,00
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	16001252			13,00	13,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	16001055			9,00	9,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	16001169			13,00	13,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	16001232			15,00	15,00
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	16001194			6,00	6,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	16001296			14,00	14,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	16001836			13,00	13,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**165,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

Las cantidades aquí reportadas, se encuentran sujetas a modificaciones que puedan presentarse durante la fase de ejecucion de obras

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ACUEDUCTO/ ACCESORIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-159**	**CÓDIGO**	**4420**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	31,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4420	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,0	$ 113.000,00	$ 113.000,00
				SUBTOTAL	**$ 113.000,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 113.000,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 34.787,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.130,00
UTILIDAD	6,00%	$ 6.780,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 42.697,00**

PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 155.697,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 4 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-009 – UNIÓN DE REPARACIÓN HD EL D=4", presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-009 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	4420	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINIS	UN	$ 113.000	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 4 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024. En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas. En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-009 – UNIÓN DE REPARACIÓN HD EL D=4", presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-009 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible. Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto. Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos: -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169 -PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340 b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO " c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

Detalle



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					15 de abril de 2025					
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE		

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's

SUBGRUPO	CIV	UNIÓN	NODO	UNIÓN		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG2	16001133 - 16001190	Z	21	4"	1	1
SG2	16001194	Z	48	4"	1	1
SG2	16001232	Z	53	4"	1	1
SG2	16001296	Z	65	4"	1	2
		Z	118	4"	1	
SG2	16001514	Z	223	4"	1	1
SG2	16001836	Z	286	4"	1	1
SG3	16000956	ZZ	9	4"	1	1
SG3	16001055	ZZ	37	4"	1	1
SG3	16001169	ZZ	51	4"	1	1
SG3	16000977	ZZ	109	4"	1	1
SG3	16001045	ZZ	121	4"	1	1
SG3	16001092	ZZ	153	4"	1	1
SG3	16001208	ZZ	192	4"	1	1
SG3	16001340	ZZ	212	4"	1	1
TOTAL					15	15

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN			HIDR
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO	Ø
001	HD	NUEVO	97217,15	102590,85												
002	HD	NUEVO	97218,32	102588,05							6"	1				
003	HD	NUEVO	97218,72	102587,11	6"X45°	1										
004	HD	NUEVO	97220,04	102586,67	6"X45°	1										
310	HD	NUEVO	97221,65	102582,83	6"X90°	1										
311	HD	NUEVO	97222,33	102583,15	6"X90°	1										
005	HD	NUEVO	97226,35	102574,93	6"X45°	1										
006	HD	NUEVO	97226,06	102574,08	6"X45°	1										
010	HD	NUEVO	97245,84	102539,54			6"X6"	1								
011	HD	NUEVO	97243,19	102537,91							6"	1				
012	HD	NUEVO	97266,30	102530,92	6"X11.25°	1										
013	HD	NUEVO	97240,25	102536,09												
014	HD	NUEVO	97254,90	102545,15	6"X90°	1										
015	HD	NUEVO	97296,09	102503,29	6"X22.5°	1										
016	HD	NUEVO	97296,38	102502,69	6"X22.5°	1										
007	HD	NUEVO	97299,12	102500,25	6"X22.5°	1										
009	HD	NUEVO	97299,98	102499,96	6"X22.5°	1										
017	HD	NUEVO	97283,54	102514,56			6"X4"	1								
018	HD	NUEVO	97276,64	102506,83			4"X4"	1								
019	HD	NUEVO	97279,52	102504,25							4"	1				
020	HD	NUEVO	97281,72	102502,29	4"X90°	1										
021	HD	NUEVO	97282,10	102502,71									4"	1	Z	4"
022	HD	NUEVO	97273,83	102503,68	4"X22.5°	1										
023	HD	NUEVO	97272,62	102503,10							4"	1				
024	HD	NUEVO	97271,64	102502,62	4"X22.5°	1										
025	HD	NUEVO	97270,86	102501,77												
284	HD	NUEVO	97714.92	101850.62	4"X90°	1										
285	HD	NUEVO	97715.80	101851.61							4"	1				
286	HD	NUEVO	97716.68	101852.60									4"	1	Z	4"
287	HD	NUEVO	97717.34	101854.19												
288	HD	NUEVO	97647.57	101885.59							4"	1				
289	HD	NUEVO	97635.86	101877.20												

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA	15 de abril de 2025				
ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN		
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO
200	HD	NUEVO	97105.99	102249.84											
201	HD	NUEVO	97108.88	102247.27							8"	1			
203	HD	NUEVO	97116.33	102240.55			8"X6"	1							
204	HD	NUEVO	97109.39	102232.23							6"	1			
205	HD	NUEVO	97109.68	102231.28									6"	1	Z
206	HD	NUEVO	97125.23	102230.44			8"X4"	1							
207	HD	NUEVO	97128.74	102227.37							8"	1			
208	HD	NUEVO	97135.56	102223.46											
209	HD	NUEVO	97125.73	102231.01							4"	1			
210	HD	NUEVO	97126.23	102231.59	4"X90°	1									
211	HD	NUEVO	97122.13	102235.27			4"X4"	1							
212	HD	NUEVO	97122.74	102235.96											
213	HD	NUEVO	97120.80	102233.76	4"X22.5°	1									
214	HD	NUEVO	97118.47	102227.34	4"X22.5°	1									
215	HD	NUEVO	97046.63	102147.08			4"X4"	1							
216	HD	NUEVO	97026.81	102167.46											
217	HD	NUEVO	97044.39	102143.09							4"	1			
218	HD	NUEVO	97044.32	102144.50	4"X45°	1									
219	HD	NUEVO	97044.66	102137.91	4"X45°	1									
220	HD	NUEVO	97054.05	102155.36			4"X4"	1							
221	HD	NUEVO	97053.09	102155.17							4"	1			
222	HD	NUEVO	97053.61	102155.76	4"X90°	1									
223	HD	NUEVO	97052.60	102154.63									4"	1	Z
224	HD	NUEVO	97045.76	102136.92											
225	HD	NUEVO	97340.38	102168.86											
048	HD	NUEVO	97124,43	102482,00									4"	1	Z	4"	1
049	HD	NUEVO	97061,85	102456,27			4"X4"	1									
050	HD	NUEVO	97053,61	102453,66							4"	1					
106	HD	NUEVO	97064,68	102458,12	4"X45°	1											
107	HD	NUEVO	97064,32	102457,28	4"X45°	1											
108	HD	NUEVO	97056,09	102453,92	4"X45°	1											
109	HD	NUEVO	97055,18	102454,30	4"X45°	1											
051	HD	NUEVO	96999,53	102431,33			4"X4"	1									
052	HD	NUEVO	96999,65	102431,05							4"	1					
110	HD	NUEVO	96999,76	102430,77	4"X90°	1											
053	HD	NUEVO	96998,60	102430,30									4"	1	Z	4"	1
054	HD	NUEVO	96990,94	102427,65			4"X4"	1									
055	HD	NUEVO	96983,04	102441,55													
056	HD	NUEVO	96996,78	102413,46			4"X4"	1									
313	HD	NUEVO	96996,98	102413,00	4"X45°	1											
314	HD	NUEVO	96995,90	102410,30	4"X45°	1											
057	HD	NUEVO	96995,73	102414,43							4"	1					
058	HD	NUEVO	96996,23	102413,23	4"X90°	1											
059	HD	NUEVO	96994,77	102416,74			6"X4"	1									
060	HD	NUEVO	96997,68	102417,99					6"	1							
061	HD	NUEVO	96992,99	102416,68													
062	HD	NUEVO	97071,27	102436,70			4"X4"	1									
063	HD	NUEVO	97071,42	102436,76	4"X90°	1											
064	HD	NUEVO	97070,73	102438,44							4"	1					
065	HD	NUEVO	97070,04	102440,12									4"	1	Z	4"	1
111	HD	NUEVO	97075,32	102428,27	4"X22.5°	1											
116	HD	NUEVO	97120,76	102366,26	4"X90°	1											
117	HD	NUEVO	97121,68	102365,32							4"	1					
118	HD	NUEVO	97122,50	102364,48									4"	1	Z	4"	1
076	HD	NUEVO	97153,26	102352,52	4"X45°	1											
077	HD	NUEVO	97153,27	102351,96	4"X45°	1											
078	HD	NUEVO	97154,28	102351,01													
079	HD	NUEVO	97146,15	102361,98							6"	1					

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	15 de abril de 2025

ITEM	NP-159	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CUADRO DE ACCESORIOS

MATERIAL	NODO	COORDENADAS		CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		EMPATES			HIDRANTES		UNIONES		
		X	Y	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	TIPO	Ø	CANTIDAD	Ø	CANTIDAD	TIPO
HD	101	98019,738	102660,315									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	102	98012,317	102652,226							4"	1								
HD	103	98004,568	102643,748			4"X4"	1												
HD	104	98003,034	102645,196	4"X45°	1														
HD	105	98000,815	102645,097	4"X45°	1														
HD	106	97999,817	102646,036			4"X4"	1												
HD	107	98000,231	102646,470	4"X90°	1														
HD	108	97999,675	102646,751							4"	1								
HD	109	97999,152	102647,253												4"	1	4"	1	ZZ
HD	110	97996,202	102649,479									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	111	97998,943	102637,876							4"	1								
HD	112	97994,657	102633,558									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	113	97890,826	102665,929			6"X4"	1												
HD	114	97892,472	102668,249									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	115	97881,983	102658,337									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	117	97892,691	102664,285							4"	1								
HD	118	97895,123	102662,150			4"X4"	1												
HD	119	97895,364	102661,131							4"	1								
HD	120	97894,727	102661,699	4"X90°	1														
HD	121	97895,951	102660,614												4"	1	4"	1	ZZ
HD	124	97911,133	102647,861	4"X22.5°	1														
HD	125	97912,347	102647,448	4"X22.5°	1														
HD	126	97930,899	102631,156	4"X45°	1														
HD	127	97930,951	102630,353	4"X45°	1														
HD	134	97961,567	102602,104			4"X4"	1												
HD	153	97846,140	102607,212												4"	1	4"	1	ZZ
HD	156	97911,250	102548,545	4"X90°	1														
HD	159	97931,803	102567,269									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	160	97929,361	102564,598	4"X45°	1														
HD	161	97929,435	102562,942	4"X45°	1														
HD	166	97920,865	102553,790	4"X11.25°	1														
HD	167	97916,844	102550,853	4"X11.25°	1														
HD	173	97832,134	102608,121									6"	1	AC-PVC "B"					
HD	174	97833,896	102606,563			6"X6"	1												
HD	175	97833,156	102605,768							6"	1								
HD	176	97832,415	102604,973	6"X90°	1														
HD	177	97832,049	102605,314									6"	1	PVC-PVC "B"					
HD	174A	97836,450	102604,306					6"	1										
HD	179	98140,765	102459,894									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	180	98139,958	102459,044	4"X45°	1														
HD	181	98138,339	102459,046	4"X45°	1														
HD	182	98134,175	102454,893							4"	1								
HD	183	98131,945	102452,670			4"X4"	1												
HD	184	98134,407	102450,190									4"	1	PVC-PVC "B"					
ACERO	185	98131,150	102451,877	4"X45°	1														
ACERO	186	98131,148	102449,880	4"X45°	1														
HD	187	98127,630	102446,372														4"	1	ACERO-PVC "B"
HD	188	98036,371	102503,232									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	189	98051,030	102511,405			4"X4"	1												
HD	190	98051,620	102512,077	4"X90°	1														
HD	191	98052,109	102511,648							4"	1								
HD	192	98052,870	102510,980												4"	1	4"	1	ZZ
HD	210	98283,351	102318,301	4"X90°	1														
HD	211	98282,662	102319,156							4"	1								
HD	212	98281,860	102319,886												4"	1	4"	1	ZZ
HD	215	98286,946	102315,962									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	220	97948,381	102614,879	4"X22.5°	1														
HD	221	97949,555	102612,608	4"X22.5°	1														
HD	225	97901,359	102535,229	6"X45°	1														
HD	226	97898,909	102535,271	6"X45°	1														
HD	227	97893,462	102529,410																
HD	228	97892,665	102528,551									4"	1	PVC-PVC "B"					
HD	229	97946,935	102586,634	4"X45°	1														
HD	230	97945,787	102585,415									4"	1	PVC-PVC "B"					

FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-159 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	4,00	####			4,00
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	2,00	####			2,00
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	3,00	####			3,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	4,00	####			4,00
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	3,00	####			3,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	3,00	####			3,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	1,00	####			1,00
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	1,00	####			1,00
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	2,00	####			2,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	1,00	####			1,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	2,00	####			2,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00	####			1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	1,00	####			1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00	####			1,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00	####			1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**31,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ACUEDUCTO/ ACCESORIOS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-160**	**CÓDIGO**	**3463**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	17,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
3463	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,0	$ 255.518,00	$ 255.518,00
				SUBTOTAL	**$ 255.518,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 255.518,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 78.661,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 2.555,00
UTILIDAD	6,00%	$ 15.331,00

TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 96.547,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 352.065,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 6 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-010 - Unión de reparación HD EL D=6" (suministro e instalación), presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-010 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	3463	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINIS	UN	$ 255.518	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN

a). De acuerdo con los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, mediante los comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839) y 3050001-S-2022-167871 (radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), se contemplaba la instalación de uniones tipo Z en material HD de 6 pulgadas para la red de acueducto, conforme a los planos aprobados para los CIV del subgrupo 3. Sin embargo, al momento de ejecutar estas actividades, el contratista reportó que las uniones en HD especificadas no se encuentran disponibles en el mercado local, situación que fue validada y aprobada por la interventoría mediante comunicado 2024-456-BAN-3569 del 24 de noviembre de 2024.
En dicho comunicado se autoriza el uso de uniones de reparación PVC tipo U.M. como alternativa técnicamente viable y acorde con las prácticas estándar de instalación, destacando que el material predominante de las tuberías adyacentes es PVC, lo cual favorece la compatibilidad y la calidad en la unión de los sistemas.
En ese sentido, no se reemplaza completamente el ítem NP-010 - Unión de reparación HD EL D=6" (suministro e instalación), presentado anteriormente mediante radicado IDU 202333602326511 del 25 de diciembre de 2023. Por el contrario, y de acuerdo con las condiciones encontradas en campo, se contempla la ejecución de un 90% de las cantidades inicialmente previstas como NP-010 utilizando uniones en PVC tipo U.M., reservando el uso de uniones en HD únicamente para aquellos casos puntuales donde la red existente lo requiera y el accesorio esté disponible.
Esta decisión técnica obedece a criterios de optimización constructiva, disponibilidad en el mercado, y compatibilidad de materiales, y se tramita a través del APU código 4420, cumpliendo con lo dispuesto en la Norma Técnica EAAB NP-011 – Accesorios para Derivaciones y Acometidas de Acueducto.

Las cantidades relacionadas para el presente ítem no previsto se pueden consultar los siguientes planos de los subgrupos:
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194,16001232, 16001296, 16001295
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 2 CIV: 16001514, 16001836, 16001623, 16001886
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 1/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16000719, 16000956, 16001055, 16001169
-PLANOS DE DISEÑO ACUEDUCTO- PLANO 2/4 DISEÑO REDES DE ACUEDUCTO SUBGRUPO 3 CIV: 16004754, 16000977, 16001045, 16001092, 16001208, 16001340

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACIÓN

EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

Detalle



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1				FECHA			
						15 de abril de 2025			
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

CANTIDAD DEL ITEM POR CIV's						
SUBGRUPO	CIV	UNIÓN	NODO	UNIÓN		CANTIDAD POR CIV
				Ø	CANTIDAD	
SG2	16001190 - 16001252	Z	39	6"	1	1
SG2	16001133	Z	8	6"	1	1
SG2	16001295	Z	92	6"	1	1
SG2	16001514	Z	205	6"	1	1
SG2	16001623	Z	235	6"	1	2
		Z	239	6"	1	
SG2	16001886	Z	255	6"	1	2
		Z	264	6"	1	
SG3	16001169	ZZ	63	6"	1	1
SG3	16000719	ZZ	81	6"	1	1
TOTAL					10	10

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN		
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO
200	HD	NUEVO	97105.99	102249.84											
201	HD	NUEVO	97108.88	102247.27							8"	1			
203	HD	NUEVO	97116.33	102240.55			8"X6"	1							
204	HD	NUEVO	97109.39	102232.23							6"	1			
205	HD	NUEVO	97109.68	102231.28									6"	1	Z
206	HD	NUEVO	97125.23	102230.44			8"X4"	1							
207	HD	NUEVO	97128.74	102227.37							8"	1			
208	HD	NUEVO	97135.56	102223.46											
209	HD	NUEVO	97125.73	102231.01							4"	1			
210	HD	NUEVO	97126.23	102231.59	4"X90°	1									
211	HD	NUEVO	97122.13	102235.27			4"X4"	1							
212	HD	NUEVO	97122.74	102235.96											
213	HD	NUEVO	97120.80	102233.76	4"X22.5°	1									
214	HD	NUEVO	97118.47	102227.34	4"X22.5°	1									
215	HD	NUEVO	97046.63	102147.08			4"X4"	1							

036	HD	NUEVO	97347,47	102442,49			6"X6"	1									
037	HD	NUEVO	97347,81	102442,86							6"	1					
038	HD	NUEVO	97348,14	102443,23	6"X90°	1											
039	HD	NUEVO	97346,99	102444,27									6"	1	Z	6"	
040	HD	NUEVO	97391,80	102403,00													
120	HD	NUEVO	97229,39	102591,09													
008	HD	NUEVO	97230,34	102588,26									6"	1	Z	6"	
041	HD	NUEVO	97124,03	102495,21													
042	HD	NUEVO	97129,61	102484,66			4"X4"	1									
045	HD	NUEVO	97122,82	102481,12			4"X4"	1									
312	HD	NUEVO	97123,29	102481,31	4"X11.25°	1											
046	HD	NUEVO	97123,78	102481,61							4"	1					
047	HD	NUEVO	97122,55	102481,80	4"X90°	1											
048	HD	NUEVO	97124,43	102482,00									4"	1	Z	4"	

092	HD	NUEVO	97177,04	102412,26									6"	1	Z	6"	
093	HD	NUEVO	97181,30	102419,19	6"X11.25°	1											
094	HD	NUEVO	97179,71	102421,23													
095	HD	NUEVO	97176,48	102425,39							4"	1					
096	HD	NUEVO	97173,36	102429,41													
097	HD	NUEVO	97132,58	102479,06	4"X11.25°	1											

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				15 de abril de 2025				
ITEM	NP-160	DESCRIPCIÓN	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE

CUADRO DE ACCESORIOS DE ACUEDUCTO

NODO	MATERIAL	ID SIG	ESTE	NORTE	CODOS		TEES		TAPONES		VÁLVULAS		UNIÓN			
					Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	Ø	CANT.	TIPO	
234	HD	NUEVO	97348.99	102161.88							6"	1				
235	HD	NUEVO	97348.06	102162.71									6"	1	Z	6"
236	HD	NUEVO	97418.58	102098.37			6"X6"	1								
237	HD	NUEVO	97419.22	102099.09	6"X90°	1										
238	HD	NUEVO	97418.40	102099.82							6"	1				
239	HD	NUEVO	97417.58	102100.55									6"	1	Z	6"
240	HD	NUEVO	97463.47	102056.38			8"X6"	1								
241	HD	NUEVO	97455.17	102047.10												
242	HD	NUEVO	97481.03	102076.00												
243	HD	NUEVO	97358.74	101849.02												
244	HD	NUEVO	97349.23	101842.01	6"X90°	1										
245	HD	NUEVO	97351.45	101839.97			6"X6"	1								
246	HD	NUEVO	97342.77	101831.13			6"X6"	1								
247	HD	NUEVO	97333.64	101823.73												
248	HD	NUEVO	97346.04	101828.21	6"X45°	1										
249	HD	NUEVO	97346.79	101828.26	6"X45°	1										
250	HD	NUEVO	97348.77	101826.55	6"X45°	1										
251	HD	NUEVO	97348.82	101825.79	6"X45°	1										
252	HD	NUEVO	97351.43	101823.54			6"X6"	1								
253	HD	NUEVO	97351.93	101824.11							6"	1				
254	HD	NUEVO	97352.43	101824.69	6"X90°	1										
255	HD	NUEVO	97351.75	101825.28									6"	1	Z	6"
256	HD	NUEVO	97413.17	101767.83							6"	1				
257	HD	NUEVO	97415.70	101765.26			6"X6"	1								
258	HD	NUEVO	97416.52	101764.40												

FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto de Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-160 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NP-011 "ACCESORIOS PARA DERIVACIONES Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	2,00				2,00
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	2,00				2,00
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	3,00				3,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	1,00				1,00
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	1,00				1,00
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	1,00				1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00				1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	2,00				2,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00				1,00
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	2,00				2,00
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**17,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NUMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**N/A**
SUBCAPÍTULO	**REDES ELECTRICAS / CODENSA-MT/ REDES**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-165**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	1.065,95

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	0,0625	$ 57.341,00	$ 3.584,00
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,1387	$ 2.000,00	$ 277,00
				SUBTOTAL	**$ 3.861,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
2307	ARENA DE PEÑA	M3	1,30	$ 65.450,00	$ 85.085,00
6098	AGUA	LT	10,00	$ 25,00	$ 250,00
				SUBTOTAL	**$ 85.335,00**

3. TRANSPORTES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	19,50	$ 1.800,00	$ 35.100,00
				SUBTOTAL	**$ 35.100,00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	0,06809403	$ 272.585,00	$ 18.561,00
				SUBTOTAL	**$ 18.561,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 142.857,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	**Porcentaje**	**Valor Total**
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 43.979,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.429,00
UTILIDAD	6,00%	$ 8.571,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 53.979,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 196.836,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante los comunicados 00250458 del 02 de mayo de 2022 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00250885 del 2022-03-17 12:46:12.0 PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDE SERIE 1 SUBGRUPO2" y comunicado 00267135 el 2022-05-26 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00283751 del 2022-05-11 11:21:58.0 PROYECTO Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo SERIE 1 SG3".
En dichos comunicados, ENEL CODENSA otorga su concepto de aprobación basado en lo dispuesto en la Resolución CREG 070 de 1998. Además, conforme a los planos IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-24 de 25 y IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-10 de 11, correspondientes a los subgrupos 2 y 3, se detalla explícitamente el uso de arena de peña en las canalizaciones de las redes de ENEL CODENSA, conforme a las recomendaciones de construcción establecidas en la Norma CS203.
Conforme con la norma, requiere que los ductos descansen sobre arena de peña nivelada y compactada, lo cual es esencial para evitar deformaciones y garantizar la estabilidad a largo plazo de las instalaciones subterráneas. Además, la arena de peña debe ser utilizada para rellenar los espacios entre los ductos y cumplir con los requisitos técnicos que aseguren la correcta compactación y soporte de la infraestructura, garantizando así el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas en los diseños mencionados.
Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle con las canalizaciones que se requerirán para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021.
Conforme con lo expuesto anteriormente se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de publicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO	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 1	FECHA	12 de mayo de 2025

ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

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: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	$ 272.585	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Insumos

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	AGREGADOS PÉTREOS, BASES Y SUBBASES GI	2307	ARENA DE PEÑA	M3	$ 65.450	Actualización 2025-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR M	DIA	$ 57.341	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2.000	No aplica actualización
Demanda	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 25	Actualización 2025-I Fase I
Demanda	TRANSPORTES DE MATERIALES Y ACARREOS	7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	$ 1.800	Actualización 2025-I Fase I

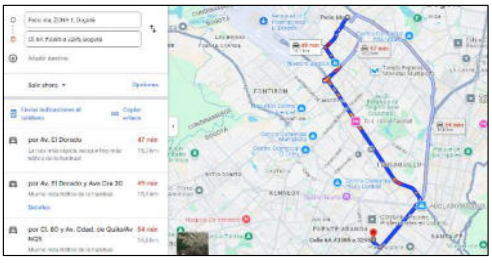
JUSTIFICACION

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, mediante los comunicados 00250458 del 02 de mayo de 2022 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00250885 del 2022-03-17 12:46:12.0 PROYECTO ESTUDIOS Y DISEÑOS DE VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDE SERIE 1 SUBGRUPO2" y comunicado 00267135 el 2022-05-26 de la Empresa de energía y alumbrado público de Bogotá - ENEL CODENSA con asunto: "Aprobación de Diseño 00283751 del 2022-05-11 11:21:58.0 PROYECTO Estudios y diseños de vías y espacio público asociado a las zonas industriales de Montevideo SERIE 1 SG3".
En dichos comunicados, ENEL CODENSA otorga su concepto de aprobación basado en lo dispuesto en la Resolución CREG 070 de 1998. Además, conforme a los planos IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-24 de 25 y IDU-1671-RCO-PLN-04_RA-10 de 11, correspondientes a los subgrupos 2 y 3, se detalla explícitamente el uso de arena de peña en las canalizaciones de las redes de ENEL CODENSA, conforme a las recomendaciones de construcción establecidas en la Norma CS203.
Conforme con la norma, requiere que los ductos descansen sobre arena de peña nivelada y compactada, lo cual es esencial para evitar deformaciones y garantizar la estabilidad a largo plazo de las instalaciones subterráneas. Además, la arena de peña debe ser utilizada para rellenar los espacios entre los ductos y cumplir con los requisitos técnicos que aseguren la correcta compactación y soporte de la infraestructura, garantizando así el cumplimiento de las especificaciones técnicas aprobadas en los diseños mencionados.
Por lo anterior se anexan los planos aprobados de detalle con las canalizaciones que se requerirán para la ejecución del contrato de Obra IDU-1760 DE 2021.
Conforme con lo expuesto anteriormente se requiere la inclusión de la actividad no prevista al contrato de OBRA-IDU-1760-2021 ya que la actividad no prevista no se encuentra contemplada en el presupuesto del proceso licitatorio No.IDU-LP-SGI-024-2021 y si es necesaria para cumplir con el objeto contractual.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningún ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e).El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACION

NORMA TECNICA ENEL CODENSA CS203 Construcción de canalizaciones eléctricas
CS212 Detalles ductos, zanjas y rellenos. 6 ductos diámetro Ø 6" PVC-TDP

Detalle

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	DETALLE RENDIMIENTO / CANTIDAD	CANTIDAD
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,13870
5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,0625
2307	ARENA DE PEÑA	M3	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	1,30
6098	AGUA	LT	Se contemplan 10 LT para compactacion de la Arena de peña	10,00
7462	TRANSPORTE DE PETREOS	M3-KM	La distancia por M3 se contempla del patio de Acopio del IDU al centro de gravedad de la obra dando como resultado 15 km por m3 transportado 	19,5000
4274	CUADRILLA (OFICIAL + 2 AYUDANTES).	JR	Se contempla acoje rendimiento de actividad de referencia IDU - 5415 - RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN)., cuyo detalle fue suministrado por el IDU.	0,06809403

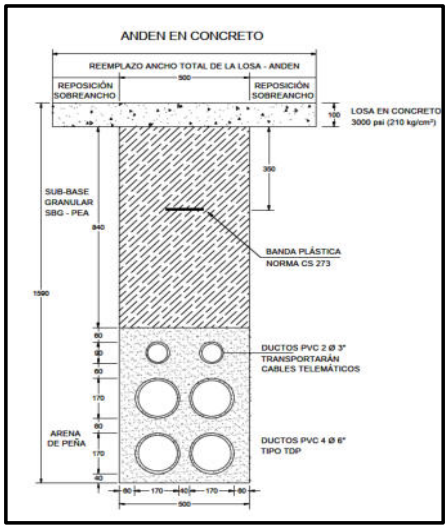
5415	5415	RELLENO EN ARENA DE PEÑA (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COMPACTACIÓN).	M3		
5415	2307	ARENA DE PEÑA	M3	1,3	Insumo
5415	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	0,06809403	APU
5415	5661	VIBROCOMPACTADORA TIPO RANA - VIBRACIONES POR MINUTO DE 5320 A 5880 - INCLUYE COMBUSTIBLE	DIA	0,0625	Insumo
5415	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	0,1387	Insumo

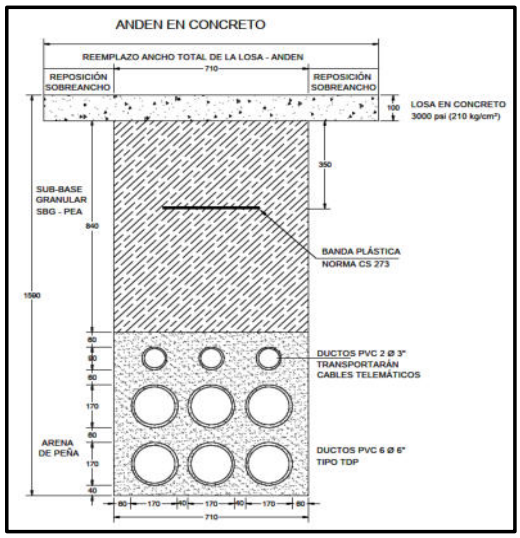
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

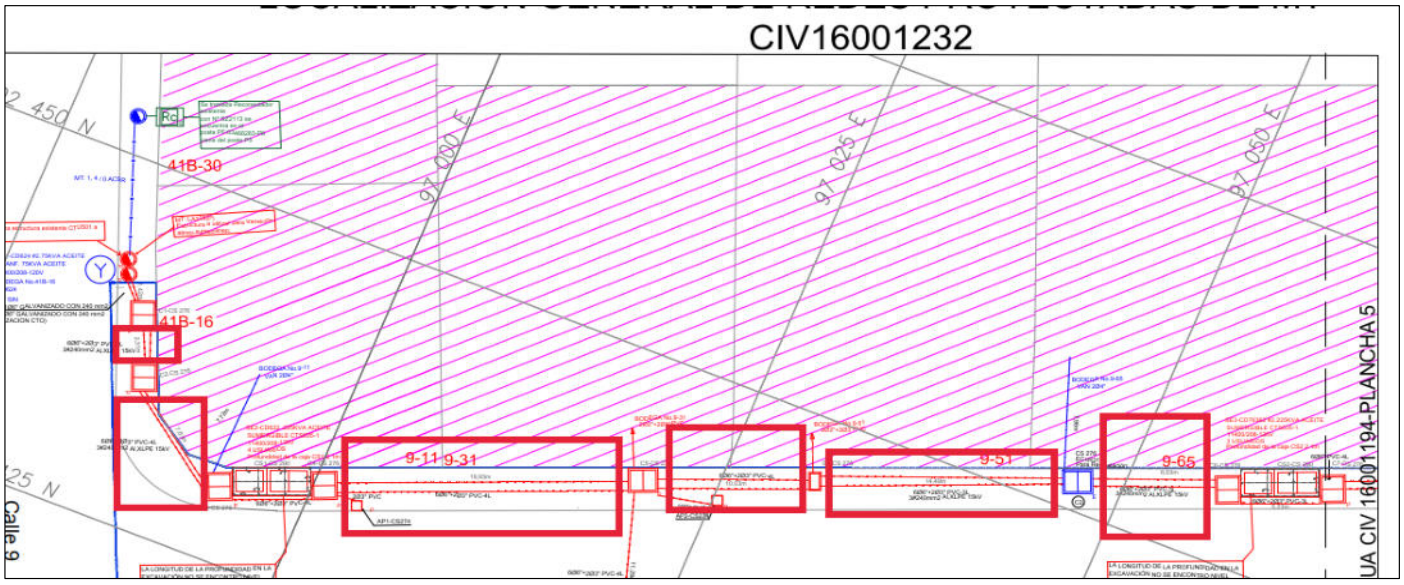
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

DETALLE CONSTRUCTIVO ENEL





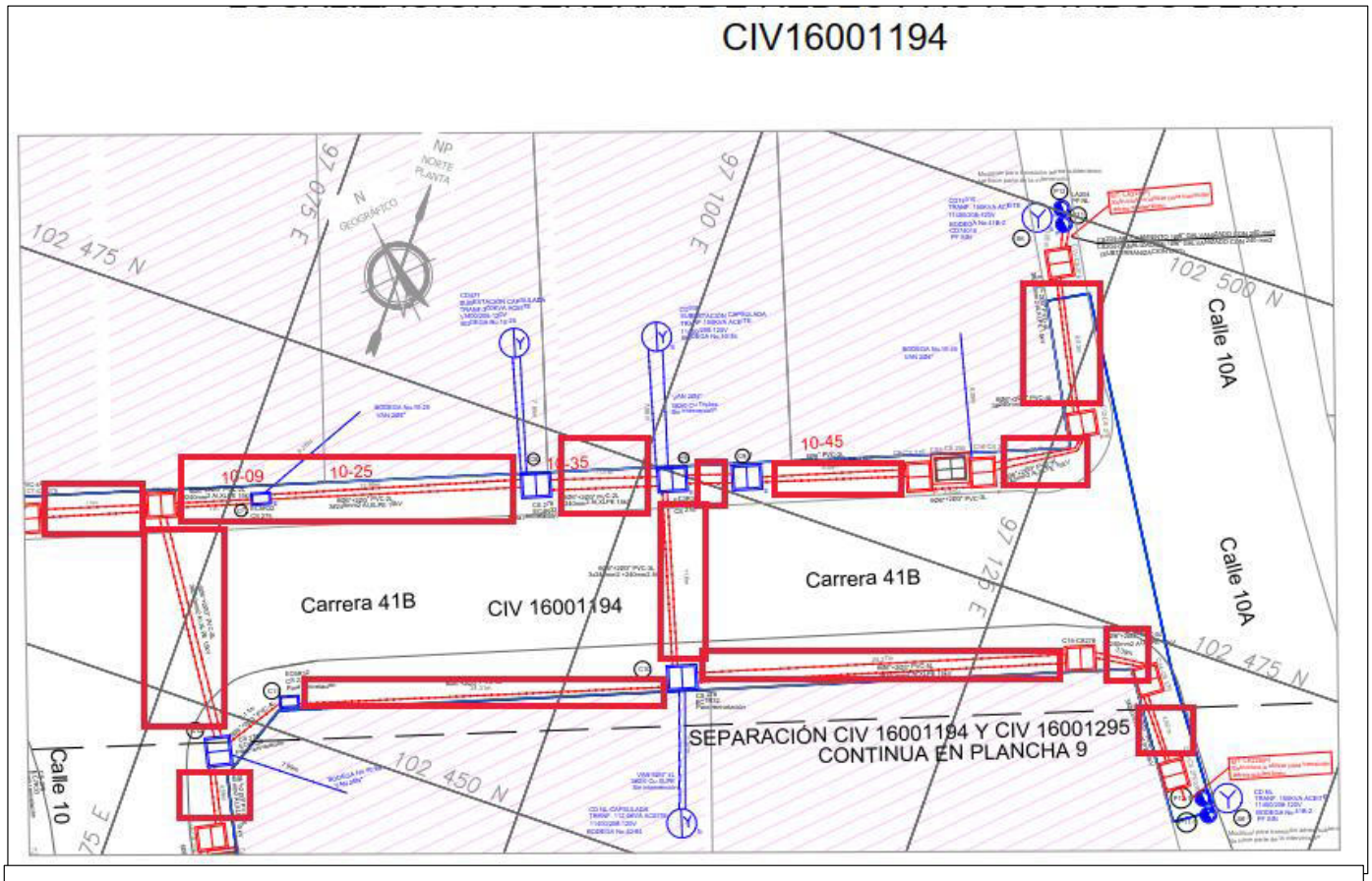
CIV	TIPO CONFIG. DUCTOS	LONGITUD	TOTAL ARENA [m³]
16000719	2 DE 3"	9,84	3,39
	6 DE 6" + 2 DE 3"	131,9	45,3
Total 16000719			**48,69**
16000956	4 DE 6"	1	0,35
	6 DE 6" + 2 DE 3"	123,65	42,47
	6 DE 6"	1	0,35
Total 16000956			**43,17**
16001045	2 DE 3"	1	0,35
	6 DE 6" + 2 DE 3"	122,77	42,18
Total 16001045			**42,53**
16001055	2 DE 3"	10,55	3,63
	6 DE 6" + 2 DE 3"	209,32	71,91
	6 DE 6"	2	0,7
Total 16001055			**76,24**
16001092	2 DE 3"	87,13	29,92
	6 DE 6" + 2 DE 3"	38,57	13,26
Total 16001092			**43,18**
16001133	2 DE 3"	18,05	6,21
	6 DE 6" + 2 DE 3"	134,71	41,34
Total 16001133			**47,55**
16001169	2 DE 3"	5,01	1,72
	6 DE 6" + 2 DE 3"	146,15	50,2
	6 DE 6"	2	0,7
Total 16001169			**52,62**
16001190	6 DE 6" + 2 DE 3"	96,38	33,09
Total 16001190			**33,09**
16001194	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,8	53,52
Total 16001194			**53,52**
16001208	6 DE 6" + 2 DE 3"	245,99	84,46
Total 16001208			**84,46**
16001232	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,21	53,33
	6 DE 6"	1,4	0,25
Total 16001232			**53,58**
16001252	2 DE 3"	9,52	3,27
	6 DE 6" + 2 DE 3"	72,31	24,84
Total 16001252			**28,11**
16001295	6 DE 6" + 2 DE 3"	165,11	56,72
Total 16001295			**56,72**
16001296	6 DE 6" + 2 DE 3"	159,84	54,91
Total 16001296			**54,91**
16001340	6 DE 6" + 2 DE 3"	99,48	34,18
Total 16001340			**34,18**
16001514	2 DE 3"	1,83	0,63
	6 DE 6" + 2 DE 3"	217,23	74,6
	6 DE 6"	1,4	0,49
Total 16001514			**75,72**
16001623	2 DE 3"	49,6	17,03
	6 DE 6" + 2 DE 3"	176,98	60,75
Total 16001623			**77,78**
16001836	2 DE 3"	4,76	1,64
	6 DE 6" + 2 DE 3"	155,92	53,56
Total 16001836			**55,2**
16001886	2 DE 3"	89,71	30,81
	6 DE 6" + 2 DE 3"	41,87	14,4
Total 16001886			**45,21**
16000977-16004754	2 DE 3"	3,46	1,19
	6 DE 6" + 2 DE 3"	168,71	57,95
	6 DE 6"	1	0,35
Total 16000977-16004754			**59,49**
Total general			**1065,95**

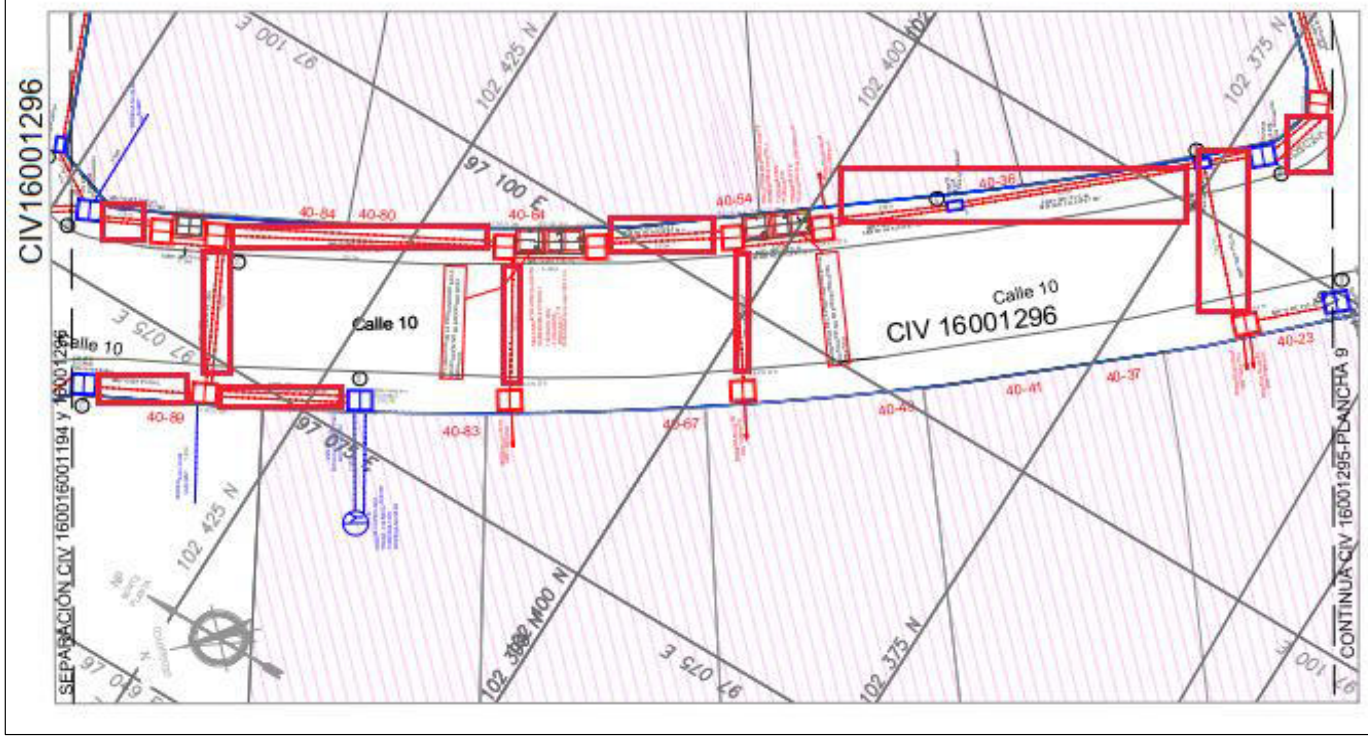


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

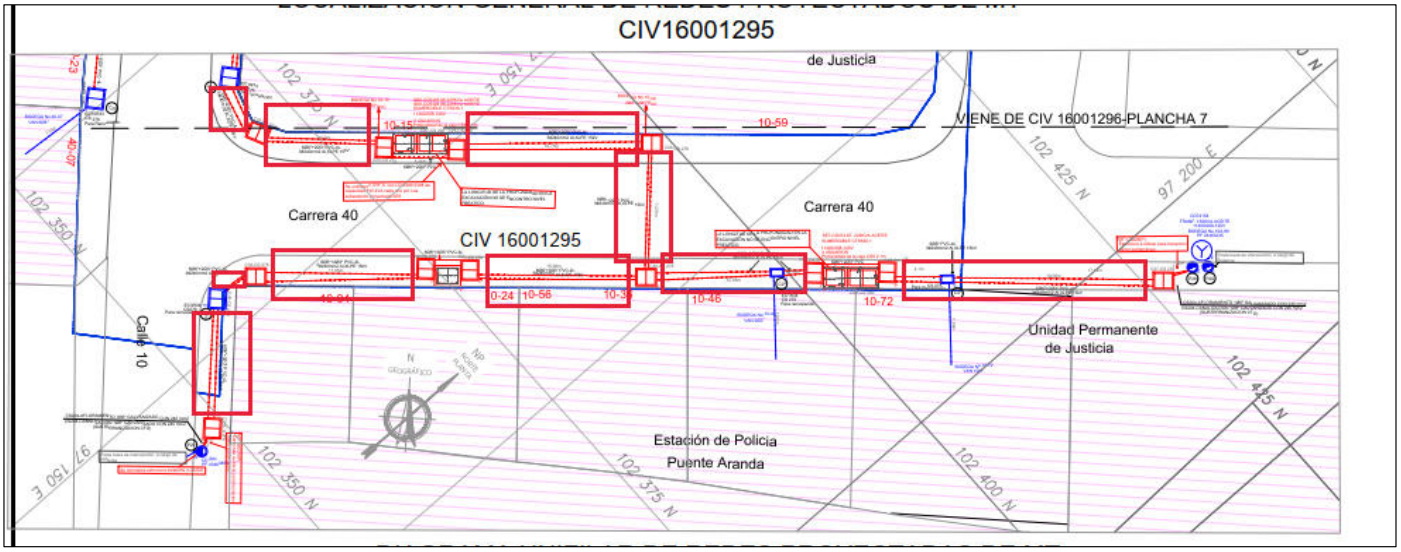


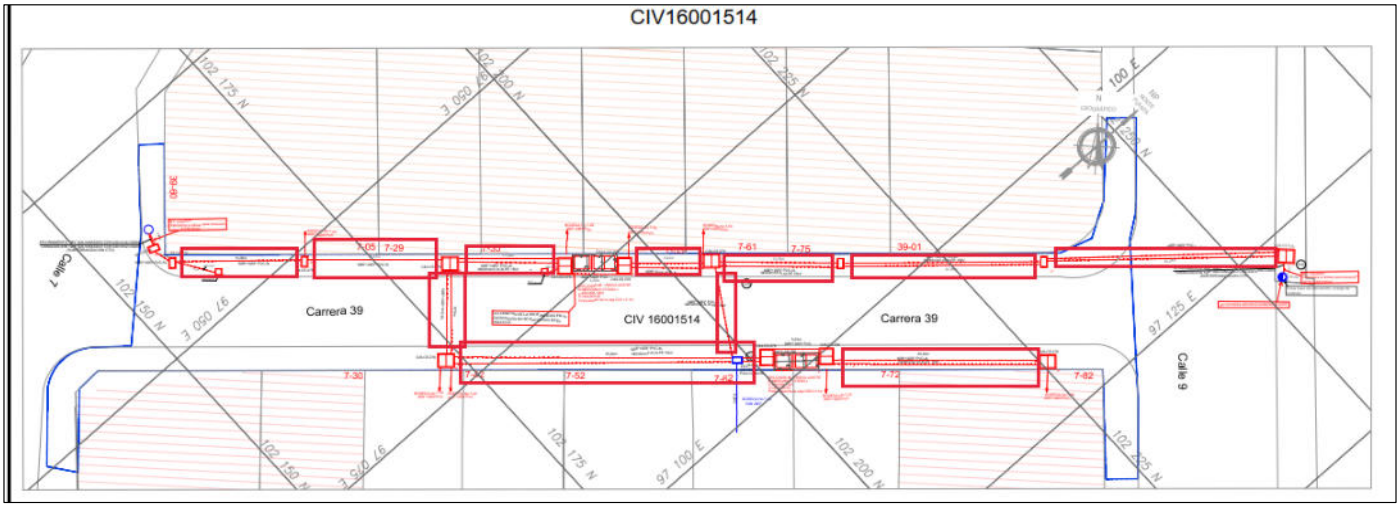


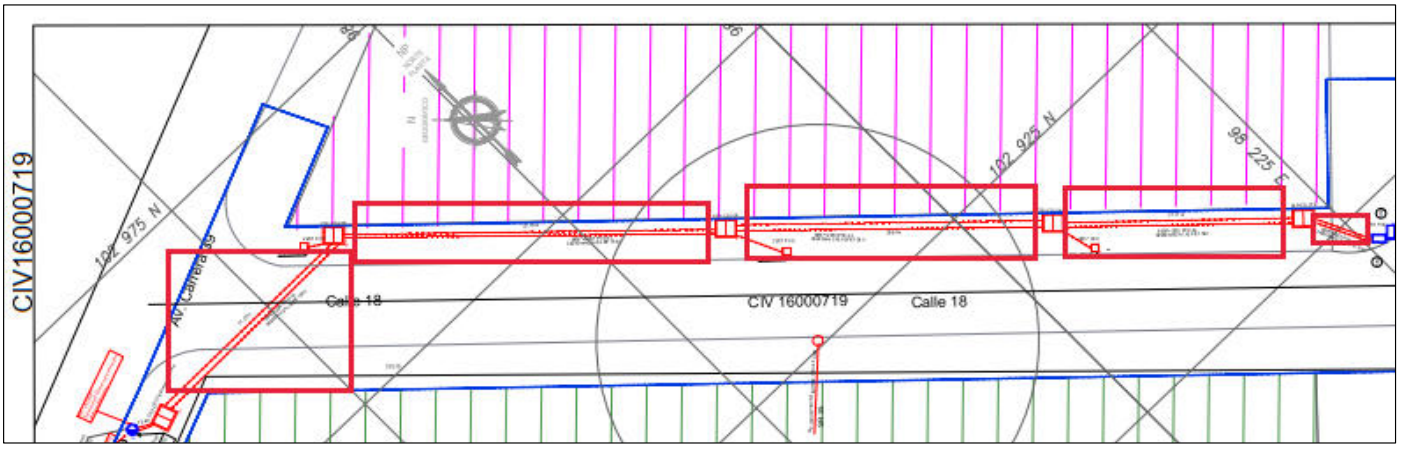
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



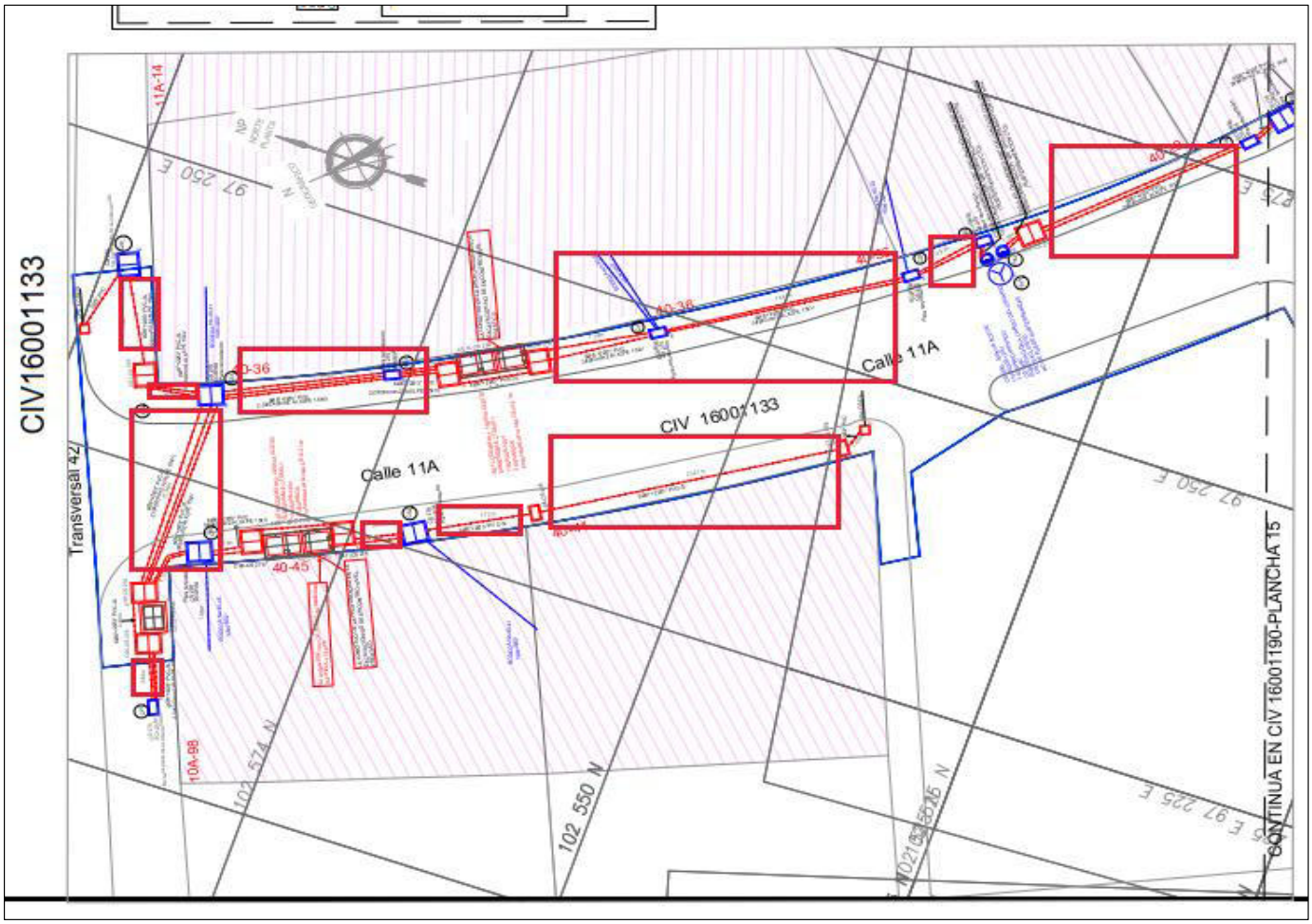


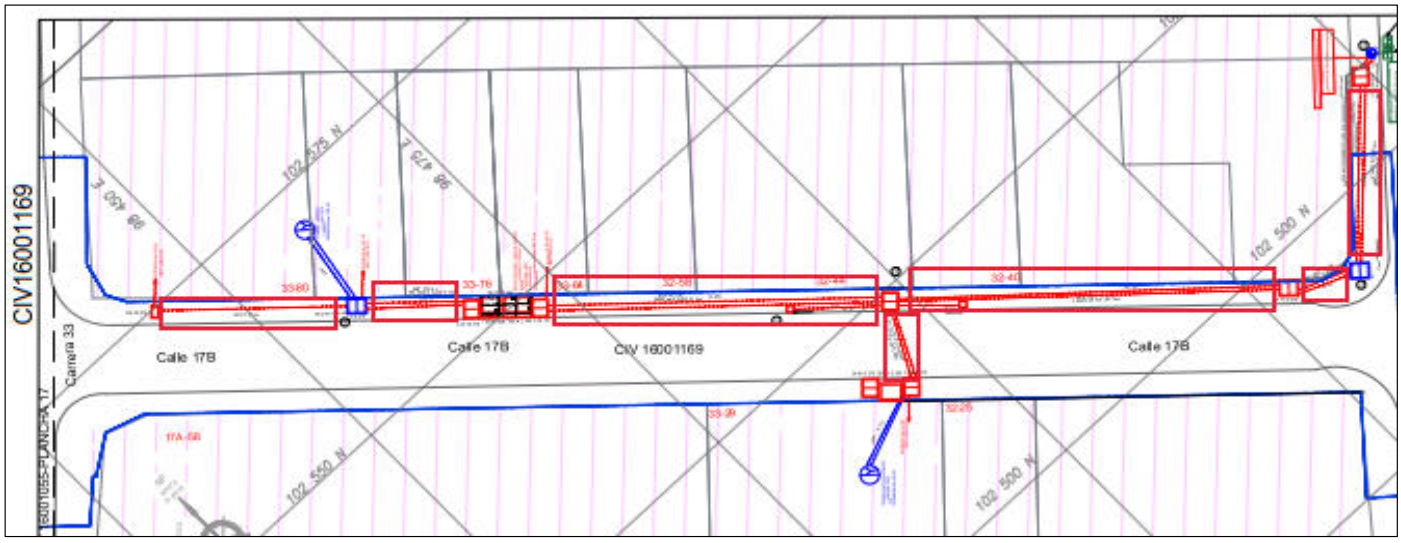


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

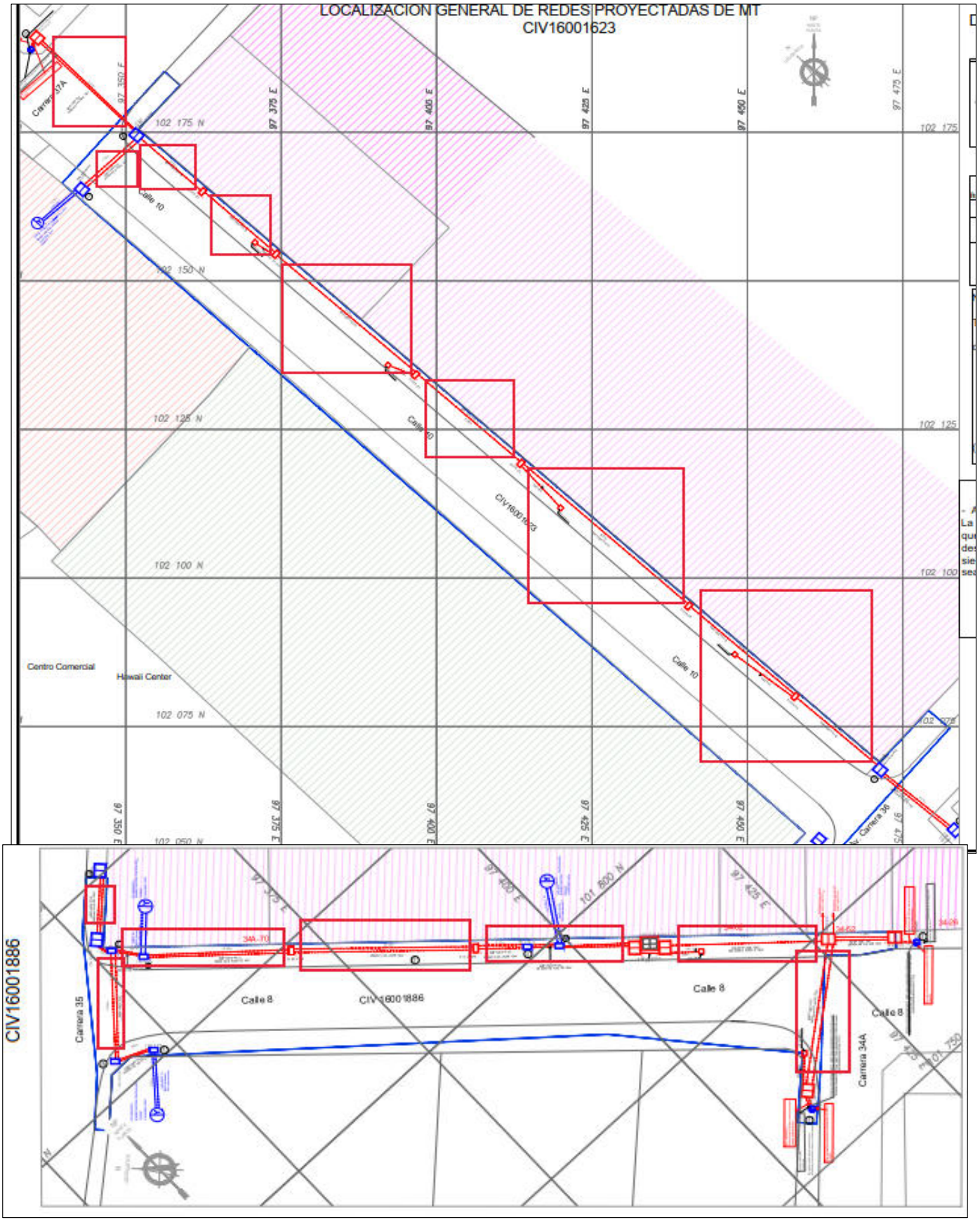
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	





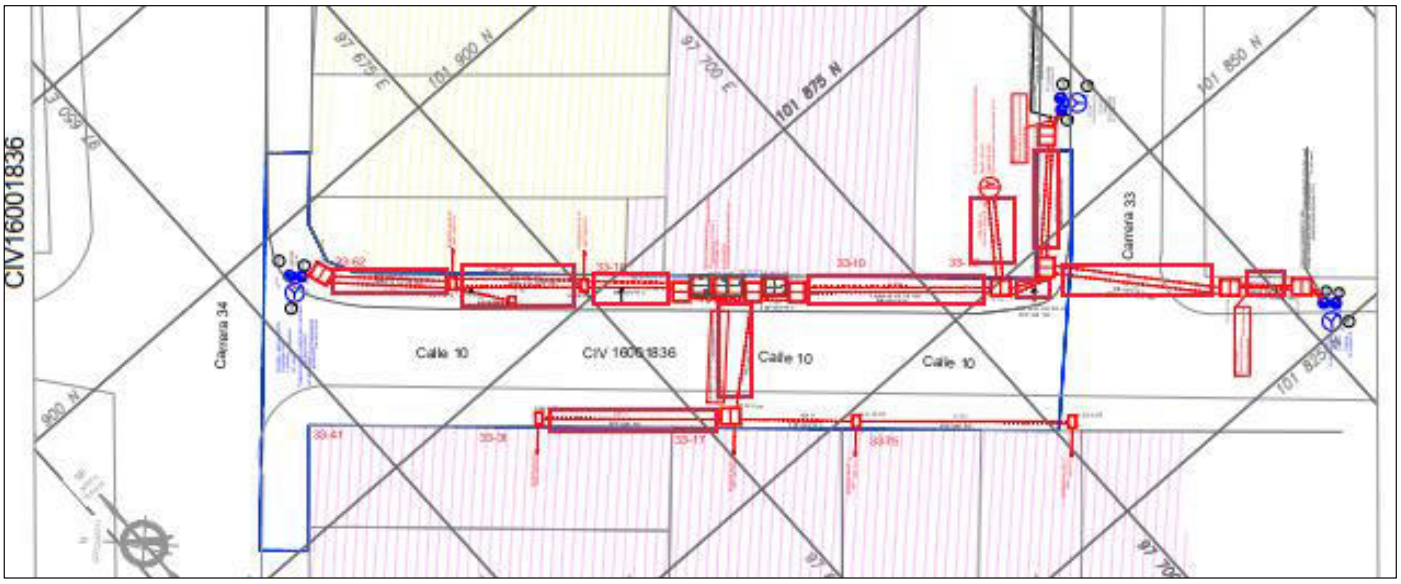
ANEXO APU

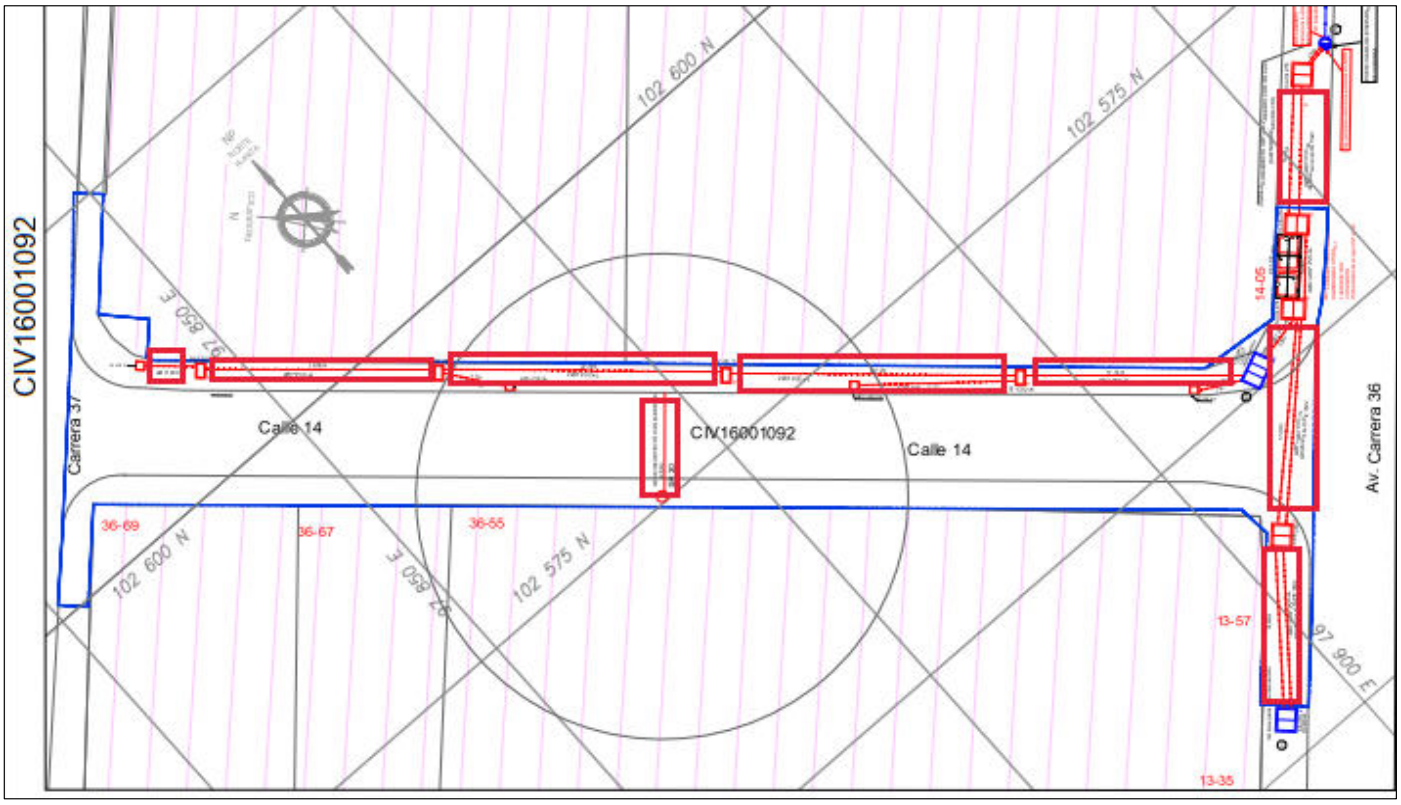
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	



ANEXO APU

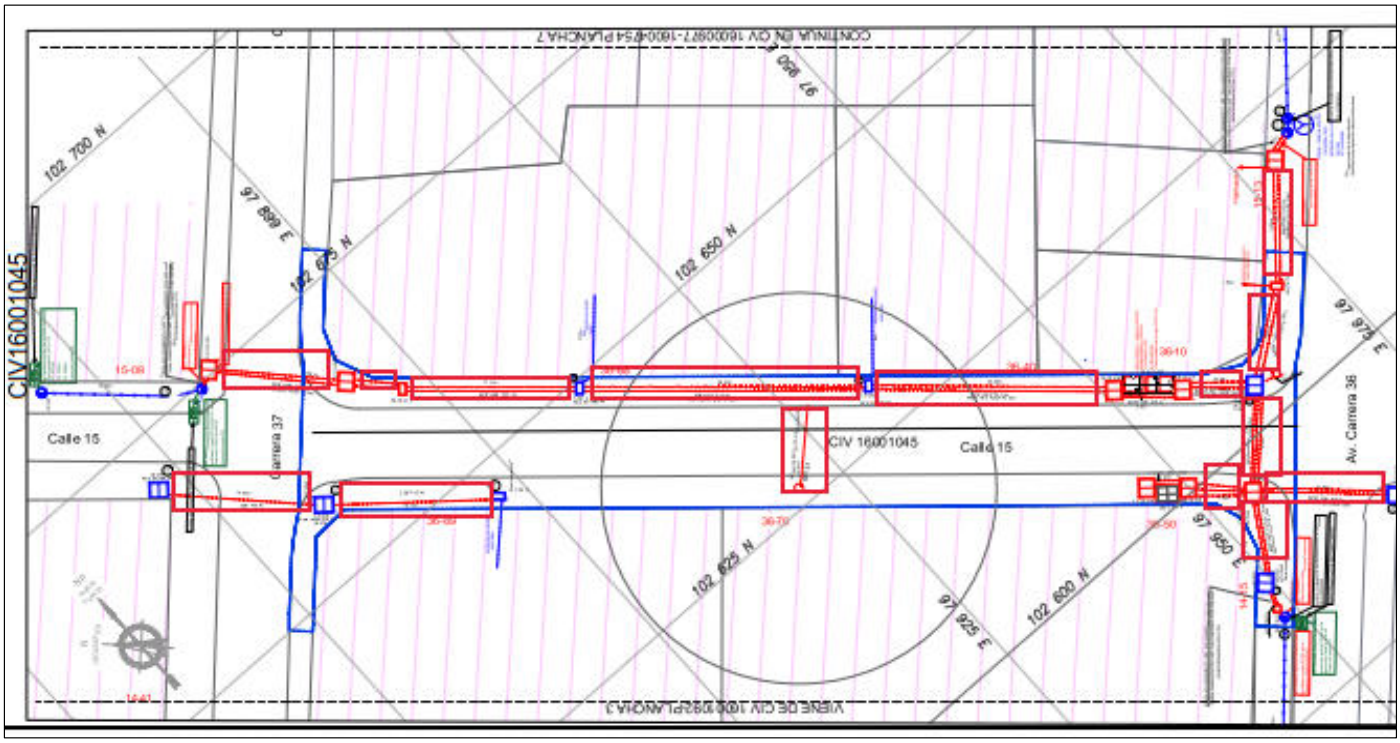
CONTRATO		CONSTRUCCIÓN DE LAS VÍAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCION DE LAS VIAS Y ESPACIO PÚBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

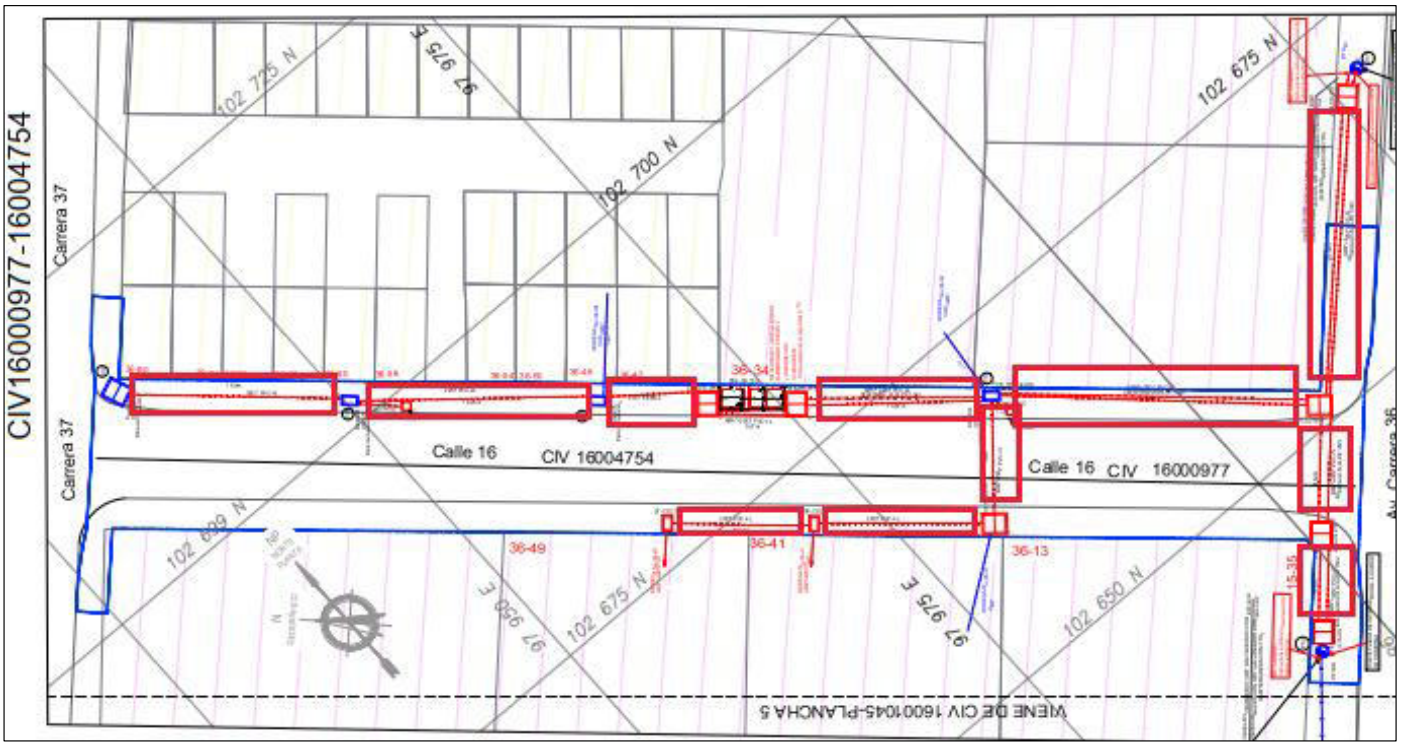




ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	CONSTRUCCION DE LAS VIAS Y ESPACIO PUBLICO ASOCIADO A LAS ZONAS INDUSTRIALES DE MONTEVIDEO Y PUENTE ARANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

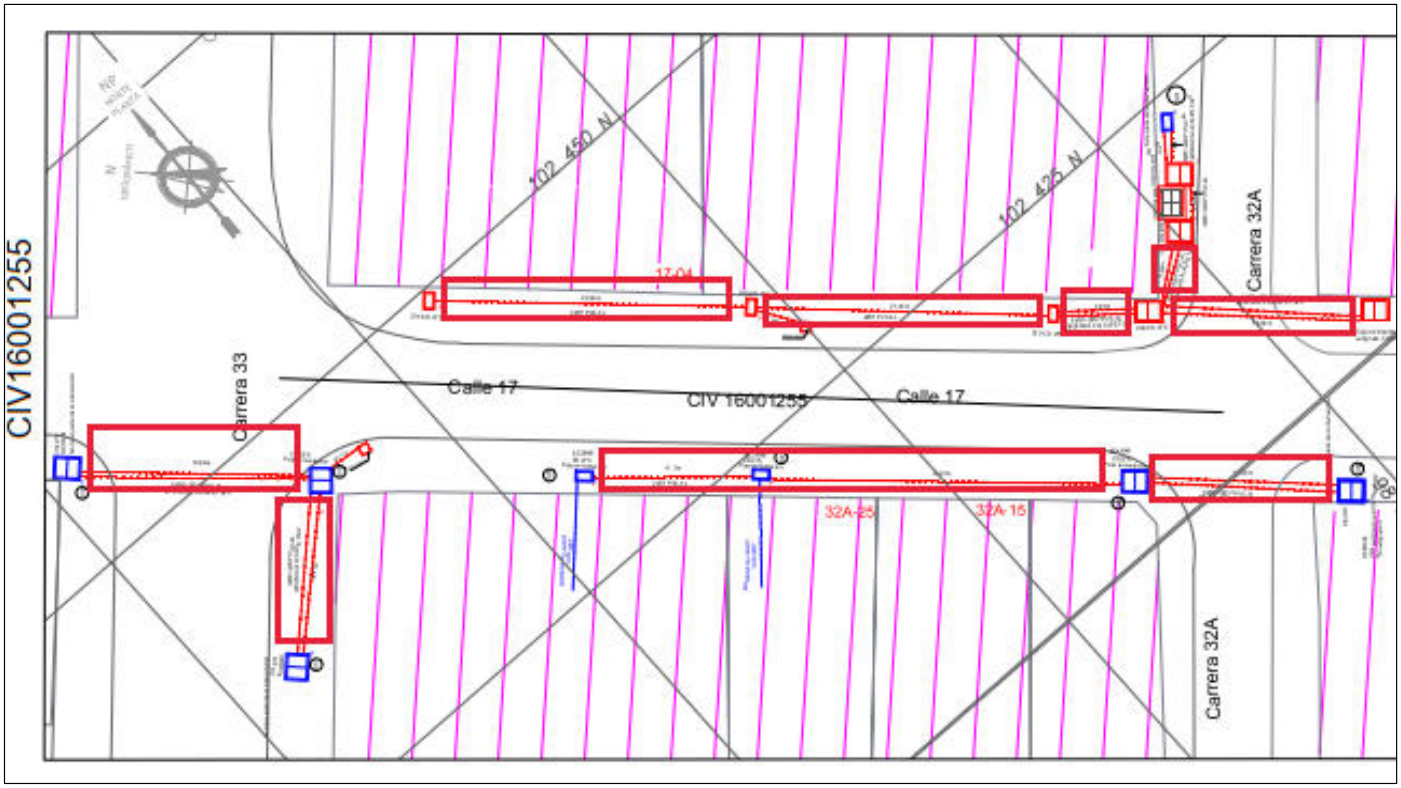


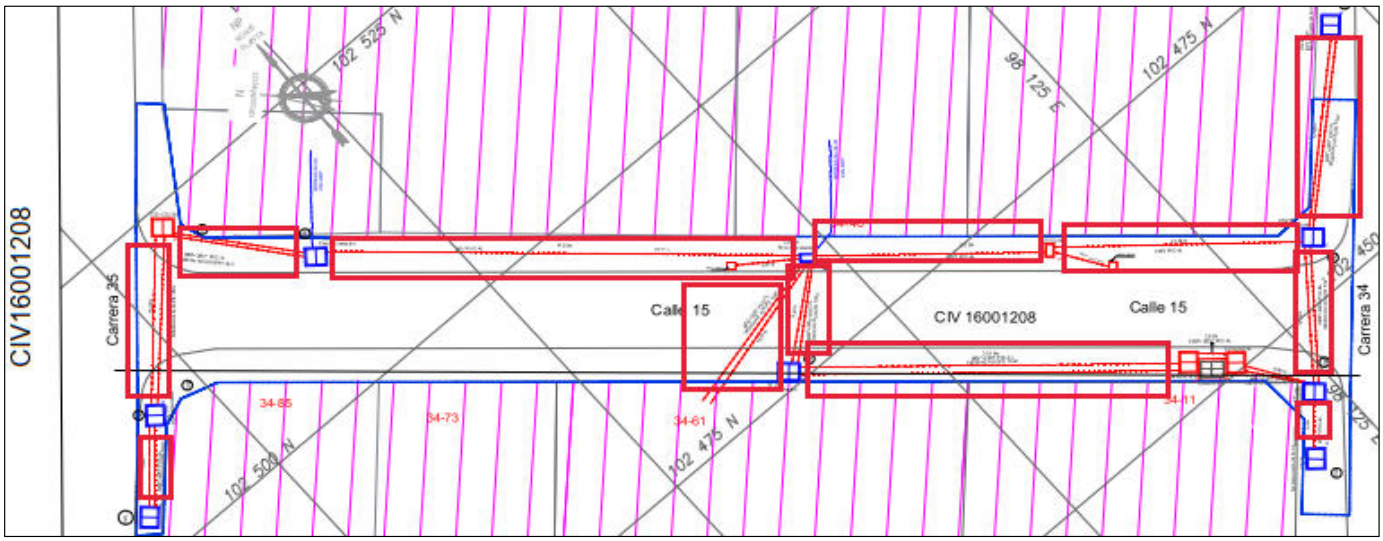


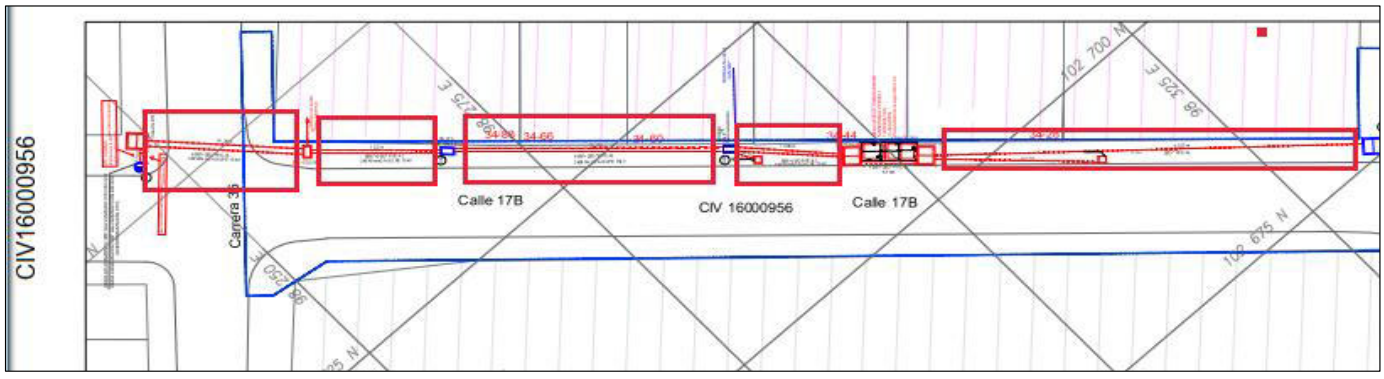
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

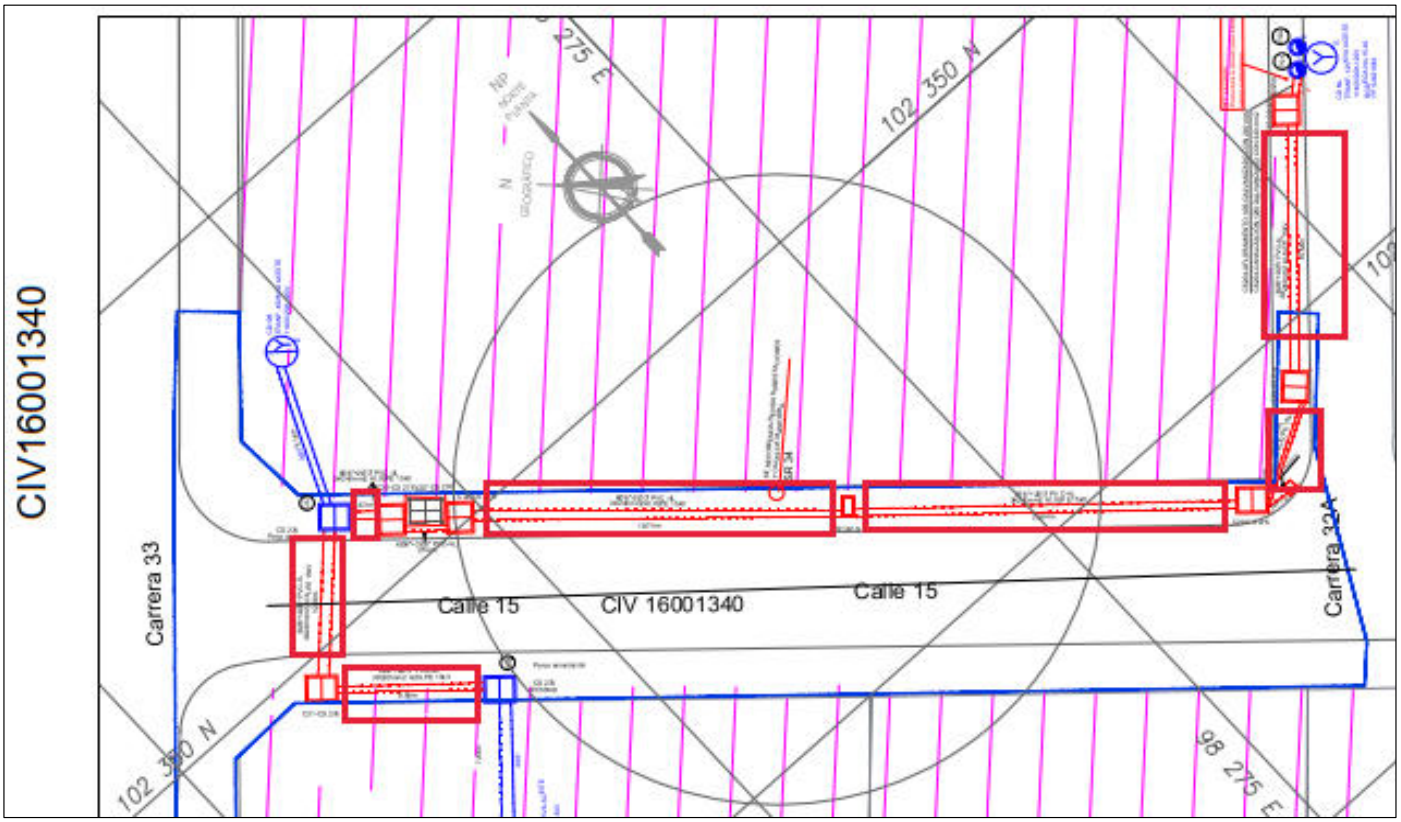


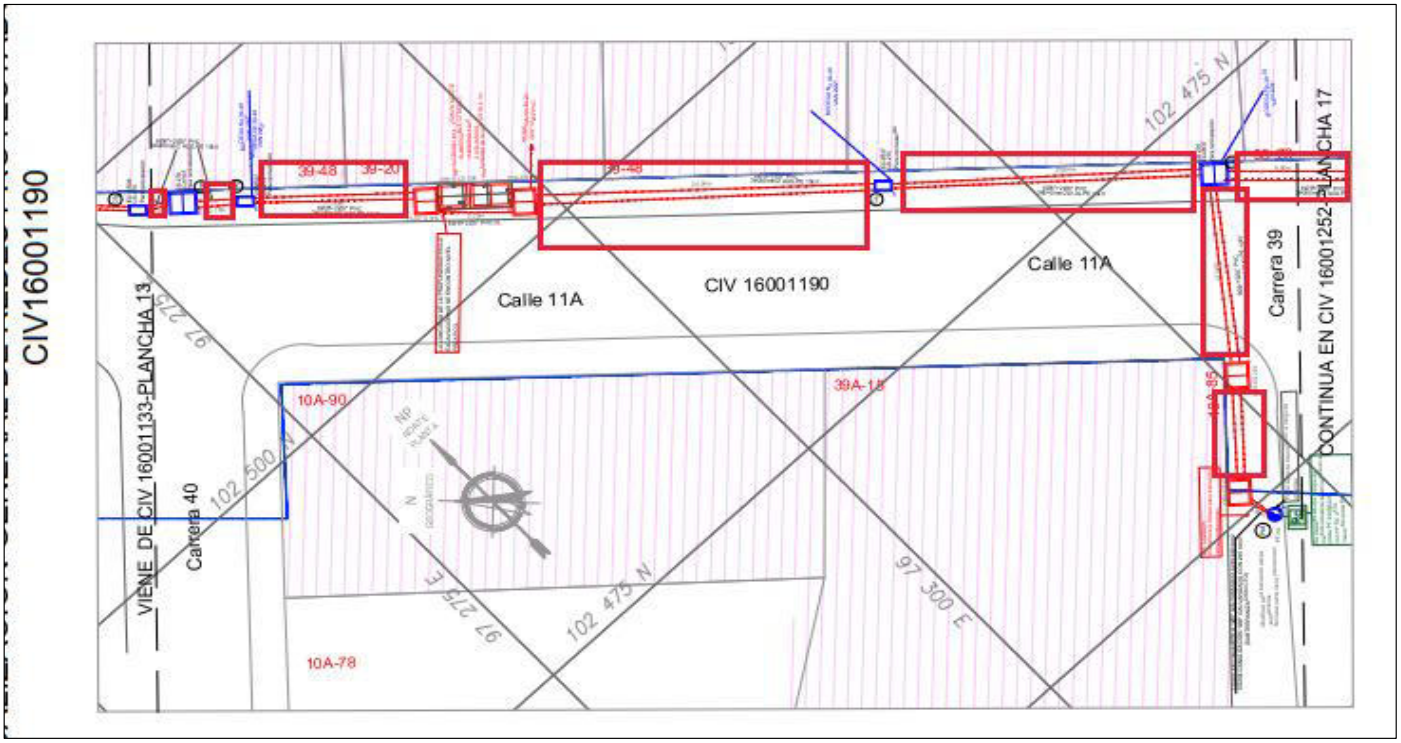




ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	

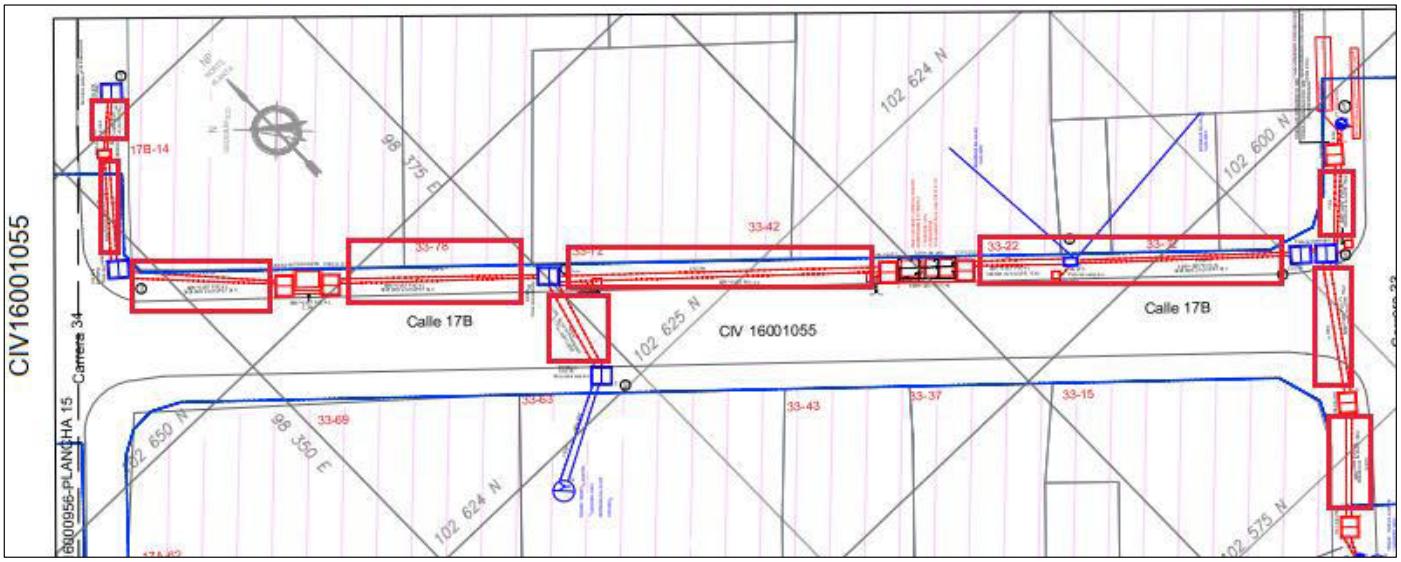


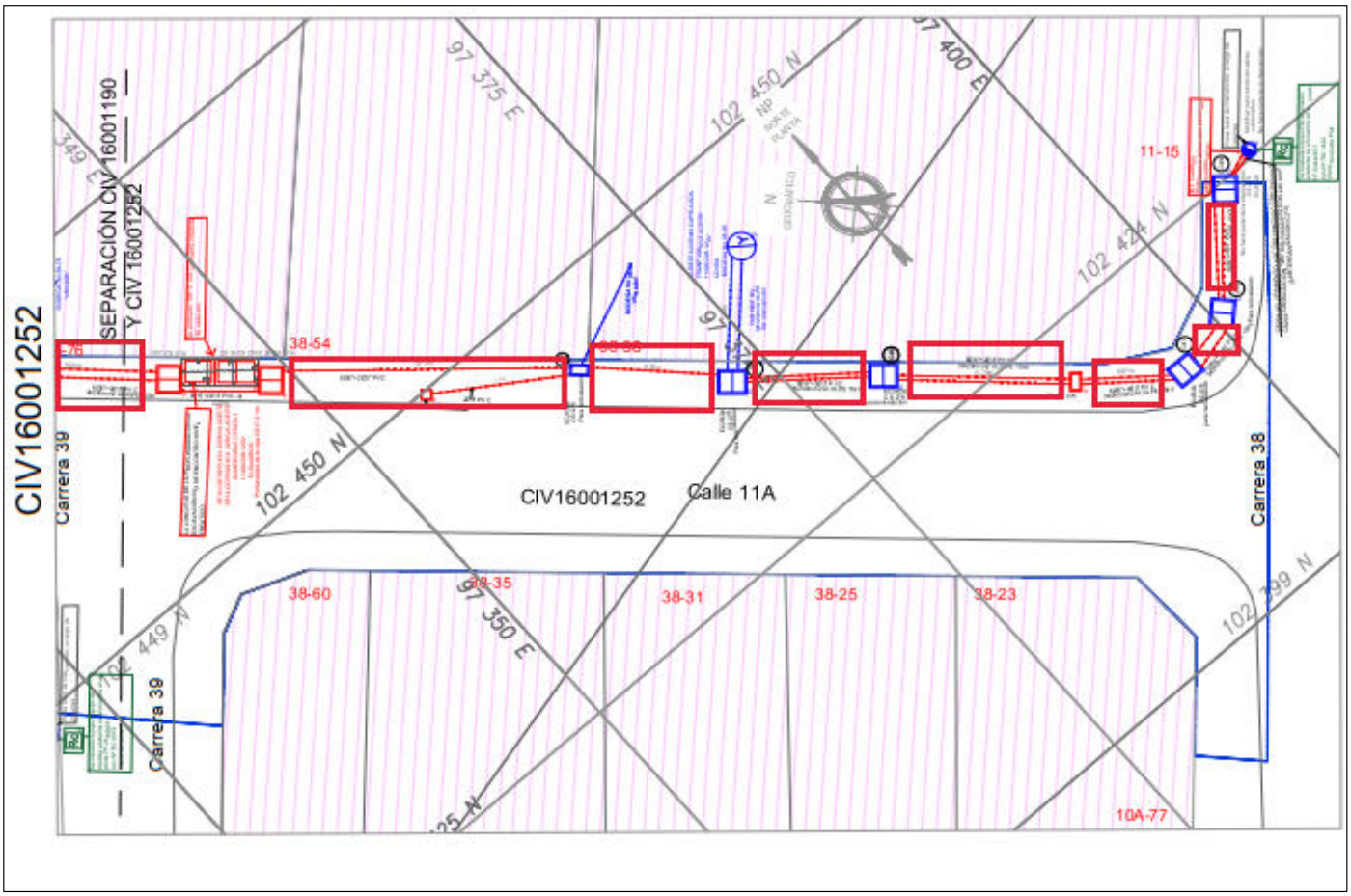


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-165	DESCRIPCIÓN	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN	UNIDAD	M3	HOJA		DE	





FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-165 **UNIDAD** M3 **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** 0

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM)AD DE BOGOTÁ D.C. GRUPO 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO,

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC (Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL (Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ (Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	53,58				53,58
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	53,52				53,52
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	54,91				54,91
CIV-16001295-KR 40 ENTRE CL 10 - CL 10 A	56,72				56,72
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	75,72				75,72
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	47,55				47,55
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	33,09				33,09
CIV-16001252-CL 11 A ENTRE KR 38 - KR 39	28,11				28,11
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	77,78				77,78
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	45,21				45,21
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	55,20				55,20
CIV-16001092-CL 14 ENTRE AK 36 -KR 37	43,18				43,18
CIV-16001045-CL 15 ENTRE AK 36 -KR 38	42,53				42,53
CIV-16000977-CL 16 ENTRE KR 36 - KR 36 BIS	29,75				29,75
CIV-16004754-CL 16 ENTRE KR 36 BIS -KR 37	29,74				29,74
CIV-16001208-CL 15 ENTRE KR 34- KR 35	84,46				84,46
CIV-16001340-CL 15 ENTRE KR 32 A - KR 33	34,18				34,18
CIV-16000956-CL 17 B ENTRE KR 34 - KR 35	43,17				43,17
CIV-16001055-CL 17 B ENTRE KR 33- KR 34	76,24				76,24
CIV-16001169-CL 17 B ENTRE KR32 - KR 33	52,62				52,62
CIV-16000719-CL 18 ENTRE AK 36 - AK 39	48,69				48,69
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1065,95**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) William Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de marzo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECIFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO/ DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO PLUVIAL / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO/ DRENAJE**
ÍTEM	**NP-177**	**CÓDIGO**	**7515**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,00

Código Insumo	**Descripción**	**Unidad de medida**	**Rendimiento**	**Valor Unitario**	**Valor Parcial**
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	**Descripción**	**Unidad de medida**	**Cantidad**	**Valor Unitario**	**Valor Parcial**
7515	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	und	1,0	$ 1.153.191,00	$ 1.153.191,00
				SUBTOTAL	**$ 1.153.191,00**

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**
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.153.191,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	**Porcentaje**	**Valor Total**
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 355.010,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.532,00
UTILIDAD	6,00%	$ 69.191,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 435.733,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 1.588.924,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, toda vez que, conforme a los diseños de redes húmedas aprobados mediante concepto de NO OBJECIÓN por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839, correspondiente al Subgrupo 3) y 3050001-S-2022-167871 (radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, correspondiente al Subgrupo 2), se establece la construcción de una cámara de caída en el pozo PS2 del CIV 16001169, como parte del sistema de alcantarillado sanitario del proyecto.

De acuerdo con lo estipulado en el plano ALC_PLANTA-SAN_DIS_SG3-V12 (2_3)-2, esta cámara es necesaria para regular los desniveles en la red, asegurando un flujo continuo, disminuyendo la energía del escurrimiento, y previniendo fenómenos erosivos que puedan comprometer la integridad de la infraestructura. Esta solución técnica además facilita el mantenimiento y la inspección al proveer acceso adecuado para el personal operativo.

La instalación de este tipo de estructura está respaldada normativamente por la versión 5.0 de la norma EAAB NS-029 “Criterios de Diseño de Pozos y Cámaras de Inspección para Sistemas de Alcantarillado”, específicamente en el numeral 4.4 – Cámaras de caída, el cual establece su obligatoriedad cuando la diferencia de cotas entre tuberías consecutivas es igual o superior a 0,70 metros. Esta condición se evidencia en el diseño del pozo PS2, lo cual hace técnica y normativamente procedente la incorporación de este ítem no previsto.

Las cantidades asociadas a este ítem se encuentran debidamente especificadas en el PLANO 2 DE 6 - REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMBINADO – SUBGRUPO 3, con el correspondiente detalle técnico requerido para su ejecución.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 .
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				11 de marzo de 2025					
ITEM	NP-177	DESCRIPCIÓN	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo - Tinta	REDES ALCANTARILLADO / DRENA	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	7515	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINIST	UN	$ 1.153.191	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, toda vez que, conforme a los diseños de redes húmedas aprobados mediante concepto de NO OBJECIÓN por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, comunicados 3050001-S-2023-199874 (radicado EAAB E-2023-073839, correspondiente al Subgrupo 3) y 3050001-S-2022-167871 (radicado EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, correspondiente al Subgrupo 2), se establece la construcción de una cámara de caída en el pozo PS2 del CIV 16001169, como parte del sistema de alcantarillado sanitario del proyecto. De acuerdo con lo estipulado en el plano ALC_PLANTA-SAN_DIS_SG3-V12 (2_3)-2, esta cámara es necesaria para regular los desniveles en la red, asegurando un flujo continuo, disminuyendo la energía del escurrimiento, y previniendo fenómenos erosivos que puedan comprometer la integridad de la infraestructura. Esta solución técnica además facilita el mantenimiento y la inspección al proveer acceso adecuado para el personal operativo. La instalación de este tipo de estructura está respaldada normativamente por la versión 5.0 de la norma EAAB NS-029 “Criterios de Diseño de Pozos y Cámaras de Inspección para Sistemas de Alcantarillado”, específicamente en el numeral 4.4 – Cámaras de caída, el cual establece su obligatoriedad cuando la diferencia de cotas entre tuberías consecutivas es igual o superior a 0,70 metros. Esta condición se evidencia en el diseño del pozo PS2, lo cual hace técnica y normativamente procedente la incorporación de este ítem no previsto. Las cantidades asociadas a este ítem se encuentran debidamente especificadas en el PLANO 2 DE 6 - REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y COMBINADO – SUBGRUPO 3, con el correspondiente detalle técnico requerido para su ejecución. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 . f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	NORMA EAAB NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

ESQUEMA

NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

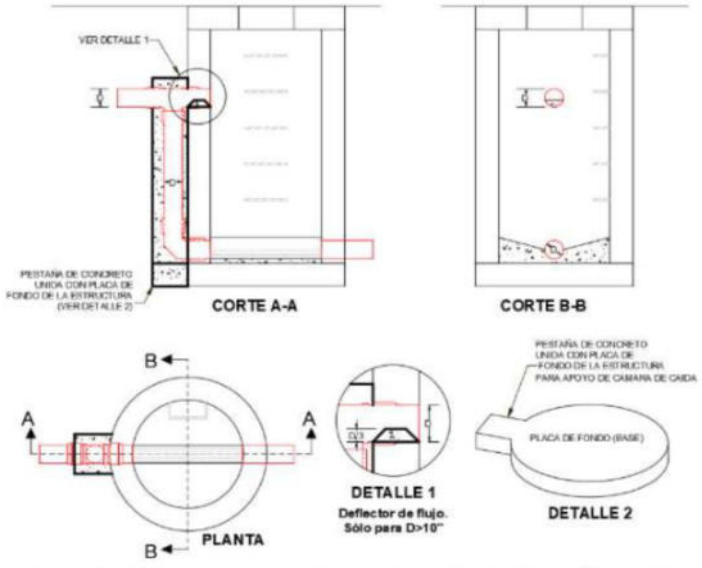
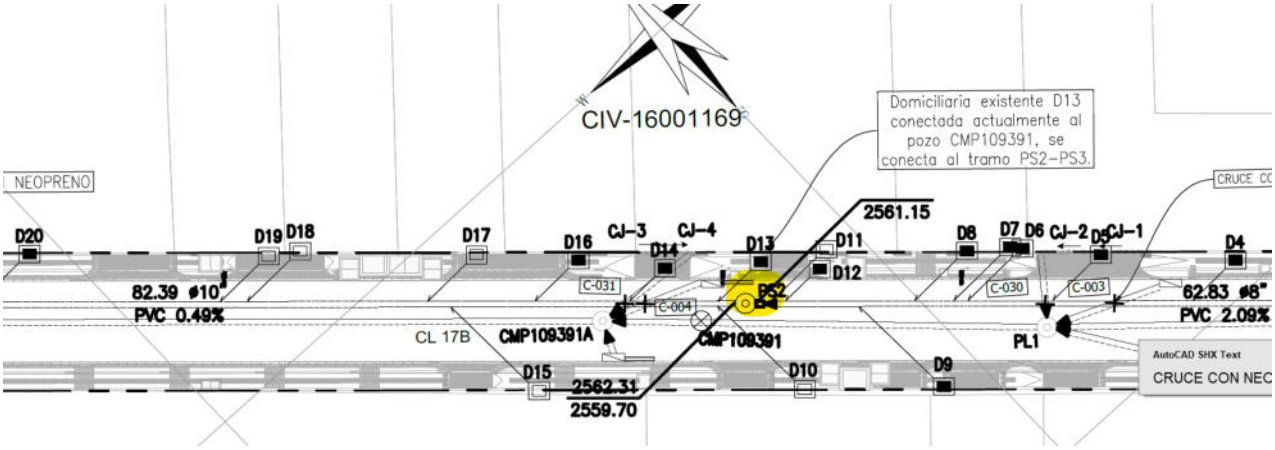


Ilustración 19. Cámara de caída con bajante externa (Fuente: Elaboración propia)

ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				11 de marzo de 2025					
ITEM	NP-177	DESCRIPCIÓN	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

ESQUEMAS



CONVENCIONES ESTRUCTURAS					
CLASE	SUBTIPO	SANITARIO/COMBINADO		PLUVIAL	
		PROYECTADO	EXISTENTE	PROYECTADO	EXISTENTE
POZOS	POZO INSPECCIÓN				
	POZO INICIAL				
	POZO SELLADO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO OCULTO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO RETIRADO	NO APLICA		NO APLICA	
	POZO FUERA DE SERVICIO	NO APLICA		NO APLICA	
	CÁMARA DE INSPECCIÓN				
	BOCA ACCESO				
ESTRUCTURAS	ENTREGA				
SUMIDEROS	SUMIDERO				
	SUMIDERO RETIRAR		NO APLICA		NO APLICA
	CUNETA ESPECIAL EN G	NO APLICA	NO APLICA		NO APLICA
CAJA DOMICILIARIA	CAJA DOMICILIARIA				
CUNETA					
LÍMITE DE BARRIO O URBANIZACIÓN					
LIMITE PROYECTO					
ÁREA DE DRENAJE					
INTERFERENCIAS					
CAMARA DE CAIDA					

FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-177 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** NORMA EAAB NS-029 CRITERIOS DE DISEÑO DE POZOS Y CÁMARAS DE INSPECCIÓN PARA SISTEMAS DE ALCANTARILLADO

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001169 D12: PS1 a PS2	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES SECAS**	**CAPÍTULO**	**REDES TELEFONICAS / DATOS**
SUBCAPÍTULO	**RED DE TELECOMUNICACIONES**	**SUBCAPÍTULO**	**RED TELEFONICA COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**
ITEM	**NP-185**	**CÓDIGO**	**4330**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	1,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
4330	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	und	1,0	$ 1.104.278,00	$ 1.104.278,00
				SUBTOTAL	**$ 1.104.278,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.104.278,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 339.952,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.043,00
UTILIDAD	6,00%	$ 66.257,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 417.252,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 1.521.530,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matrícula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matrícula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a).Se requiere la inclusión del ítem no previsto dentro del contrato de obra IDU-1760 de 2021, en atención a las condiciones técnicas identificadas en campo. Durante el recorrido técnico efectuado el día 21 de mayo de 2024, se definió la necesidad de reubicar una caja doble tipo F1 (2F1), debido a ajustes operacionales en el trazado de redes. Adicionalmente, en el recorrido complementario del 30 de mayo de 2024, se evidenció, con base en los planos actualizados y la verificación in situ, la interferencia directa con la red de acueducto proyectada y la caja de infraestructura eléctrica CS276 de ENEL, lo cual imposibilita su instalación en el punto inicialmente previsto.
Por tanto, se hace necesario el desplazamiento de la estructura hacia el costado norte, específicamente frente a la fachada del predio No. 1045, con el fin de garantizar la compatibilidad con las redes de servicios públicos proyectadas y el cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño y operación del sistema Acueducto.
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

Original: Expediente Orfeo

1ra copia: Interventor

2da copia: Contratista

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-185	DESCRIPCIÓN	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P. -Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

Análisis de Precios Unitarios - APU

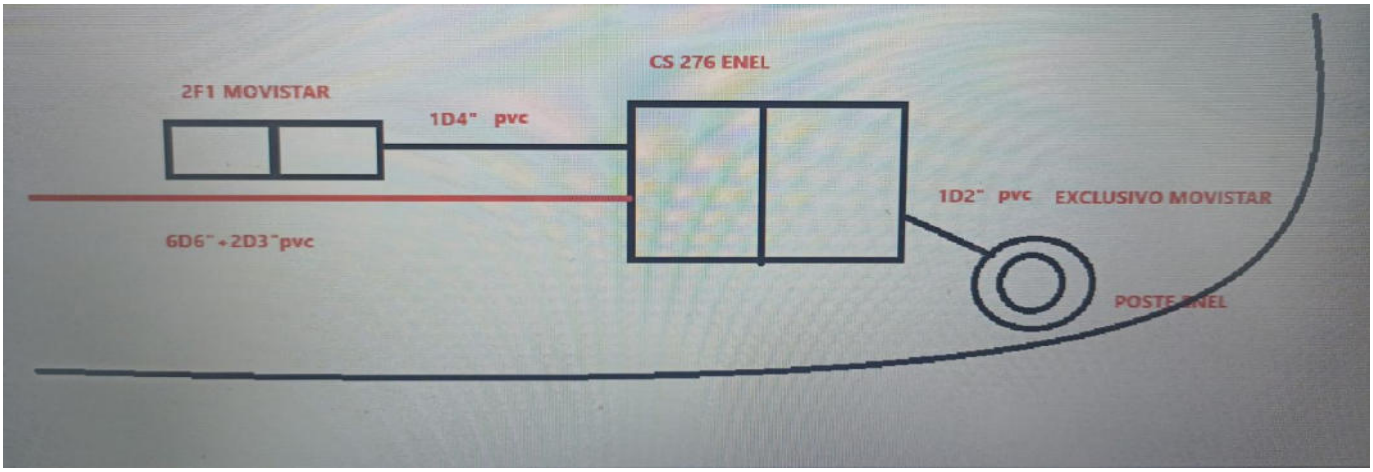
Nota: Los APU para cuadrillas con unidad de medida (JR), fueron afectados en los rendimientos de cada uno de los APUs en donde fueron utilizados, con el fin de reconocer las disposiciones de la Ley 2101 del 2021.

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	REDES TELEFONICAS / DATOS	RED TELEFONICA COLOMBIA TELECOMU	4330	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICA	UN	$ 1.104.278	Actualización 2025-I Fase I

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a).Se requiere la inclusión del ítem no previsto dentro del contrato de obra IDU-1760 de 2021, en atención a las condiciones técnicas identificadas en campo. Durante el recorrido técnico efectuado el día 21 de mayo de 2024, se definió la necesidad de reubicar una caja doble tipo F1 (2F1), debido a ajustes operacionales en el trazado de redes. Adicionalmente, en el recorrido complementario del 30 de mayo de 2024, se evidenció, con base en los planos actualizados y la verificación in situ, la interferencia directa con la red de acueducto proyectada y la caja de infraestructura eléctrica CS276 de ENEL, lo cual imposibilita su instalación en el punto inicialmente previsto. Por tanto, se hace necesario el desplazamiento de la estructura hacia el costado norte, específicamente frente a la fachada del predio No. 1045, con el fin de garantizar la compatibilidad con las redes de servicios públicos proyectadas y el cumplimiento de las condiciones técnicas de diseño y operación del sistema Acueducto. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049 c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ìtem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049

Detalle

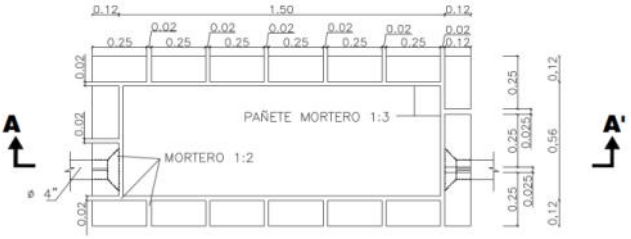


ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

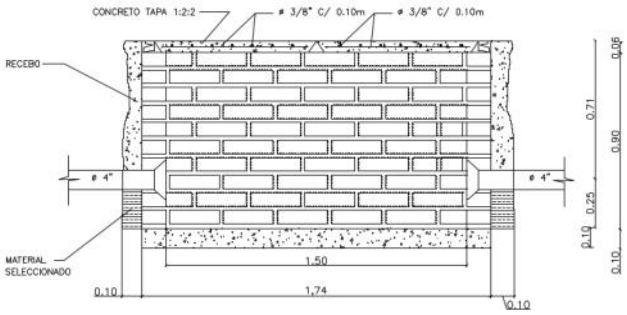
ANEXO APU

CONTRATO	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 1			FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-185	DESCRIPCIÓN	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UNIDAD	UN	HOJA		DE	

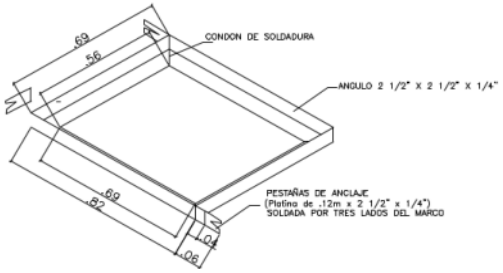
PLANTA



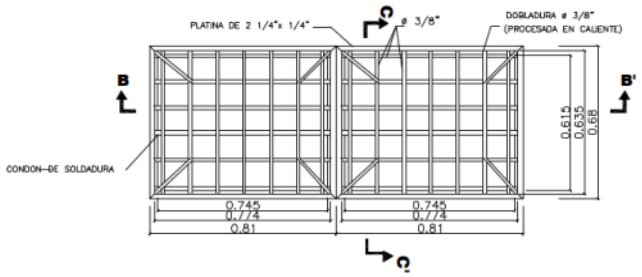
CORTE A - A'



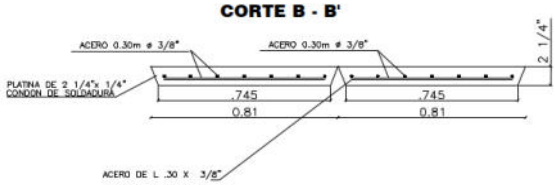
MARCO TAPA TIPO "F1"



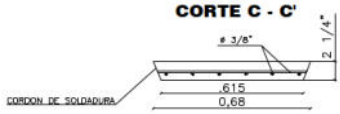
TAPAS CAMARA TIPO DOBLE F1

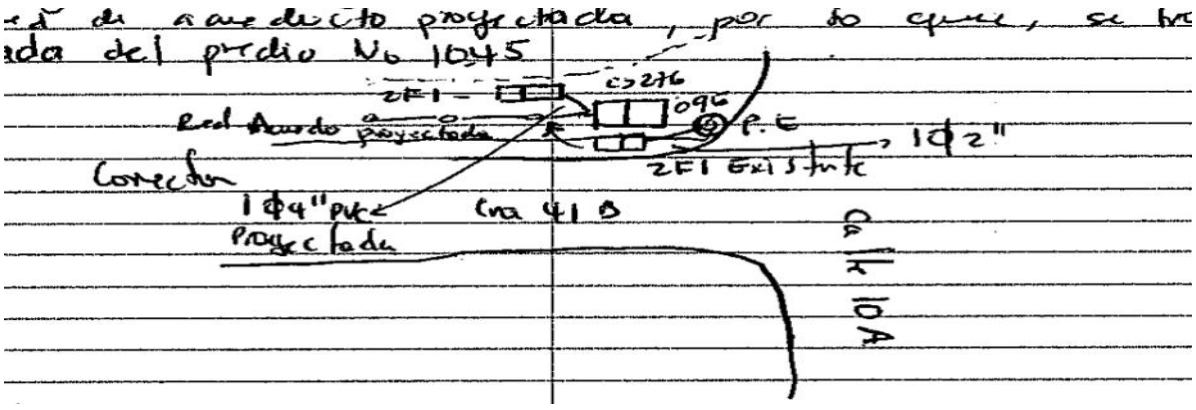


CORTE B - B'



CORTE C - C'





FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-185 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** NORMA CAMARA TIPO DOBLE F1_CT-049

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001194-KR 41 B ENTRE CL 10- CL 10 A	1,00				1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**1,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	11 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-187**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	11,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm	UN	1,0	$ 150.943,00	$ 150.943,00
11089	SELLADOR ELÁSTICO UNIVERSAL DE ALTO DESEMPEÑO (300 cc)	UN	0,33	$ 27.706,00	$ 9.143,00
				SUBTOTAL	**$ 160.086,00**

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
4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	0,5	$ 24.662,00	$ 12.331,00
				SUBTOTAL	**$ 12.331,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 174.417,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	**Porcentaje**	**Valor Total**
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 53.694,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 1.744,00
UTILIDAD	6,00%	$ 10.465,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 65.903,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 240.320,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

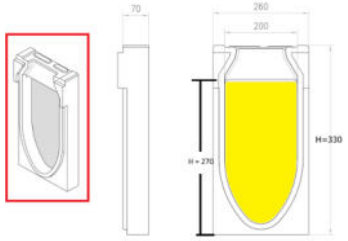
Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON	Nombre:	FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Contratista o su Apoderado		Representante Legal del Interventor o su Apoderado	
Nombre de la empresa	CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC	Nombre de la empresa	CONSORCIO BANCAL
Matricula No. :	25202-56147 CND	Matricula No. :	NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor		**Apoyo a la Supervisión**	
Firma		Firma	
Nombre:		Nombre:	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, como parte de las actividades constructivas asociadas a la red de alcantarillado pluvial del contrato de obra IDU-1760 de 2021, correspondiente a la instalación de tapas ciegas de inicio y fin para los canales de drenaje monolíticos de altura H = 33 cm.
La altura de la tapa de INICIO / FIN contempla una altura diferente al canal monolítico, ya que, aunque la altura total del canal es de 330 mm, la tapa requerida no debe cubrir esta dimensión en su totalidad. Tal como se observa en ficha técnica del proveedor, el canal cuenta con un cierre superior en forma de inclinación, el cual ha sido diseñado para impedir la filtración de agua hacia la estructura de pavimento. Esta geometría asegura que la conducción del flujo superficial se realice de forma eficiente hacia el sumidero, sin comprometer la integridad estructural del sistema vial. Por lo tanto, la tapa únicamente debe cubrir el área efectiva del canal, correspondiente al volumen útil delimitado en color amarillo, siendo suficiente una altura de 270 mm para garantizar el cierre funcional y la hermeticidad requerida.
Este requerimiento ha sido respaldado por los conceptos técnicos emitidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, los cuales otorgan viabilidad a los diseños "in house" elaborados por el IDU. En particular, mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020, y oficio IDU-DTP-20232250296781, radicado EAAB E-2023-073839, se emite concepto de "NO OBJECIÓN" para los diseños del Subgrupo 3. Adicionalmente, en el comunicado 3050001-S-2022-167871 y el oficio IDU-DTP-20222251017251, radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, se emite concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2.
En estos documentos, así como en los planos técnicos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y V9.1-5 F-2_dat, se establece expresamente la necesidad de instalar canales monolíticos con tapas ciegas que aseguren el sellado en los extremos. Esta condición es indispensable para evitar el ingreso de agua a la estructura del pavimento, mejorar la eficiencia hidráulica del sistema y dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Técnica EAAB NS-047 "Sumideros".
Finalmente, las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran detalladas en los siguientes planos aprobados:
•Subgrupo 2 – Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295.
•Subgrupo 2 – Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
•Subgrupo 3 – Planos 6 de 14 y 7 de 14..
b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-057 Cunetas y canaletas de drenaje superficia
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				11 de abril de 2025				
ITEM	NP-187	DESCRIPCIÓN	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

Insumos

Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
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	8315	SELLADOR ELÁSTICO DE POLIURETANO. CARTUCHO 300 m	UN	$ 55.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	CANAL DE DRENAJE	11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONO	UN	$ 150.943	Actualización 2024-I Fase II

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	$ 24.662	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incluir el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 DE 2021, toda vez que, como parte de las actividades constructivas asociadas a la red de alcantarillado pluvial del contrato de obra IDU-1760 de 2021, correspondiente a la instalación de tapas ciegas de inicio y fin para los canales de drenaje monolíticos de altura H = 33 cm. La altura de la tapa de INICIO / FIN contempla una altura diferente al canal monolítico, ya que, aunque la altura total del canal es de 330 mm, la tapa requerida no debe cubrir esta dimensión en su totalidad. Tal como se observa en ficha técnica del proveedor, el canal cuenta con un cierre superior en forma de inclinación, el cual ha sido diseñado para impedir la filtración de agua hacia la estructura de pavimento. Esta geometría asegura que la conducción del flujo superficial se realice de forma eficiente hacia el sumidero, sin comprometer la integridad estructural del sistema vial. Por lo tanto, la tapa únicamente debe cubrir el área efectiva del canal, correspondiente al volumen útil delimitado en color amarillo, siendo suficiente una altura de 270 mm para garantizar el cierre funcional y la hermeticidad requerida. Este requerimiento ha sido respaldado por los conceptos técnicos emitidos por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, los cuales otorgan viabilidad a los diseños "in house" elaborados por el IDU. En particular, mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020, y oficio IDU-DTP-20232250296781, radicado EAAB E-2023-073839, se emite concepto de "NO OBJECIÓN" para los diseños del Subgrupo 3. Adicionalmente, en el comunicado 3050001-S-2022-167871 y el oficio IDU-DTP-20222251017251, radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819, se emite concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2. En estos documentos, así como en los planos técnicos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y V9.1-5 F-2_dat, se establece expresamente la necesidad de instalar canales monolíticos con tapas ciegas que aseguren el sellado en los extremos. Esta condición es indispensable para evitar el ingreso de agua a la estructura del pavimento, mejorar la eficiencia hidráulica del sistema y dar cumplimiento a lo estipulado en la Norma Técnica EAAB NS-047 "Sumideros". Finalmente, las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran detalladas en los siguientes planos aprobados: •Subgrupo 2 – Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295. •Subgrupo 2 – Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886. •Subgrupo 3 – Planos 6 de 14 y 7 de 14.. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-057 Cunetas y canaletas de drenaje superficia c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Tecnica NS-047 "Sumideros "

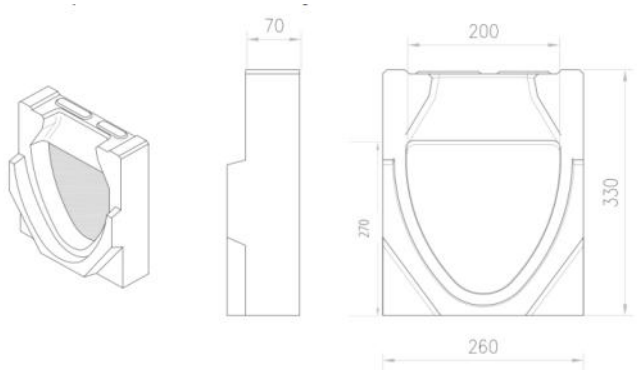
REDIMIENTO

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
11562	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm	UN	Se contempla una (1) unidad, conforme a la especificación establecida para la unidad de medida de la actividad.	1,00
11089	SELLADOR ELÁSTICO UNIVERSAL DE ALTO DESEMPEÑO (300 cc)	UN	Para la instalación de las tapas de inicio/fin de los canales monolíticos se contempla el uso de sellante aplicado en todo el perímetro del elemento con el fin de garantizar la hermeticidad del sistema y evitar filtraciones hacia la estructura de pavimento. Se ha estimado un rendimiento de tres (3) metros lineales por cartucho de sellante, y considerando que el perímetro de cada tapa es de 0,94 metros lineales, se obtiene un rendimiento unitario de 0,31 cartuchos por tapa.	0,31
4278	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE)	HR	Para la ejecución de la actividad se contempla un rendimiento de instalación de dos (2) tapas en un período de una (1) hora, lo que equivale a un rendimiento de 0,5 tapas por hora. Este rendimiento ha sido estimado considerando las condiciones habituales de obra, el tipo de elemento a instalar (tapas de inicio/fin para canal monolítico) y el procedimiento requerido para garantizar el correcto sellado y alineación del sistema de drenaje.	0,5000

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

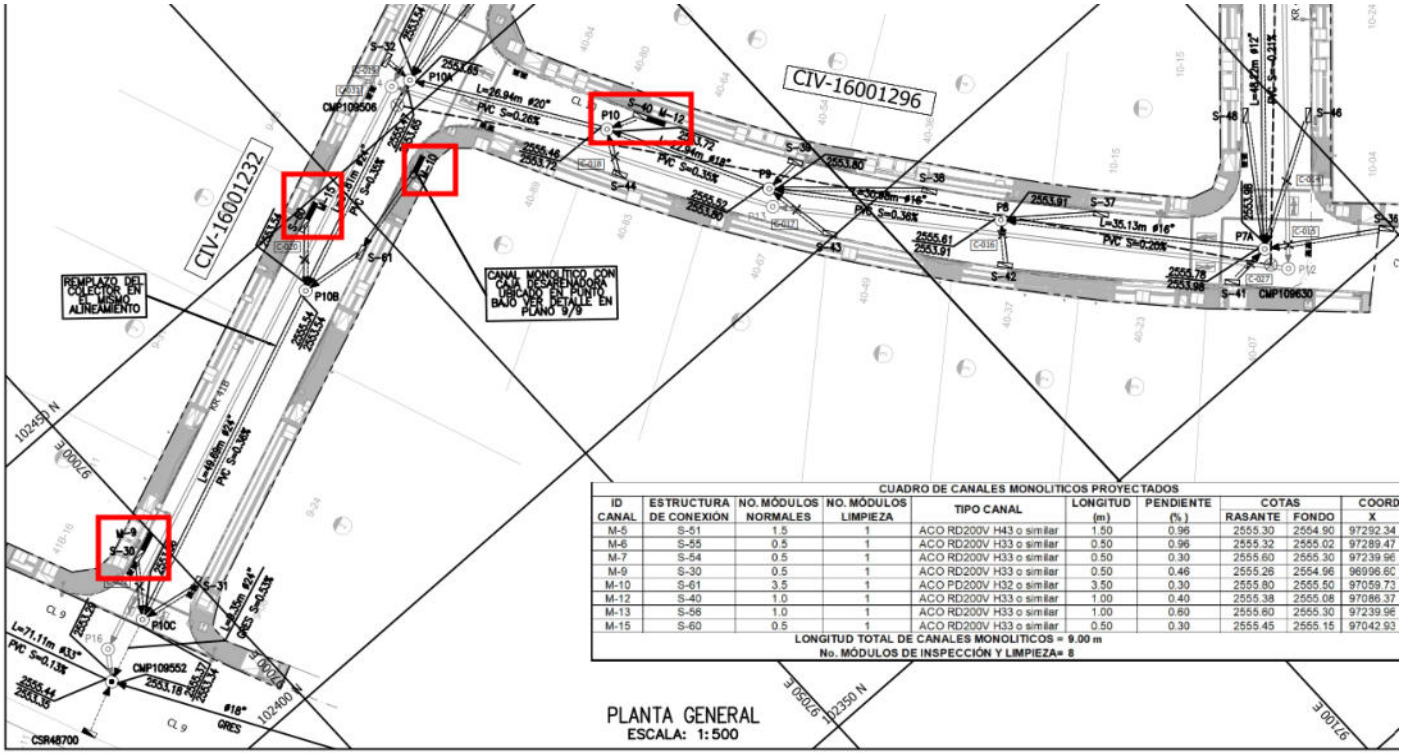
ANEXO APU

CONTRATO		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 1			FECHA					
					11 de abril de 2025					
ITEM	NP-187	DESCRIPCIÓN	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UNIDAD	UN	HOJA		DE		



SUBBGRUPO	CIV	ID CANAL	ESTRUCTURA DE CONEXIÓN	NO. MODULOS NORMALES	NO. MÓDULOS	NO. TAPA INICIO-FIN	TIPO CANAL	LONGITUD (m)	PENDIENTE (%)	COTAS		COORDENADAS		CANTIDAD POR CIV
										RASANTE	FONDO	X	Y	
SG2	16001190	M-6	S-55	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,96	2555,32	2555,02	97289,47	102496,45	2
SG2	16001190	M-13	S-56	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,60	2555,60	2555,30	97239,96	102568,19	
SG2	16001133	M-7	S-54	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,30	2555,60	2555,30	97239,96	102568,19	1
SG2	16001232	M-9	S-30	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,46	2555,26	2554,96	96996,60	102429,51	3
SG2	16001232	M-10	S-61	3,50	1	1	ACO PD200V H32 o similar	3,50	0,30	2555,80	2555,50	97059,73	102444,33	
SG2	16001232	M-15	S-60	0,50	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,30	2555,45	2555,15	97042,93	102448,29	
SG2	16001296	M-12	S-40	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,40	2555,38	2555,08	97086,37	102429,41	1
SG2	16001623	M-3	S-15	3,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,50	2,67	2556,57	2556,27	97353,99	102169,07	1
SG2	16001836	M-11	S-12	1,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	0,50	0,68	2558,34	2558,04	97660,45	101886,51	1
SG2	16001514	M-14	S-23A	2,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	1,00	2556,05	2555,75	97043,65	102135,13	1
SG2	16001886	M-18	CSR47734	2,00	1	1	ACO RD200V H33 o similar	1,00	0,85	2558,46	2558,16	97413,73	101761,96	1
		LONGITUD TOTAL DE CANALES MONOLITICOS =								**11,50 m**				
		No. MÓDULOS DE INSPECCIÓN Y LIMPIEZA=								**11**				**11**
		No. TAPAS INICIO/ FIN								**11**				

PLANO 4 DE 9 DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-187 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NS-047 "Sumideros "

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40				2,00	2,00
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42				1,00	1,00
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10				3,00	3,00
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B				1,00	1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A				1,00	1,00
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34				1,00	1,00
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9				1,00	1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35				1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**11,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	15 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE**
ÍTEM	**NP-188**	**CÓDIGO**	**8633**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	11,50

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8633	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	1,0	$ 1.169.788,00	$ 1.169.788,00
				SUBTOTAL	**$ 1.169.788,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1.169.788,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 360.119,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 11.698,00
UTILIDAD	6,00%	$ 70.187,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 442.004,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 1.611.792,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 25202-56147 CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Es necesario incorporar el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, conforme con las condiciones técnicas definidas en los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, y su concepto de viabilidad. Mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y Diseños de Vías y Espacio Público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda (Grupo 1)", la EAAB emite concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in house" de redes de acueducto y alcantarillado correspondientes a los 10 CIV del Subgrupo 3 (Oficio IDU-DTP-20232250296781, Radicado EAAB E-2023-073839).

De igual forma, mediante el comunicado 3050001-S-2022-167871, con asunto IDU-1671-2020, se remite el concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2 (Oficio IDU-DTP-20222251017251, Radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), donde se establecen las condiciones técnicas de diseño necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema de drenaje pluvial.

Conforme a los planos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-5 F-2_dat, se hace necesaria la ejecución de la actividad correspondiente a la instalación de canal de drenaje monolítico con reja en concreto polimérico tipo RD 200V H330 F900, con el fin de optimizar la captación superficial y conducción de aguas de escorrentía en zonas críticas, mitigando el riesgo de anegamiento y sobrecarga en los sumideros existentes.

Esta solución constructiva cumple con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica EAAB NS-047 – Sumideros, y adicionalmente, al tratarse de un sistema monolítico en concreto polimérico, mejora significativamente el desempeño estructural del drenaje, minimiza los puntos de falla, facilita las labores de mantenimiento y prolonga la vida útil del sistema, lo que representa una disminución de costos de intervención y operación a largo plazo.

Las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran soportadas en los siguientes planos de diseño:
•Subgrupo 2 – Alcantarillado Pluvial: Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295; y Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886.
•Subgrupo 3 – Alcantarillado Pluvial: Plano 6 de 14 y Plano 7 de 14.
Adicionalmente, como parte del aseguramiento de calidad del sistema, se contempla la ejecución de prueba de estanquidad conforme a lo exigido por la EAAB, garantizando la hermeticidad del sistema de drenaje instalado y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en el contrato y en la normatividad vigente.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				15 de abril de 2025					
ITEM	NP-188	DESCRIPCIÓN	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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.

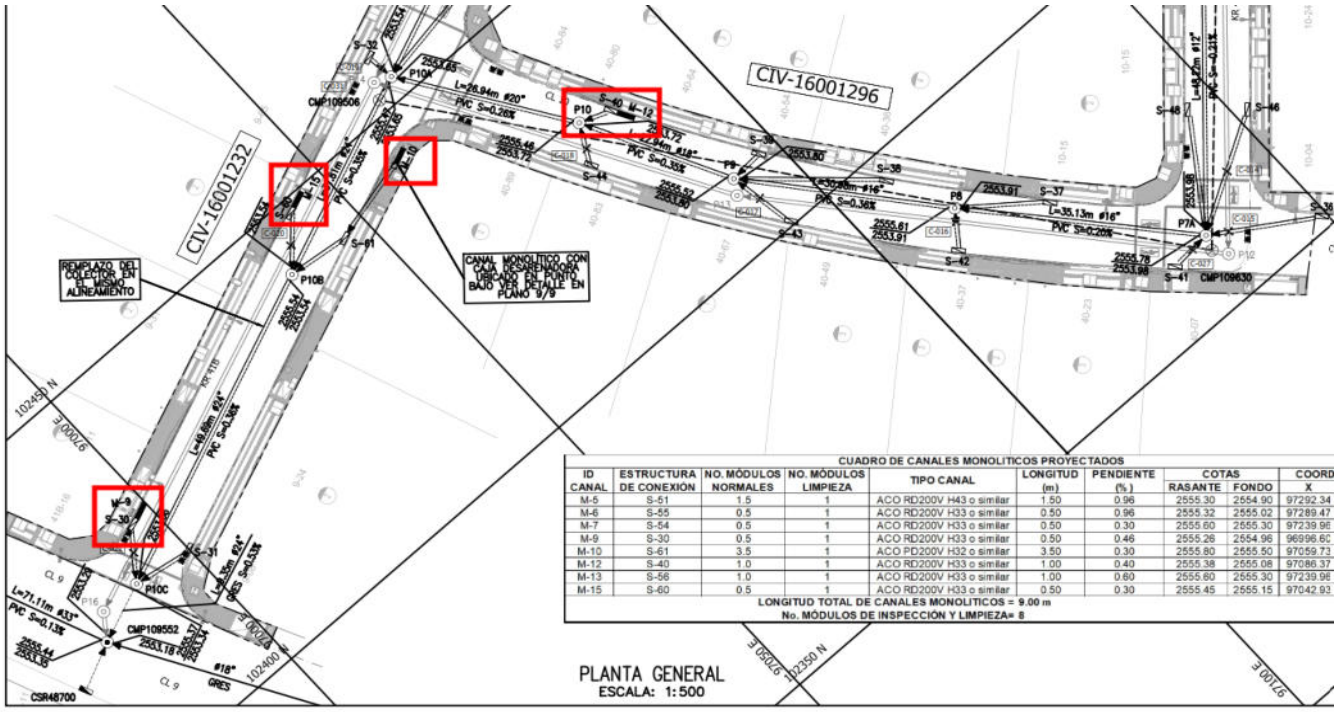
Fecha de publicación: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo - Acer	REDES ALCANTARILLADO / DRENA	REDES ALCANTARILLADO / DRENAJE	8633	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRET	ML	$ 1.169.788	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACIÓN	ESPECIFICACIÓN
a). Es necesario incorporar el ítem no previsto al contrato de obra IDU-1760 de 2021, conforme con las condiciones técnicas definidas en los diseños aprobados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, y su concepto de viabilidad. Mediante el comunicado 3050001-S-2023-199874, con asunto Contrato IDU-1671-2020 "Estudios y Diseños de Vías y Espacio Público asociado a las Zonas Industriales de Montevideo y Puente Aranda (Grupo 1)", la EAAB emite concepto de "NO OBJECIÓN" a los diseños "in house" de redes de acueducto y alcantarillado correspondientes a los 10 CIV del Subgrupo 3 (Oficio IDU-DTP-20232250296781, Radicado EAAB E-2023-073839). De igual forma, mediante el comunicado 3050001-S-2022-167871, con asunto IDU-1671-2020, se remite el concepto de "NO OBJECIÓN CONDICIONADA" para los diseños del Subgrupo 2 (Oficio IDU-DTP-20222251017251, Radicados EAAB E-2022-040983 y E-2022-040819), donde se establecen las condiciones técnicas de diseño necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico del sistema de drenaje pluvial. Conforme a los planos ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-4 y ALC_PLANTA-PLUV_DISEÑO_SG2_V9.1-5 F-2_dat, se hace necesaria la ejecución de la actividad correspondiente a la instalación de canal de drenaje monolítico con reja en concreto polimérico tipo RD 200V H330 F900, con el fin de optimizar la captación superficial y conducción de aguas de escorrentía en zonas críticas, mitigando el riesgo de anegamiento y sobrecarga en los sumideros existentes. Esta solución constructiva cumple con los lineamientos establecidos en la Norma Técnica EAAB NS-047 – Sumideros, y adicionalmente, al tratarse de un sistema monolítico en concreto polimérico, mejora significativamente el desempeño estructural del drenaje, minimiza los puntos de falla, facilita las labores de mantenimiento y prolonga la vida útil del sistema, lo que representa una disminución de costos de intervención y operación a largo plazo. Las cantidades asociadas a este ítem no previsto se encuentran soportadas en los siguientes planos de diseño: •Subgrupo 2 – Alcantarillado Pluvial: Plano 4 de 9: CIV 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295; y Plano 5 de 9: CIV 16001514, 16001836, 16001623, 16001886. •Subgrupo 3 – Alcantarillado Pluvial: Plano 6 de 14 y Plano 7 de 14. Adicionalmente, como parte del aseguramiento de calidad del sistema, se contempla la ejecución de prueba de estanquidad conforme a lo exigido por la EAAB, garantizando la hermeticidad del sistema de drenaje instalado y el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en el contrato y en la normatividad vigente. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS

Detalle

PLANO 4 DE 9 DISEÑO REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL SUBGRUPO 2 CIV: 16001133, 16001190, 16001252, 16001194, 16001232, 16001296, 16001295



FORMATO		
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA		
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-188 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Técnica NS-047 SUMIDEROS

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001190-CL 11 A ENTRE KR 39 - KR 40	1,50			1,50	1,50
CIV-16001133-CL 11 A ENTRE KR 40 - TRV 42	0,50			0,50	0,50
CIV-16001232-KR 41 B ENTRE CL 9 - CL 10	4,50			4,50	4,50
CIV-16001296-CL 10 ENTRE KR 40 - KR41B	1,00			1,00	1,00
CIV-16001623-CL 10 ENTRE KR 36- KR 37 A	1,50			1,50	1,50
CIV-16001836-CL 10 ENTRE KR 33 - KR 34	0,50			0,50	0,50
CIV-16001514-KR 39 ENTRE CL 7 - CL 9	1,00			1,00	1,00
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	1,00			1,00	1,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**11,50**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	21 de abril de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
ITEMS DE LA PROPUESTA ECONÓMICA		**ITEMS NO PREVISTOS**	**X**

B. DATOS ESPECÍFICOS

PRESUPUESTO		**BASE DE PRECIOS DE REFERENCIA IDU**	
CAPÍTULO	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**	**CAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
SUBCAPÍTULO	**ALCANTARILLADO PLUVIAL / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**REDES ACUEDUCTO**
ÍTEM	**NP-195**	**CÓDIGO**	**8316**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	3,00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
				SUBTOTAL	**$ 0,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8316	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	1,0	$ 18.544,00	$ 18.544,00
				SUBTOTAL	**$ 18.544,00**

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
				SUBTOTAL	**$ 0,00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 18.544,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 5.709,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 185,00
UTILIDAD	6,00%	$ 1.113,00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 7.007,00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 25.551,00**
	TOTAL NÚMERO DE FOLIOS	

Contratista

Firma
Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON
Representante Legal del Contratista o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma
Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ
Representante Legal del Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL
Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma
Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma
Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA O SUPERVISIÓN

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: CODO en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

** Esta interventoría revisó y avaló el presente precio para ítem No Previsto. En consecuencia, se aprueba y recomienda su inclusión a la Entidad en el presente proyecto

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				21 de abril de 2025				
ITEM	NP-195	DESCRIPCIÓN	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UNIDAD	UN	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025

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: 22/01/2025
Fecha del último ajuste parcial: 27/03/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Nuevo Av. 68	REDES ACUEDUCTO	REDES ACUEDUCTO	8316	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTR	UN	$ 18,544	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

Subdirección General de Desarrollo Urbano - SGDU
Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación - DTINI

JUSTIFICACION	ESPECIFICACION
a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado. Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes. Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector. La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: CODO en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón. Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría. b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021. d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021. e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1A. Visor_BPR_2024-I_Fase-II_MO_2025_27-03-2025 con fecha de públicación 22/01/2025 y fecha de último ajuste parcial 27/03/2025 f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.	EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas

Detalle

ESQUEMA CIV 16001886



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				21 de abril de 2025					
ITEM	NP-195	**DESCRIPCIÓN**	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	**UNIDAD**	UN	**HOJA**		**DE**	



FORMATO MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano
CÓDIGO FO-EO-04	**PROCESO** EJECUCIÓN DE OBRAS	**VERSIÓN** 1.0	

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-195 **UNIDAD** UN **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB- Norma Técnica NS-068 Conexiones domiciliarias domésticas y no domésticas

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	CANTIDAD				TOTAL
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	3,00				3,00
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**3,00**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRAN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

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

A. DATOS GENERALES

FECHA	12 de mayo de 2025		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-024-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1760 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 1		
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 / TUBERIAS**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ÍTEM	**NP-194**	**CÓDIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	5,81

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	1,0	$ 2.000,00	$ 2.000,00
				SUBTOTAL	**$ 2.000,00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
8577	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	1,00	$ 27.330,00	$ 27.330,00
7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	0,02	$ 99.900,00	$ 1.998,00
7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	0,02	$ 49.900,00	$ 998,00
7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	0,49	$ 121,00	$ 59,00
				SUBTOTAL	**$ 30.385,00**

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	0,03	$ 193.174,00	$ 5.795,00
				SUBTOTAL	**$ 5.795,00**

TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 38.180,00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	30,785%	$ 11.754,00
IMPREVISTOS	1,00%	$ 382,00
UTILIDAD	6,00%	$ 2.291,00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS		**$ 14.427,00**
PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO		**$ 52.607,00**
TOTAL NÚMERO DE FOLIOS		

Contratista

Firma

Nombre: JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal del Contratista o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

Matricula No. : 252002113958CND

Aprobación Interventoría

Firma

Nombre: FABIO ERNESTO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal del Interventor o su Apoderado

Nombre de la empresa: CONSORCIO BANCAL

Matricula No. : NIT. 901.543.165-5

Nota: En caso de no contar con interventoría, el formato debe firmarlo el supervisor del contrato y el apoyo a la supervisión

Supervisor

Firma

Nombre:

Apoyo a la Supervisión

Firma

Nombre:

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORIA O SUPERVISION

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: tubería en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

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

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA				
				12 de mayo de 2025				
ITEM	NP-194	DESCRIPCIÓN	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	UNIDAD	ML	HOJA		DE

VISOR DE PRECIOS IDU

El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025

Insumos

Fecha de publicación: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
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	SOLDADURA Y PEGANTES	7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	$ 99.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	SOLDADURA Y PEGANTES	7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	$ 49.900	Actualización 2024-I Fase I
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	$ 121	Actualización 2024-I Fase II
Demanda	TUBERÍA Y ACCESORIOS DE PVC PARA ALCAN	8577	TUBERIA PVC SANITARIA D=3"	ML	$ 27.330	Actualización 2025-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: 7/05/2025
Fecha del último ajuste parcial: 7/05/2025
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTAC	4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	$ 193.174	Actualización 2024-I Fase II + MO 2025

JUSTIFICACION

a). Se requiere la inclusión de un ítem no previsto en el contrato de obra IDU-1760 de 2021, debido a que, durante la ejecución del proyecto en el CIV 16001886, se identificó la necesidad de ajustar las condiciones de drenaje pluvial de los predios colindantes. En particular, se evidenció que varios bajantes de aguas lluvias descargan directamente sobre los andenes peatonales, incumpliendo lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1500, que exige la evacuación de estas aguas hacia la vía o sistema de alcantarillado.

Esta situación ha generado deterioro en la infraestructura peatonal recientemente construida y ha ocasionado reprocesos en las actividades de adecuación de andenes y vía, además de representar un riesgo para los transeúntes.

Dada esta problemática, y considerando que las obras de urbanismo deben garantizar la correcta disposición de aguas pluviales conforme a la normativa vigente, se solicita la inclusión del ítem correspondiente a la adecuación de bajantes en los predios identificados a lo largo del frente del CIV 16001886. Esta intervención busca asegurar el cumplimiento normativo, prevenir futuros daños a la infraestructura ejecutada y proteger a los peatones que transitan por el sector.

La parte de la solución que será asumida por el IDU corresponde únicamente al tramo del bajante que quede inmerso en el andén en concreto. Esta intervención estará compuesta por los siguientes materiales: tubería en PVC de diámetro 3", e incluye suministro e instalación, soldadura, limpiador y cinta teflón.

Las cantidades correspondientes al presente ítem fueron estimadas con base en el conteo de predios afectados, y estarán sujetas a verificación y ajuste conforme a las condiciones reales que se presenten durante la ejecución en obra, previa aprobación por parte de la interventoría.

b). El presente APU, cumple con la especificación Técnica EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"
c). Este ítem no previsto no coincide ni tiene ninguna equivalencia técnica con ninguno de los ítems contractuales del contrato IDU-1760 DE 2021.
d). Este ítem no previsto no remplaza ningun ítem contemplado dentro en el contrato de obra IDU-1760 DE 2021.
e). El contratista se ajusta al precio, equipos y materiales suministrados en el visor IDU 1P.-Visor_BPR_2025-I_Fase-I_7-05-2025 con fecha de públicación 07/05/2025 y fecha de último ajuste parcial 07/05/2025
f). Esta Interventoría revisó y avalo la presente actividad para ítem No Previsto, validando la veracidad de los insumos y precios en el mismo, con base en el visor IDU vigente. En consecuencia, se aprueba y recomienda a la entidad su inclusión en el presente contrato.

ESPECIFICACION

EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

Detalle

6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	Se contempla 1, de acuerdo con el rendimiento conrtemplado en las actividades contractuales	1,00
8577	TUBERIA PVC SANITARIA 3"	ML	Se considera 3% de desperdicio el cual corresponde a actividades relacionadas a corte ya que el espesor del disco de corte para la tuberia generar un desgaste en la misma por friccion, por lo anterior se tendrian contemplado 1,03 ml por cada metro lineal instalado lo que garantiza un correcto acabado para los empalmes de la tuberia.	1,03
7307	SOLDADURA SOLVENTE PARA PVC (1/4 GLN)	UN	De acuerdo con el rendimiento contemplado por el proveedor GERFOR el cual dentro de la "Ficha Tecnica Cemento Solvente" el cual contempla un rendimiento de 66 uniones simples para una tuberia de 3" lo que generaria un rendimiento de 0,02 und de (1/4) de galon.	0,02
7336	LIMPIADOR (1/4 GLN)	UN	De acuerdo con el rendimiento contemplado por el proveedor GERFOR el cual dentro de la "Ficha Tecnica Cemento Solvente" el cual contempla un rendimiento de 66 uniones simples para una tuberia de 3" lo que generaria un rendimiento de 0,02 und de (1/4) de galon.	0,02
7945	CINTA TEFLON - CINTA SELLANTE 1/2" x 0.20 DENSIDAD	ML	$Longitud\ de\ cinta\ teflon\ requerida = 2\,\pi\,R = 2\ *\ \pi\ *\left(3 * \frac{0{,}0254}{2}\right) = 0{,}24\ ml$ $Cantidad\ de\ uniones\ consideradas\ por\ metro\ de\ instalacion\ de\ tuberia = 2\ uniones$ $Longitud\ total\ de\ cinta\ requerida\ por\ la\ totalidad\ de\ uniones\ contempladas\ = 2\ *0{,}24\ m = 0{,}48m$ $Descperdicio\ considerado = 3\%$ $Longitud\ total\ de\ cinta\ requerida\ contemplando\ desperdicio = 0{,}48m\ *1{,}03\% = 0{,}49m$	0,49
4273	CUADRILLA (OFICIAL + AYUDANTE).	JR	Se consideran 30 ml de instalacion de tuberia por jornada	0,03

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

ANEXO APU

CONTRATO		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 1		FECHA					
				12 de mayo de 2025					
ITEM	NP-194	DESCRIPCIÓN	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	UNIDAD	ML	HOJA		DE	

Detalle

ESQUEMA CIV 16001886





FORMATO			
MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA			
CÓDIGO	**PROCESO**	**VERSIÓN**	
FO-EO-04	EJECUCIÓN DE OBRAS	1.0	

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Instituto Desarrollo Urbano

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** DE EJECUCIÓN DEL SUBSISTEMA VIAL

CONTRATO No 1760 (Número de Contrato) **DE** 2021 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

RECIBO PARCIAL No N/A **CORRESPONDIENTE AL PERIODO DESDE** N/A **HASTA** N/A

ÍTEM N° NP-194 **UNIDAD** ML **ESPECIFICACIÓN TÉCNICA** EAAB-Norma Tecnica NP-027 "TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO"

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL
(Escriba el nombre o razón social del Interventor)

SUPERVISOR (A) ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ
(Escriba el nombre del Supervisor (a) delegado (a) por el IDU)

UBICACIÓN	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	TOTAL
CIV-16001886-CL 8 BIS ENTRE KR 34 A - KR 35	5,81			5,81	5,81
TOTAL EJECUTADO PRESENTE ACTA					0,00
TOTAL EJECUTADO ACTAS ANTERIORES					0,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO					0,00
TOTAL POR EJECUTAR					**5,81**

PLANO / ESQUEMA	FOTOGRAFÍA
N/A	N/A

OBSERVACIONES

ELABORÓ

(Firma)

(Nombre) Wiliam Ochoa
Residente de Obra

(Firma)

(Nombre) ARNOLD FERNANDO BELTRÁN
Residente de Interventoría

REVISÓ

(Firma)

(Nombre) (Nombre) ALVARO ANDRES SAENZ GUTIERREZ
Director de Obra

(Firma)

(Nombre) (Nombre) CLAUDIA CRISTINA FRANCO PRADA
Director de Interventoría

Original : Interventor.
1ra copia : Contratista.
2da copia : Dependencia responsable del contrato.

BALANCE CONTRATO DE OBRA IDU-1760-2021

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIONES | **SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE EJECUCION DEL**

OBJETO DEL CONTRATO

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 1.

CONTRATISTA CONSORCIO VIAS POR BOGOTÁ IC

INTERVENTOR CONSORCIO BANCAL

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA ISIS PAOLA DIAZ MUNIZ

PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISION ADRIANA MORA CRUZ

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
	Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares							
GLB	Primer Pago parcial por el 93% de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$269.319.211	$269.319.211	0	1	$269.319.211
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 1 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$67.329.803	$67.329.803	0	1	$67.329.803
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 2 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$67.329.803	$67.329.803	0	1	$67.329.803
GLB	Segundo pago por valor restante de la fase de obras iniciales y gestiones preliminares incluido el valor de adición No. 3 (MODIFICACIÓN No. 1, CLAUSULA CUARTA – MODIFICACIÓN)	GLB	1,00	$152.326.945	$152.326.945	0	1	$152.326.945
	SUB TOTAL Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$556.305.762**			**$556.305.762**
	IVA Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$105.698.094**			**$105.698.094**
	Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares				**$662.003.856**			**$662.003.856**
	Actividades en fase de ejecucion de obra - Construccion de las Vias y Espacio Publico							
C,1	**PRELIMINARES**							
1001	REPLANTEO GENERAL	M2	34196,599	$1.053	$36.009.019	-0,525	34196,074	$36.008.466
1002	CORTE DE PAVIMENTO - INCLUYE EQUIPO: CORTADORA DE CONCRETO INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE. INCLUYE DISCO DIAMANTADO ASFALTO-CONCRETO 350 MM, AGUA Y MANO DE OBRA	ML	19684,170	$3.023	$59.505.246	0	19684,170	$59.505.246
1003	DEMOLICION PAVIMENTO ASFALTICO (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M3	655,560	$42.817	$28.069.113	900	1555,560	$66.604.413
1004	DEMOLICIÓN DE CONCRETO: ESPESORES 8CM A 15CM. (INCLUYE RETIRO DE MATERIAL, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO).	M3	1433,540	$100.747	$144.424.854	300	1733,540	$174.648.954
1005	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE CARGUE)	M3	22787,360	$6.973	$158.896.261	0	22787,360	$158.896.261
1006	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	39802,340	$62.651	$2.493.656.403	0	39802,340	$2.493.656.403
1007	NIVELACION Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE	M2	19861,190	$2.083	$41.370.859	3500	23361,190	$48.661.359
	TOTAL PRELIMINARES				**$2.961.931.755**			**$3.037.981.102**
C,2	**ESPACIO PUBLICO**							
2,1	**ANDENES**							
2001	ADOQUIN DE ARCILLA TR.PESADO 0.20X10X8CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 2000 Y ARENA DE SELLO)	M2	0,000	$133.680	$0	0	0,000	$0
2002	ADOQUIN EN CONCRETO 200X100X60MM A25 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 2000 PSI Y ARENA DE SELLO).	M2	0,000	$136.016	$0	0	0,000	$0
2003	BLOQUE DE CEMENTO MACIZO PEATONAL COLORES 20X20X6cm (Suministro e Instalación. Arena de sello, corte de adoquin y emboquillado)	M2	262,990	$116.621	$30.670.157	0	262,990	$30.670.157
2004	PISO EN LOSETA PREFABRICADA A60 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM MORTERO 1:5 Y ARENA DE SELLO)	M2	0,000	$146.370	$0	0	0,000	$0
2005	CENEFA EN LOSETA PREFABRICADA A58 GUIA (20X20X6) CM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE 4CM DE MORTERO 1:5 HECHO EN OBRA PARA BASE Y ARENA DE PEÑA PARA SELLO)	M2	0,000	$143.933	$0	0	0,000	$0
2006	CENEFA LINEAL EN LOSETA PREFABRICADA TÁCTIL ALERTA Y GUÍA A55 / A56 ANCHO 0.40m (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN ARENA DE NIVELACIÓN e= 4cm Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$50.936	$0	0	0,000	$0

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
2007	CENEFA LINEAL EN LOSETA PREFABRICADA TÁCTIL ALERTA Y GUÍA A55 / A56 ANCHO 0.40m (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN ARENA DE NIVELACIÓN e= 4cm Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$50.936	$0	0	0,000	$0
2008	DEMARCACIÓN DE FRANJA TIPO A55 Y A56 MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UNA MEZCLA DE PINTURA, RESINA Y PEGAMENTO EPÓXICO, CON ACABADO REALIZADO CON UNA PLANTILLA SOBRE LA SUPERFICIE DEL ESPACIO PÚBLICO. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE SUPERFICIE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE COLOCACIÓN, FIJACIÓN Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	0,000	$328.045	$0	0	0,000	$0
2009	LOSETA PREFABRICADA EN CONCRETO A20 TIPO PANOT DE 20X20X6CM COLOR GRIS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE MORTERO DE 1500 PSI DE NIVELACIÓN)	M2	0,000	$158.236	$0	0	0,000	$0
2010	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	0,000	$507.123	$0	0	0,000	$0
2011	FRANJA DE AJUSTE EN CONCRETO 3000 PSI E= 10 CM ANCHO ENTRE 12-20CM	ML	0,000	$17.172	$0	0	0,000	$0
2012	BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	100,000	$81.242	$8.124.200	500	600,000	$48.745.200
2013	SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	862,270	$100.664	$86.799.547	0	862,270	$86.799.547
2014	FRANJA EN ADOQUIN DE CONCRETO DEMARCADOR VISUAL A26 20X10X6CM COLOR AMARILLO. (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 3CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO).	ML	0,000	$22.820	$0	0	0,000	$0
NP-057	SUBBASE GRANULAR PEA CLASE B - (SBG_PEA_B_50). SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, NIVELACIÓN MANUAL Y COMPACTACIÓN MECÁNICA CON VIBROCOMPACTADOR TÁNDEM PEQUEÑO, INCLUYE OPERARIO Y COMBUSTIBLE).	M3	2358,260	$205.465	$484.539.891	0	2358,260	$484.539.891
NP-059	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - PISO EN CONCRETO COLOR 3000 PSI ESTAMPADO TIPO ADOQUIN/LOSETA ESPESOR=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO, MOLDE DESMOLDANTE, COLOR ENDURECEDOR, SELLANTE. INCLUYE CORTE Y SELLADO DE JUNTAS.).	M2	13103,267	$170.568	$2.234.998.046	0	13103,267	$2.234.998.046
2,2	**RAMPAS VEHICULARES Y PEATONALES**							
2015	RAMPA VEHICULAR FUNDIDA EN EL SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI (GRAVA COMUN) SUM, CONSTR. E INSTALACIÓN. INCLUYE ACABADO EN ADOQUIN DE ARCILLA TIPO TRÁFICO PESADO O SIMILAR, BASE DE 4CM EN MORTERO DE 2000 PSI.	M2	100,000	$221.303	$22.130.300	0	100,000	$22.130.300
2016	SARDINEL BAJO A85 PARA RAMPAS (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	ML	1501,940	$90.016	$135.198.631	0	1501,940	$135.198.631
2017	CONCRETO 3000 PSI (21 MPA) GRAVA COMÚN PARA ANDENES (PREMEZCLADO. INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, COLOCACIÓN Y CURADO. NO INCLUYE REFUERZO).	M3	0,000	$750.164	$0	40	40,000	$30.006.560
2018	SARDINEL PREFABRICADO ALTO RAMPAS A86 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	ML	344,000	$89.548	$30.804.512	0	344,000	$30.804.512
NP-147	ESTAMPADO PARA CONCRETO MR DE POMPEYANOS, ACCESOS VEHICULARES A PREDIOS Y VÍAS (ACABADO Y CURADO, SUMINISTRO Y MANO DE OBRA. INCLUYE JUEGO DE MOLDES, COLOR ENDURECEDOR DE CUARZO, DESMOLDANTE EN POLVO COLOR, SELLADOR ACRÍLICO TRANSPARENTE SEMILUSTRE).	M2	1400,410	$54.900	$76.882.509	0	1400,410	$76.882.509
2,3	**MOBILIARIO URBANO**							
2019	Centro fundacional Usaquen - BOLARDO KINDEN EN CONCRETO. (Incluye suministro e instalación y transporte. No incluye descargue). (Incluye base en concreto de 3000 PSI premezclado).	UN	41,000	$592.076	$24.275.116	0	41,000	$24.275.116
2020	BORDE CONTENEDOR DE RAICES A 70 (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE BASE DE 3CM EN MORTERO 1:3 HECHO EN OBRA)	ML	110,000	$49.807	$5.478.770	0	110,000	$5.478.770
2021	CONTENEDOR DE RAICES TIPO B20 (TIPO A) (1.2X1.2X1.40M. INC. SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN Y FILTRO EN GRAVILLA. NO INC. TIERRA)	UN	112,000	$1.052.343	$117.862.416	0	112,000	$117.862.416
2022	CANECA DE ACERO INOXIDABLE M121 TIPO BARCELONA (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE CONCRETO PARA ANCLAJE DE 3000 PSI PREMEZCLADO GRAVA COMÚN.	UN	142,000	$1.116.928	$158.603.776	0	142,000	$158.603.776
2,4	**VEGETACIÓN Y PAISAJISMO**							

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
2023	LIQUIDAMBAR H=2.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	15,000	$496.755	$7.451.325	20	35,000	$17.386.425
2024	PLANTACIÓN DE ÁRBOL CEDRO H=1.5mt (Incluye siembra, caja, tierra abonada, tutor) SUMINISTRO Y SIEMBRA.	UN	22,000	$177.306	$3.900.732	0	22,000	$3.900.732
2025	YARUMO H= 1.5M (INCLUYE SIEMBRA, CAJA, TIERRA NEGRA, ABONO Y TUTOR. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	10,000	$282.180	$2.821.800	0	10,000	$2.821.800
2026	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	2,000	$26.558	$53.116	120	122,000	$3.240.076
2027	HIEDRA MIAMI (INCLUYE 12 UNIDADES POR M2 Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACIÓN.	M2	323,780	$128.460	$41.592.779	0	323,780	$41.592.779
NP-041	TALA DE ARBOLES CLASE I (H<5M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	4,000	$276.481	$1.105.924	0	4,000	$1.105.924
NP-042	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TALA DE ARBOLES CLASE II (5M < H < 10M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	2,000	$737.143	$1.474.286	2	4,000	$2.948.572
NP-043	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TALA DE ARBOLES CLASE III (10M < H < 20 M. INCLUYE DESENRAÍCE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL)	UN	11,000	$2.160.505	$23.765.555	1	12,000	$25.926.060
NP-044	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - BLOQUEO Y TRANSPLANTE DE ARBOLES 1 - 5MT (INCLUYE TRANSPORTE, RECOLECCIÓN).	UN	13,000	$2.039.651	$26.515.463	2	15,000	$30.594.765
NP-045	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES MAYORES A 5M. (INCLUYE RIEGO, FERTILIZACIÓN EDÁFICA, MANO DE OBRA, PODA GENERAL Y RADICULAR).	UN	3,000	$380.222	$1.140.666	0	3,000	$1.140.666
NP-121	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ÁRBOLES DE 1M A 5M. (INCLUYE RIEGO, FERTILIZACIÓN EDÁFICA, MANO DE OBRA, PODA GENERAL Y RADICULAR).	UN	16,000	$328.417	$5.254.672	0	16,000	$5.254.672
NP-122	PLANTACIÓN DE NOGAL H= 1.5M. (INCLUYE SUMINISTRO AL SITIO DE OBRA, PLANTACION, CAJA, TIERRA NEGRA, ABONO, TUTOR Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO 28 KM).	UN	9,000	$275.685	$2.481.165	0	9,000	$2.481.165
	TOTAL ESPACIO PUBLICO				**$3.533.925.354**			**$3.625.389.067**
C,3	**PAVIMENTOS**							
3,1	**MEZCLA CONCRETO HIDRÁULICO**							
3001	LOSA DE CONCRETO MR43 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	120,000	$889.198	$106.703.760	300	420,000	$373.463.160
3002	LOSA DE CONCRETO MR45 (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO, JUNTAS)	M3	1158,420	$897.706	$1.039.920.585	0	1158,420	$1.039.920.585
3005	CURADO DE LOSAS DE CONCRETO (SUMINISTRO Y APLICACIÓN)	M2	19861,190	$2.900	$57.597.451	0	19861,190	$57.597.451
3006	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	19684,170	$17.776	$349.905.806	0	19684,170	$349.905.806
NP-017	LOSA DE CONCRETO MR45 ACELERADO A 3 DÍAS (SUMINISTRO, FORMALETEADO, COLOCACIÓN Y ACABADO. NO INCLUYE ACERO, CURADO Y JUNTAS).	M3	1799,520	$1.111.560	$2.000.274.451	400	2199,520	$2.444.898.451
3,2	**MEZCLA ASFALTICA**							
3007	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (CEMENTO ASFÁLTICO 80-100) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	4710,360	$1.379.660	$6.498.695.278	-4527,48	182,880	$252.312.221
NP-137	MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 60-70 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	M3	41,200	$1.401.516	$57.742.459	650	691,200	$968.727.859
3,3	**BASES Y RELLENOS**							
3008	ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN, INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO)	M3	0,000	$181.106	$0	0	0,000	$0
3009	ESTABILIZACIÓN CON RCD. INCLUYE TRASIEGO INTERNO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M3	15752,519	$76.679	$1.207.887.404	10000	25752,519	$1.974.677.404

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
3010	GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	M2	24938,340	$12.758	$318.163.342	0	24938,340	$318.163.342
3011	SUBBASE GRANULAR CLASE B (SBG_B) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN CON VIBROCOMPACTADOR)	M3	1,000	$198.442	$198.442	0	1,000	$198.442
3012	SUBBASE GRANULAR CLASE A (SBG_A) (SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	20,000	$195.020	$3.900.400	0	20,000	$3.900.400
3013	BASE GRANULAR CLASE A (BG_A) ESTABILIZADA AL 4% CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO TRANSPORTE, COLOCACION Y COMPACTACION).	M3	0,000	$590.992	$0	0	0,000	$0
3014	IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1 (INCLUYE SUMINISTRO, BARRIDO DE SUPERFICIE Y RIEGO MECANICO).	M2	39722,380	$3.749	$148.919.203	0	39722,380	$148.919.203
NP-011	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - BASE GRANULAR ESTABILIZADA CON ASFALTO EN CALIENTE MEZCLADA EN PLANTA (Incluye transporte, suministro, extendido, nivelación y compactación).	M3	3897,970	$1.376.420	$5.365.243.867	0	3897,970	$5.365.243.867
NP-012	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - Reduccion de RCD - Reduccion de concreto empleado como estabilización de subrasante (Incluye reduccion de RCD mediante equipo mecánico)	M3	227,520	$15.130	$3.442.378	0	227,520	$3.442.378
NP-013	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE CON RAJÓN = 6" A 12" (15 - 30 cm) , INCLUYE EQUIPO DE COMPACTACIÓN (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN CON EQUIPO MECÁNICO) No Incluye sello de infiltracion para estabilización de subrasante	M3	6204,560	$200.710	$1.245.317.238	0	6204,560	$1.245.317.238
	TOTAL PAVIMENTOS				**$18.403.912.064**			**14.546.687.807**
C,4	**REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS**							
4,1	**ACUEDUCTO**							
4,2	**ACCESORIOS**							
4001	TEE PVC U.M. 4" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$299.350	$598.700	0	2,000	$598.700
4002	TEE PVC U.M. 6" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.634.311	$3.268.622	0	2,000	$3.268.622
4003	TEE PVC U.M. 6" X 6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$791.987	$1.583.974	0	2,000	$1.583.974
4004	TEE PVC U.M. 8" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$2.250.354	$4.500.708	0	2,000	$4.500.708
4005	TEE PVC U.M. 8" X 6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$2.789.266	$5.578.532	0	2,000	$5.578.532
4006	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	48,000	$1.386.719	$66.562.512	0	48,000	$66.562.512
4007	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	23,000	$2.620.434	$60.269.982	0	23,000	$60.269.982
4008	VALVULA COMPUERTA ELASTICA VASTAGO NO ASCENDENTE EXTREMO LISO D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$4.846.556	$9.693.112	0	2,000	$9.693.112
4009	HIDRANTE EXTREMO BRIDA D=4" TIPO TRÁFICO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE KIT DE NIVELACIÓN)	UN	16,000	$6.070.596	$97.129.536	0	16,000	$97.129.536
4010	HIDRANTE EXTREMO BRIDA D=6" TIPO TRAFICO (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE KIT DE NIVELACIÓN)	UN	11,000	$8.111.028	$89.221.308	0	11,000	$89.221.308
4011	KIT DE NIVELACIÓN PARA HIDRANTE TRÁFICO DE DIÁMETRO DE 4", LONGITUD 400MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN (INCLUYE TRANSPORTE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN).	UN	16,000	$1.288.862	$20.621.792	0	16,000	$20.621.792
4012	KIT DE NIVELACIÓN PARA HIDRANTE DE DIÁMETRO DE 6", LONGITUD 400MM. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACIÓN).	UN	9,000	$1.409.275	$12.683.475	0	9,000	$12.683.475
4013	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$196.419	$392.838	0	2,000	$392.838
4014	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$186.186	$372.372	0	2,000	$372.372
4015	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$148.556	$297.112	0	2,000	$297.112
4016	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$356.792	$713.584	0	2,000	$713.584
4017	CODO G.RAD. PVC 11.25° TIPO U.M. D=4" RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$141.574	$283.148	0	2,000	$283.148
4018	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$396.438	$792.876	0	2,000	$792.876
4019	CODO G.RAD. PVC 45º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$346.965	$1.387.860	0	4,000	$1.387.860
4020	CODO G.RAD. PVC 22.5° TIPO U.M D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$356.792	$1.427.168	0	4,000	$1.427.168
4021	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=12" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$4.173.125	$8.346.250	0	2,000	$8.346.250
4022	CODO G.RAD. PVC 90º TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$396.438	$792.876	0	2,000	$792.876

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4023	CODO G.RAD. PVC 11.25° TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$320.233	$640.466	0	2,000	$640.466
4024	TAPON PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$255.113	$255.113	0	1,000	$255.113
4025	REDUCCION PVC TIPO U.M. 6"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$435.164	$435.164	0	1,000	$435.164
4026	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A AC 8". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 8", UNIÓN PVC U.M. D= 8", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 8", UNION DE REPARACIÓN D= 8 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 8" RDE 21).	UN	9,000	$1.500.266	$13.502.394	0	9,000	$13.502.394
4027	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	13,000	$488.728	$6.353.464	0	13,000	$6.353.464
4028	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	8,000	$2.317.648	$18.541.184	0	8,000	$18.541.184
4029	EMPATES EN LÍNEA DE TUBERÍA EN PVC A PVC 6". SUM E INST. (INCL ACOPLE UNIVERSAL R1 - R2 D= 6", UNIÓN PVC U.M. D= 6", UNIÓN GIBAULT HD PARA AC CL. 25 D= 6", UNION DE REPARACIÓN D= 6 Y 1 METRO DE TUBERÍA PVC D= 6" RDE 21).	UN	3,000	$704.362	$2.113.086	0	3,000	$2.113.086
NP-062	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	22,000	$384.448	$8.457.856	4	26,000	$9.995.648
NP-063	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	26,000	$544.420	$14.154.920	0	26,000	$14.154.920
NP-064	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	44,000	$320.643	$14.108.292	0	44,000	$14.108.292
NP-065	CODO HD 22.5° EXTREMO LISO PARA PVC D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$880.130	$1.760.260	0	2,000	$1.760.260
NP-083	EMPATE ORTOGONAL PVC-PVC 6"X6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE HD 3 UNIONES RÁPIDAS, TUBERÍA RDE 21)	UN	2,000	$1.489.608	$2.979.216	0	2,000	$2.979.216
NP-084	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A PEAD 6" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 (INCLUYE ACCESORIOS). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1,000	$2.633.788	$2.633.788	0	1,000	$2.633.788
NP-085	TEE HD EXTREMO LISO 4"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	31,000	$468.982	$14.538.442	0	31,000	$14.538.442
NP-109	TAPON HD EXTREMO LISO D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$196.718	$196.718	15	16,000	$3.147.488
NP-119	TAPA VALVULA TIPO CHOROTE TRAFICO PESADO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	5,000	$837.101	$4.185.505	0	5,000	$4.185.505
4,3	**TUBERIA**							
4030	TUBERIA PVC D=4" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1486,280	$79.268	$117.814.443	0	1486,280	$117.814.443
4031	TUBERIA PVC D=6" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1240,810	$158.264	$196.375.554	0	1240,810	$196.375.554
4032	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	79,450	$262.972	$20.893.125	0	79,450	$20.893.125
4033	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$25.260	$0	0	0,000	$0
4034	TUBERIA PVC D=8" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$58.707	$0	0	0,000	$0
4,4	**OBRA CIVIL ESPACIO PÚBLICO PROYECTADO**							
4035	EXCAVACION MANUAL PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 2M (INCLUYE CARGUE)	M3	1134,570	$48.167	$54.648.833	7500	8634,570	$415.901.333
4036	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	56,570	$250.653	$14.179.440	0	56,570	$14.179.440
4037	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4038	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 1/2" CON COLLAR DE DERIVACION DE 6" X 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO 6.5MT. INCLUYE CAJILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR).	UN	78,000	$506.436	$39.502.008	0	78,000	$39.502.008
NP-058	RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (NORMA NP-040) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	861,530	$239.636	$206.453.603	1300	2161,530	$517.980.403
NP-163	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE 4" A 1/2". SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PF, REPOSICIÓN DE CAJILLA EN POLIPROPILENO PARA MEDIDOR, REGISTROS Y ACCESORIOS, LONGITUD PROMEDIO = 6.5MT).	UN	33,000	$631.879	$20.852.007	0	33,000	$20.852.007
4,5	**TRANSPORTE**							
4039	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	1815,310	$62.651	$113.730.987	12000	13815,310	$865.542.987
4,6	**PRUEBAS**							
4040	PRUEBA HIDROSTÁTICA EN TUBERÍAS HASTA 12" DE DIÁMETRO, TRAMOS MÁXIMOS DE 500M. INCLUYE DESINFECCIÓN DE TUBERÍA.	UN	21,000	$1.681.119	$35.303.499	0	21,000	$35.303.499
4,7	**ALCANTARILLADO SANITARIO**							
4,8	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**							
4041	EXCAVACION MECANICA PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 3.5M (INCLUYE CARGUE)	M3	1934,000	$7.141	$13.810.694	0	1934,000	$13.810.694

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4042	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	1516,000	$250.653	$379.989.948	500	2016,000	$505.316.448
4043	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4,9	**TUBERIAS**							
4044	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=8" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	756,040	$92.972	$70.290.551	500	1256,040	$116.776.551
4045	TAPAS PARA POZO DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	48,000	$293.791	$14.101.968	0	48,000	$14.101.968
4046	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	139,000	$816.750	$113.528.250	0	139,000	$113.528.250
4047	CONO POZO INSPECCIÓN PREFABRICADO D= 1.20M X 0.60M E=0.10M H= 0.75M (INC. SUMINISTRO E INST. NO INC. ARO DE AJUSTE, ARO-TAPA Y TAPA)	UN	48,000	$1.026.195	$49.257.360	0	48,000	$49.257.360
4048	PLACA CUBIERTA D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INC. SUMINISTRO, FORMALETEO, REFUERZO E INSTALACIÓN. NO INC.TAPA)	UN	99,000	$748.899	$74.141.001	0	99,000	$74.141.001
4049	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INCL. SUMIN, FORMALET, REF, INST. INCL. CONCRETO 2000 PSI DE BASE)	UN	40,000	$1.001.003	$40.040.120	0	40,000	$40.040.120
4050	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	5179,900	$62.651	$324.525.915	2000	7179,900	$449.827.915
4,11	**ACOMETIDAS DOMICILIARIOS**							
4051	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	1315,240	$47.284	$62.189.808	1500	2815,240	$133.115.808
4052	CAJA DE INSPECCION 0.80X0.8M. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (H=0.6M. INCLUYE MARCO Y TAPA, NO INCLUYE BASE Y CAÑUELA).	UN	24,000	$723.504	$17.364.096	90	114,000	$82.479.456
4053	DEMOLICION MANUAL DE CAJA SENCILLA CS 274 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE)	UN	40,000	$245.822	$9.832.880	0	40,000	$9.832.880
4054	TUBERIA CONCRETO D=8" CL. I SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	1,000	$102.750	$102.750	0	1,000	$102.750
4055	YEE EN CONCRETO 8" X 6" X 0.60M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	142,000	$158.925	$22.567.350	0	142,000	$22.567.350
4056	CONEXIONES KIT SILLA YEE 200 X 160 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	85,000	$151.909	$12.912.265	0	85,000	$12.912.265
NP-098	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 12" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$903.917	$1.807.834	0	2,000	$1.807.834
NP-120	CAJA DE INSPECCIÓN DE 0.6X0.6M (H=0.6M. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN. INCLUYE MARCO Y TAPA. NO INC. BASE Y CAÑUELA)	UN	157,000	$674.526	$105.900.582	0	157,000	$105.900.582
NP-131	YEE EN CONCRETO CLASE II 12" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$861.673	$3.446.692	10	14,000	$12.063.422
NP-132	YEE EN CONCRETO CLASE II 14" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	6,000	$922.285	$5.533.710	10	16,000	$14.756.560
NP-133	YEE EN CONCRETO CLASE II 16" X 8" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.087.607	$3.262.821	10	13,000	$14.138.891
4,12	**ALCANTARILLADO PLUVIAL**							
4,13	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**							
4057	EXCAVACION MECANICA PARA REDES PROFUNDIDAD 0M - 3.5M (INCLUYE CARGUE)	M3	2744,000	$7.141	$19.594.904	0	2744,000	$19.594.904
4058	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	1669,000	$47.284	$78.916.996	0	1669,000	$78.916.996
4059	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	M3	3527,200	$250.653	$884.103.262	0	3527,200	$884.103.262
4060	RELLENO EN RECEBO COMUN (SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN TRANSPORTE A 28 KM).	M3	6147,300	$107.409	$660.275.346	-6147,3	0,000	$0
4,14	**TUBERIAS**							
4061	DEMOLICION DE TUBERIAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Ø < 36" (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y CARGUE).	ML	1888,860	$13.004	$24.562.735	0	1888,860	$24.562.735
4062	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	316,050	$184.460	$58.298.583	0	316,050	$58.298.583
4063	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=14" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	28,550	$271.129	$7.740.733	0	28,550	$7.740.733
4064	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=16" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	239,650	$327.840	$78.566.856	0	239,650	$78.566.856
4065	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	182,660	$419.903	$76.699.482	0	182,660	$76.699.482
4066	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=20" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	132,040	$543.391	$71.749.348	150	282,040	$153.257.998
4067	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=24" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	284,600	$784.314	$223.215.764	50	334,600	$262.431.464
4068	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=30" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	80,820	$1.124.496	$90.881.767	0	80,820	$90.881.767

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
4069	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=36" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	119,080	$2.023.807	$240.994.938	10	129,080	$261.233.008
4070	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 12" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	214,910	$475.565	$102.203.674	30	244,910	$116.470.624
NP-050	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=39" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	112,340	$2.799.080	$314.448.647	0	112,340	$314.448.647
NP-061	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=27" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	51,380	$962.511	$49.453.815	0	51,380	$49.453.815
4,15	**SUMIDEROS Y POZOS**							
4071	TAPAS PARA POZO DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	8,000	$293.791	$2.350.328	4	12,000	$3.525.492
4072	CONO POZO INSPECCIÓN PREFABRICADO D= 1.20M X 0.60M E=0.10M H= 0.75M (INC. SUMINISTRO E INST. NO INC. ARO DE AJUSTE, ARO-TAPA Y TAPA)	UN	8,000	$1.026.195	$8.209.560	0	8,000	$8.209.560
4073	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 28 KM)	M3	7060,800	$62.651	$442.366.181	0	7060,800	$442.366.181
4074	SUMIDERO ALCANTARILLADO COMBINADO EN VIA NS-047-1V4 EAAB	UN	21,000	$6.222.094	$130.663.974	100	121,000	$752.873.374
4075	DEMOLICION SUMIDERO EXISTENTE (INCLUYE CARGUE)	UN	74,000	$227.577	$16.840.698	0	74,000	$16.840.698
4076	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA E=0.25M (INC. SUMIN. Y CONST, ACERO PARA ESCALERAS, GEOTEXTIL Y PAÑETE IMPERMEAB.)	ML	115,510	$816.750	$94.342.793	0	115,510	$94.342.793
4077	PLACA FONDO D=1.70M POZO INSPEC. (FUNDIDA EN SITIO. INCL. SUMIN, FORMALET, REF, INST. INCL. CONCRETO 2000 PSI DE BASE)	UN	62,000	$1.001.003	$62.062.186	0	62,000	$62.062.186
NP-001	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	163,000	$323.801	$52.779.563	0	163,000	$52.779.563
NP-002	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	42,000	$660.082	$27.723.444	0	42,000	$27.723.444
NP-003	CODO HD 90° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	19,000	$774.747	$14.720.193	0	19,000	$14.720.193
NP-004	CODO HD 11.25° EXTREMO LISO PARA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	7,000	$537.225	$3.760.575	0	7,000	$3.760.575
NP-005	CODO HD 11.25° EXTREMO LISO PARA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	9,000	$315.610	$2.840.490	0	9,000	$2.840.490
NP-006	REDUCCION CONCENTRICA HD 12"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.750.772	$3.501.544	0	2,000	$3.501.544
NP-007	TEE HD EXTREMO LISO 6"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	11,000	$750.311	$8.253.421	0	11,000	$8.253.421
NP-008	UNION DE REPARACION HD EL D=12" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.327.785	$3.983.355	0	3,000	$3.983.355
NP-009	UNION DE REPARACION HD EL D=4" (Suministro e Instalación).	UN	36,000	$256.062	$9.218.232	30	66,000	$16.900.092
NP-010	UNION DE REPARACION HD EL D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	20,000	$398.176	$7.963.520	5	25,000	$9.954.400
NP-014	TEE HD EXTREMO LISO 8"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3,000	$1.205.380	$3.616.140	0	3,000	$3.616.140
NP-015	REDUCCION CONCENTRICA HD 12"X8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.750.772	$3.501.544	0	2,000	$3.501.544
NP-018	TUBERIA PVC D=12" TIPO U.M. RDE 21 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	11,250	$602.792	$6.781.410	0	11,250	$6.781.410
NP-019	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=33". (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	120,770	$1.619.984	$195.645.468	0	120,770	$195.645.468
NP-021	TUBERIA PVC SANITARIA D=8`` TIPO U.S. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	ML	272,060	$182.674	$49.698.288	0	272,060	$49.698.288
NP-026	PASO ESCALERA DE GATO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO CON ALMA DE ACERO S/NS-07. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	240,000	$179.408	$43.057.920	0	240,000	$43.057.920
NP-027	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	451,500	$71.659	$32.354.039	600	1051,500	$75.349.439
NP-031	TUBERIA GALVANIZADA 2" PARA ANCLAJES	ML	493,000	$87.665	$43.218.845	150	643,000	$56.368.595
NP-032	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=10" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	520,560	$140.937	$73.366.165	900	1420,560	$200.209.465
NP-033	TUBERIA CONCRETO D=12" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	342,670	$231.424	$79.302.062	0	342,670	$79.302.062
NP-034	TUBERIA CONCRETO D=14" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	136,580	$291.348	$39.792.310	0	136,580	$39.792.310
NP-035	TUBERIA CONCRETO D=16" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	141,030	$372.405	$52.520.277	0	141,030	$52.520.277
NP-036	TUBERIA CONCRETO D=20" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,620	$584.704	$12.056.596	0	20,620	$12.056.596
NP-037	TUBERIA CONCRETO D=24" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	3,780	$829.308	$3.134.784	10	13,780	$11.427.864
NP-038	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 16" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	44,660	$786.698	$35.133.933	200	244,660	$192.473.533
NP-039	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 18" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	202,540	$945.345	$191.470.176	90	292,540	$276.551.226
NP-040	GEOCELDA HDPE PERFORADA, ALTURA 15 CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2	4361,280	$100.120	$436.651.354	0	4361,280	$436.651.354
NP-030	ALQUILER DE ENTIBADO METALICO TIPO CAJON (E1A - E1B) (Incluye colocación y transporte)	M2	4568,100	$35.618	$162.706.586	1000	5568,100	$198.324.586
NP-066	TUBERIA DE CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA D= 8" (INCLUYE MORTERO DE INSTALACION). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	418,200	$423.723	$177.200.959	0	418,200	$177.200.959

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-067	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	608,120	$161.846	$98.421.790	0	608,120	$98.421.790
NP-068	TEE HD EXTREMO LISO 6"X6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	17,000	$773.773	$13.154.141	0	17,000	$13.154.141
NP-071	CODO HD 45° EXTREMO LISO PARA PVC D=8" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	2,000	$1.099.596	$2.199.192	0	2,000	$2.199.192
NP-073	CONSTRUCCIÓN DE CAJA PARA VALVULA D= 3", D= 4", D= 6" Y D= 8" (NORMA EAAB NS-027) DE 0.4M X0.5M H=2.0M (INCLUYE MARCO Y TAPA).	UN	73,000	$869.602	$63.480.946	0	73,000	$63.480.946
NP-086	TEE HD EXTREMO LISO 8"X4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1,000	$1.159.963	$1.159.963	0	1,000	$1.159.963
NP-087	REDUCCION CONCENTRICA HD 6" X 4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	5,000	$530.177	$2.650.885	0	5,000	$2.650.885
NP-088	TAPON HD EXTREMO LISO D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	4,000	$417.873	$1.671.492	0	4,000	$1.671.492
NP-091	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A PVC 4" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 (INCLUYE ACCESORIOS). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	58,000	$319.100	$18.507.800	0	58,000	$18.507.800
NP-092	EMPATES DE TUBERÍA EN PVC A AC 4" LINEAL SEGÚN NORMA NS-023 SUMINISTRO E INSTALACIÓN. (INCLUYE ACCESORIOS).	UN	16,000	$520.710	$8.331.360	0	16,000	$8.331.360
NP-093	CONEXIONES KIT SILLA YEE 250 X 200 PVC. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	1,000	$298.678	$298.678	10	11,000	$3.285.458
NP-103	ANCLAJE PARA TUBERIA EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000 PSI GRAVA COMUN (Incluye Suministro, formaleteo y colocacion)	M3	49,040	$767.534	$37.639.867	0	49,040	$37.639.867
NP-104	MANEJO DE AGUAS (INCLUYE MOTOBOMBA CON COMBUSTIBLE Y OPERADOR)	HR	2980,000	$13.542	$40.355.160	0	2980,000	$40.355.160
NP-108	TUBERIA CONCRETO ALTA RESISTENCIA D= 10" (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MORTERO 2000 PSI PARA RECUBRIMIENTO DE JUNTA).	ML	457,600	$440.905	$201.758.128	0	457,600	$201.758.128
NP-124	DEMOLICIÓN MANUAL DE POZOS, CAJAS O CÁMARAS DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS EN MAMPOSTERÍA. (INCLUYE MARTILLO NEUMÁTICO DE 60 LB Y COMPRESOR PARA DEMOLICIÓN DE BASE Y TAPA Y CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE.	m3	138,820	$57.859	$8.031.986	0	138,820	$8.031.986
NP-136	FILTRO DE DRENAJE DE 0.6M X 1.0M. SUMINISTRO E INSTALACION. (INCLUYE TUBERIA PERFORADA D=4", GRAVA COMUN 1/2" Y GEOTEXTIL NT 4000 O SIMILAR).	ML	90,000	$346.196	$31.157.640	40	130,000	$45.005.480
	TOTAL REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS				**$9.999.599.782**			**$11.184.166.590**
C,5	**REDES SECAS**							
5,1	**ELÉCTRICAS - CODENSA**							
5001	CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 1.79 X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49 X 1.19M. ALTURA: 1.22M.	UN	0,000	$2.002.355	$0	0	0,000	$0
5002	9 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS DE 3" - PVC-TDP INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	24,230	$693.043	$16.792.432	0	24,230	$16.792.432
5003	CAJA PARA SECCIONADOR MANIOBRA SUBESTACIÓN SEMISUMERGIBLE NORMA CODENSA CS290 (ANDEN. INCL BASE EN CONCRETO DE 1500 PSI. RECEBO COMPACTADO, MUROS, PAÑETE EN MORTERO IMPERMEAB. ACERO REFUERZO, ESCALERA DE GATO, MARCO Y TAPAS.	UN	218,000	$4.354.698	$949.324.164	-200	18,000	$78.384.564
5004	6 DUCTO D= 6" + 3 DUCTOS DE 3" PVC PESADO DB (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	0,000	$522.322	$0	0	0,000	$0
5005	CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS: 1.49 X 0.99M. MEDIDAS INTERNAS: 1.19 X 0.69M. ALTURA: 1.37M.	UN	0,000	$1.469.670	$0	0	0,000	$0
5006	CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 277 (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCOS Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 2.59 X 1.69M. MEDIDAS INTERNAS: 2.29 X 1.19M. ALTURA: 1.37M.	UN	0,000	$3.767.720	$0	0	0,000	$0
5007	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON 2 DUCTOS DE 2" PVC DB, ACCESORIOS, EXCAVACIÓN, RELLENOS Y ACABADO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	280,000	$116.297	$32.563.160	0	280,000	$32.563.160
5008	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRÁNEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO, RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 25.15 O-M. (INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, POZOS CAPACITIVOS, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	0,000	$3.738.749	$0	10	10,000	$37.387.490
5009	PUESTA A TIERRA PARA BARRAJES PREFORMADOS DE BAJA TENSION CS340	UN	1,000	$510.623	$510.623	0	1,000	$510.623
NP-046	6 DUCTOS D=6" + 2 DUCTOS D=3" PVC TDP. SUMINISTRO E INSTALACION. (NO INCLUYE RELLENOS).	ML	2515,900	$518.450	$1.304.368.355	0	2515,900	$1.304.368.355
NP-047	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=3" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	1306,000	$14.778	$19.300.068	0	1306,000	$19.300.068
NP-048	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	86,000	$25.733	$2.213.038	0	86,000	$2.213.038
NP-049	ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA PVC D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	3270,000	$38.675	$126.467.250	0	3270,000	$126.467.250

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-051	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALUMBRADO PUBLICO Y ACOMETIDAS EN BAJA NORMA CODENSA CS 274 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muro de espesor 0.15m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tuberia). Medidas Externas: 0.90 x 0.90m. Medidas Internas: 0.60 x 0.60m. Altura total: 1.376m	UN	36,000	$1.302.861	$46.902.996	0	36,000	$46.902.996
NP-052	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 275 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo comun, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.690mX1.1900m. Medidas internas: 1.190m X 0.690m Altura total: 1.85 m	UN	68,000	$2.835.513	$192.814.884	0	68,000	$192.814.884
NP-053	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 276 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.69mX1.99m. Medidas internas: 1.19m X 1.49m Altura total: 1.85m	UN	167,000	$4.645.517	$775.801.339	0	167,000	$775.801.339
NP-054	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN TRIPLE PARA CANALIZACIÓN EN M.T Y B.T NORMA CODENSA CS 277 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 1.69mx2.79m. Medidas internas: 1.19m X 2.29m Altura total: 1.85m	UN	1,000	$6.153.409	$6.153.409	7	8,000	$49.227.272
NP-055	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN PARA ALOJAR SECCIONADOR DE MANIOBRA EN MEDIA TENSIÓN NORMA CODENSA CS290 (Norma 2018-2019) (Incluye concreto de base, muros de espesor 0.25m, pañete, recebo común, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tubería). Medidas Externas: 2.50mx2.00m. Medidas internas: 2.00m X 1.50m Altura total: 1.85m	UN	30,000	$9.941.794	$298.253.820	0	30,000	$298.253.820
NP-076	CARCAMO 6 A 9 VIAS COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	ML	362,560	$601.578	$218.108.120	0	362,560	$218.108.120
NP-089	CURVA PVC 4" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y 1 DUCTO PVC TIPO TDP D=4" PARA AFLORAMIENTO DE AP, BT Y TELEMATICOS NORMA CS204)	UN	2,000	$96.037	$192.074	15	17,000	$1.632.629
NP-090	CURVA PVC 6" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y 1 DUCTO PVC TIPO TDP D=6" PARA AFLORAMIENTO DE MT Y TELEMATICOS CON MUCHO CABLEADO CS204)	UN	2,000	$285.938	$571.876	25	27,000	$7.720.326
NP-100	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN TIPO VEHICULAR NORMA CODENSA CS 280 (Norma 2018) (Incluye concreto de base, muro de espesor 0.25m, pañete, recebo comun, concreto para viga de soporte de marco y marco y tapa. No incluye tuberia) Medidas Externas: 2.00 x 2.00m. Medidas Internas: 1.50 x 1.50m. ALTURA LIBRE 1.80 M	UN	12,000	$6.078.855	$72.946.260	21	33,000	$200.602.215
NP-101	6 DUCTOS D=6" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). NORMA CS212.	ML	7,650	$473.858	$3.625.014	0	7,650	$3.625.014
NP-102	4 DUCTOS D=6" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). NORMA CS217.	ML	1,000	$289.116	$289.116	0	1,000	$289.116
NP-107	2 DUCTO D= 3" PVC PESADO DB (NO INCLUYE EXCAVACIÓN NI RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	18,000	$62.923	$1.132.614	0	18,000	$1.132.614
5,2	**ETB**							
5,3	**REDES ETB A CARGO DEL IDU**							
5010	CAJA DE PASO SENCILLA ANDEN CONCRETO ETB (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, BORDILLO PERIMETRAL, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS: 0.90 X 0.79M. MEDIDAS INTERNAS 0.60X0.50M. ALTURA: 0.96M.	UN	8,000	$967.174	$7.737.392	0	8,000	$7.737.392
5011	CAJA DE PASO DOBLE ANDEN CONCRETO ETB (INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, BORDILLO PERIMETRAL, MARCO Y TAPA). MEDIDAS EXTERNAS 1.36 X 0.89M. MEDIDAS INTERNAS: 1.06 X 0.60M. ALTURA: 0.96M.	UN	2,000	$1.567.624	$3.135.248	6	8,000	$12.540.992
5012	CAMARA DE INSPECCIÓN T-13 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.971.624	$5.971.624	3	4,000	$23.886.496
5013	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-13 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	4,000	$3.068.584	$12.274.336	0	4,000	$12.274.336
5014	CAMARA DE INSPECCIÓN T-14 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.953.767	$5.953.767	0	1,000	$5.953.767
5015	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.378.678	$3.378.678	0	1,000	$3.378.678
5016	CAMARA DE INSPECCIÓN T-16 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	25,000	$7.670.108	$191.752.700	0	25,000	$191.752.700
5017	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-16 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	4,000	$4.157.311	$16.629.244	0	4,000	$16.629.244

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
5018	RECONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (INCLUYE MUROS , PAÑETE, MARCO Y TAPAS) MEDIDAS EXTERNAS: 1.79M X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49M X 1.19M. ALTURA 1.22M	UN	4,000	$2.503.964	$10.015.856	145	149,000	$373.090.636
5019	RECONSTRUCCIÓN CAJA DE INSPECCIÓN SENCILLA PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 275 (INCLUYE MUROS , PAÑETE, MARCO Y TAPAS) MEDIDAS EXTERNAS: 1.69M X 1.19M. MEDIDAS INTERNAS: 0.69M X 1.19M. ALTURA 1.22M.	UN	2,000	$1.716.709	$3.433.418	0	2,000	$3.433.418
5020	CAMARA DE INSPECCIÓN T-18 ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	2,000	$5.249.403	$10.498.806	0	2,000	$10.498.806
5021	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-18A ETB (Incluye muros, cubierta, aro-base y aro-tapa)	UN	2,000	$6.854.461	$13.708.922	0	2,000	$13.708.922
5022	1 DUCTO D= 2" PVC PESADO DB (NO INCLUYE RELLENOS). SUMINISTRO E INSTALACION.	ML	132,000	$14.901	$1.966.932	0	132,000	$1.966.932
5023	2 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	33,120	$65.869	$2.181.581	300	333,120	$21.942.281
5024	4 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS) NORMA CS209.	ML	308,000	$127.137	$39.158.196	0	308,000	$39.158.196
5025	8 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	528,000	$256.615	$135.492.720	0	528,000	$135.492.720
5026	12 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	154,000	$374.482	$57.670.228	0	154,000	$57.670.228
5027	16 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	308,000	$497.000	$153.076.000	0	308,000	$153.076.000
5028	20 DUCTOS D=4" PVC-TDP (NO INCLUYE RELLENOS NI EXCAVACIÓN). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	ML	264,000	$649.053	$171.349.992	0	264,000	$171.349.992
5029	36 DUCTOS D=4" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS). SUMINISTRO Y COLOCACION SIN EXCAVACION.	ML	66,000	$1.121.931	$74.047.446	0	66,000	$74.047.446
5030	CARCAMO DOCE DUCTOS ETB	ML	330,000	$387.148	$127.758.840	0	330,000	$127.758.840
5031	POSTE EN CONCRETO LA, H=8M, CR=510 KG (INC. SUMINISTRO, IZAJE, HINCADO, APLOMADO Y CIMENTACIÓN SEGÚN NORMA LA009)	UN	19,000	$1.178.308	$22.387.852	0	19,000	$22.387.852
NP-023	2 DUCTOS D=3" PVC-TDP (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE RELLENOS)	ML	19,000	$56.446	$1.072.474	300	319,000	$18.006.274
NP-072	REPARADUCTO PVC D=4" - DUCTO TELEFÓNICO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN	ML	55,000	$140.505	$7.727.775	0	55,000	$7.727.775
NP-074	DEMOLICIÓN MANUAL DE CAJA DOBLE CS 276 (INCLUYE DEMOLICIÓN DE PLACA PISO, TAPA, MUROS Y CAÑUELAS Y CARGUE).	UN	49,000	$197.293	$9.667.357	0	49,000	$9.667.357
NP-080	NIVELACIÓN DE CAJA ETB T-13 H= 0.30M (INCLUYE DEMOLICION, FORMALETA, COMPRESOR, TRANSPORTE, PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO, BLOQUE PARA CÁMARA TELEFÓNICA TELECOM RESISTENCIA 3000 PSI, MORTERO, ARO Y TAPA ETB, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MANO DE OBRA).	UN	22,000	$3.988.836	$87.754.392	0	22,000	$87.754.392
NP-081	NIVELACIÓN DE CAJA ETB T-14 H= 0.30M (INCLUYE DEMOLICION, FORMALETA, COMPRESOR, TRANSPORTE, PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI, ACERO DE REFUERZO, BLOQUE PARA CÁMARA TELEFÓNICA TELECOM RESISTENCIA 3000 PSI, MORTERO, ARO Y TAPA ETB, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS Y MANO DE OBRA).	UN	13,000	$4.169.654	$54.205.502	0	13,000	$54.205.502
NP-082	NIVELACIÓN DE CÁMARA ETB T-16 H= 0.30M (DIMENSIONES INTERNAS LARGO:2,66M, ANCHO:2,66M, ALTO 1,80M SEGÚN NORMA ETB) (INCLUYE DEMOLICION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE ESCOMBROS, SUMINISTROS E INSTALACIÓN BLOQUE, CONCRETO PLACA SUPERIOR, REFUERZO,MORTERO, ARO Y TAPA ETB).	UN	5,000	$2.873.880	$14.369.400	0	5,000	$14.369.400
NP-096	CAMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$11.149.970	$11.149.970	0	1,000	$11.149.970
NP-097	NIVELACIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (ALTURA NIVELACIÓN H=0,3 M. INCLUYE BASE, MURO DOBLE, CUBIERTA CONCRETO MR43, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.344.130	$3.344.130	0	1,000	$3.344.130
NP-173	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-14A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$3.999.931	$3.999.931	0	1,000	$3.999.931
NP-174	RECONSTRUCCIÓN CÁMARA DE INSPECCIÓN T-16A ETB (H=2.3M. INCLUYE BASE, MUROS, CUBIERTA, ARO-BASE Y ARO-TAPA)	UN	1,000	$5.228.850	$5.228.850	0	1,000	$5.228.850
	TOTAL REDES SECAS				**$5.336.430.171**			**$5.109.286.780**
C,6	**SEÑALIZACIÓN**							
6,1	**SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN**							
6,2	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**							
6001	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS SR-01 TIPO OCTAGONO CON ALTURA DE 75CM. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION.	UN	11,000	$716.387	$7.880.257	0	11,000	$7.880.257
6002	SEÑAL VERTICAL GRUPO PREVENTIVA SR-38 Y SR-39 TIPO RECTÁNGULO (75X25CM) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	12,000	$468.177	$5.618.124	0	12,000	$5.618.124

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
6003	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS TIPO CIRCULO (D= 60CM). INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	41,000	$693.774	$28.444.734	0	41,000	$28.444.734
NP-166	SEÑAL DOBLE DE 60 CM, REFLECTIVO ALTA DENSIDAD TIPO IV EN LAMINA GALVANIZADA, PEDESTAL EN ANGULO SP/SR/SI. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	29,000	$735.930	$21.341.970	0	29,000	$21.341.970
NP-167	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA DE (60CM X 60CM) EN REFLECTIVO DE ALTA INTENSIDAD TIPO IV O SUPERIOR Y LÁMINA GALVANIZADA CAL. 16. INCLUYE PEDESTAL EN ÁNGULO Y DADO DE CIMENTACIÓN. (INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES).	UN	13,000	$699.738	$9.096.594	0	13,000	$9.096.594
6,3	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**							
6004	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=12CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	6446,960	$16.782	$108.192.883	0	6446,960	$108.192.883
6005	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=15CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	92,560	$19.133	$1.770.950	4000	4092,560	$78.302.950
6006	PINTURA EN PLASTICO EN FRIO METILMETACRILATO DE A=20CM PARA LINEAS DE DEMARCACIÓN, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	16,640	$25.766	$428.746	0	16,640	$428.746
6007	PINTURA EN PLÁSTICO EN FRÍO METILMETACRILATO PARA MARCAS VIALES, CON MICROESFERAS Y ESPESOR SECO SEGÚN NORMA NTC 4744. SUMINISTRO Y APLICACIÓN. (CEBRAS, FLECHAS, PICTOGRAMAS, LINEAS DE PARE, SENDEROS PEATONALES, ACHURADOS, ETC).	M2	813,280	$149.665	$121.719.551	0	813,280	$121.719.551
6008	TACHA REFLECTIVA UNIDIRECCIONAL (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	57,000	$9.028	$514.596	400	457,000	$4.125.796
6009	ESTOPEROLES METÁLICOS CON ESPIGO. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	2455,090	$7.741	$19.004.852	0	2455,090	$19.004.852
6010	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE REGLAMENTARIAS TIPO CIRCULO (D= 60CM). CON PLAQUETA INCLUYE POSTE. SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UN	4,000	$742.386	$2.969.544	10	14,000	$10.393.404
6011	SEÑAL VERTICAL GRUPO DE PREVENTIVAS TIPO CUADRADO (75CM X 75CM). INCLUYE SUMONISTRO E INSTALACION.	UN	28,000	$721.575	$20.204.100	0	28,000	$20.204.100
6012	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA SP-47B TIPO PENTÁGONO CON FLECHA. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	1,000	$756.831	$756.831	0	1,000	$756.831
6013	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	9,000	$62.510	$562.590	0	9,000	$562.590
6014	RETIRO DE SEÑAL VERTICAL CON ENTREGA A ALMACÉN DE LA SDM (APLICA PARA SEÑALES SENCILLAS Y DÚPLEX) (INCLUYE RETIRO DE PEDESTAL Y TABLERO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE PISO, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS)	UN	14,000	$47.668	$667.352	0	14,000	$667.352
6015	LAVADO Y MANTENIMIENTO DE SEÑAL VERTICAL (SP-SR-SI), SENCILLA O DUPLEX.	UN	9,000	$5.934	$53.406	0	9,000	$53.406
NP-111	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO A=15CM. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	ML	8010,600	$5.636	$45.147.742	0	8010,600	$45.147.742
NP-112	PINTURA DE TRÁFICO - IMPRIMANTE NEGRO. SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	1240,550	$34.436	$42.719.580	0	1240,550	$42.719.580
NP-113	BANDAS SONORAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD DE 2CM DE ALTURA, CONSTRUIDA CON GRAVILLA DE 1/2", PINTURA DE LARGA DURACIÓN BLANCA Y RESINA EPÓXICA.	M2	44,170	$757.166	$33.444.022	0	44,170	$33.444.022
	TOTAL SEÑALIZACIÓN				**$470.538.424**			**$558.105.484**
C,7	**DESVIOS**							
7001	MANTENIMIENTO RUTINARIO DE CALZADA EN PAVIMENTO FLEXIBLE. INCLUYE LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS, SELLO DE JUNTAS Y RETIRO MANUAL DE CAPA VEGETAL.	M2	4989,810	$22.065	$110.100.158	0	4989,810	$110.100.158
	TOTAL DESVIOS				**$110.100.158**			**$110.100.158**
C,8	**MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**							
	ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN							
9484	INSPECTOR ACTIVIDADES COVID -19	MES	0,000	$2.983.972	$0	0	0,000	$0
8964	PAQUETE DE ELEMENTOS PARA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA 10 TRABAJADORES EN OBRA (INCLUYE ALCOHOL, TOALLAS DE PAPEL, JABON LIQUIDO, GEL ANTIBACTERIAL, SUMINISTRO AGUA PARA EL LAVAMANOS)	UN/MES	34,000	$469.857	$15.975.153	0	34,000	$15.975.153
8965	RECOLECCION, TRANSPORTE Y DISPOSICION DE RESIDUOS LÍQUIDOS PROVENIENTES DE LAVAMANOS PORTATILES. (INCLUYE EQUIPO DE SUCCIÓN)	M3	49,920	$334.780	$16.712.204	0	49,920	$16.712.204
8960	ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL DE PEDAL TIPO MANOS LIBRES	UN/MES	20,800	$79.748	$1.658.768	0	20,800	$1.658.768
8962	ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN LÍQUIDO O GEL ANTIBACTERIAL - ALCOHOL, CON PEDAL METÁLICO	UN/MES	34,000	$7.872	$267.632	0	34,000	$267.632
8963	ALQUILER DE DISPENSADOR PLÁSTICO DE TOALLAS DE PAPEL	UN/MES	34,000	$3.537	$120.253	0	34,000	$120.253

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
8775	ALQUILER DE FUMIGADORA DE ESPALDA. ASPERSOR BOMBA MANUAL 20 LITROS. DESINFECCIÓN_ (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19) INCLUYE MEZCLA AGUA- HIPOCLORITO 20 mml/LITRO	UN/MES	20,800	$49.919	$1.038.310	0	20,800	$1.038.310
9280	BOLSA PARA BASURA TIPO INDUSTRIAL NEGRA DE 60 x 90 Cm CALIBRE 2 (PAQUETE DE 30 UNIDADES)	UN	20,800	$15.910	$330.920	0	20,800	$330.920
	PUNTO DE CONTROL DE OBRA							
8765	ALQUILER DE MESA PLÁSTICA DE 0.72m x 0.72m x 0.72m_(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UN/MES	6,000	$5.483	$32.895	0	6,000	$32.895
8961	ALQUILER DE TERMÓMETRO DIGITAL, INFRAROJO PARA USO EN HUMANOS, LIBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE. (INCLUYE CALIBRACION)	UN/MES	6,000	$42.240	$253.438	0	6,000	$253.438
4934	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	UN/MES	2,000	$90.464	$180.927	0	2,000	$180.927
8771	ALQUILER CAMILLA EN FIBRA CON ARNÉS - INMOVILIZADOR Y SEÑAL _(Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)	UN/MES	6,000	$14.308	$85.850	0	6,000	$85.850
8966	ALQUILER DE BOTIQUIN TIPO B DOTADO PORTATIL	UN/MES	6,000	$31.649	$189.896	0	6,000	$189.896
6172	ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS	UN/MES	12,000	$1.871	$22.457	0	12,000	$22.457
	PUNTO DE AISLAMIENTO							
4934	ALQUILER CARPA VESTIER 2.0M X 2.0M CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	UN/MES	2,000	$90.464	$180.927	0	2,000	$180.927
6172	ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS	UN/MES	12,000	$1.871	$22.457	0	12,000	$22.457
	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL							
11450	CHALECO REFLECTIVO EN TELA	UN	27,400	$17.892	$490.253	0	27,400	$490.253
9286	OVEROL EN DRILL DOS PIEZAS, CAMISA Y PANTALÓN	UN	83,200	$56.913	$4.735.124	0	83,200	$4.735.124
12039	TAPABOCAS DESECHABLE. (Según Apéndice Bioseguridad Covid 19)_ Exento de IVA de forma temporal	UN	20400,000	$518	$10.559.909	0	20400,000	$10.559.909
7579	MASCARILLA DESECHABLE	UN	20400,000	$486	$9.917.132	0	20400,000	$9.917.132
	TOTAL MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD				**$62.774.505**			**$62.774.505**
	ACTIVIDADES ACERO							
5032	BAJANTE DE ALIMENTACIÓN D=2"EN TUBERÍA METÁLICA (INCLUYE CURVA EMT 2" PARA ACOMETIDA). (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	20,000	$92.742	$1.854.840	0	20,000	$1.854.840
3003	CANASTILLA PASAJUNTAS (INCLUYE SUMINISTRO Y FIJACIÓN)	KG	25228,350	$10.288	$259.549.265	0	25228,350	$259.549.265
3004	(DOVELAS) ACERO LISO PARA TRANSFERENCIA DE LOSAS D= 1" (NO INCLUYE CANASTILLA). SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	KG	32782,050	$8.864	$290.580.091	0	32782,050	$290.580.091
NP-069	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	31025,270	$7.325	$227.260.103	150000	181025,270	$1.326.010.103
	TOTAL ACTIVIDADES ACERO				**$779.244.299**			**$1.877.994.299**
	ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST							
	ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST	UN	1,000	$4.089.493.419	$4.089.493.419	0	1,000	$4.089.493.420
	TOTAL ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST				**$4.089.493.419**			**$4.089.493.420**
	DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA							
	DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	UN	1,000	$1.507.014.292	$1.507.014.292	0	1,000	$1.507.014.293
	TOTAL DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA				**$1.507.014.292**			**$1.507.014.293**
	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO							
	PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO	UN	1,000	$1.598.712.505	$1.598.712.505	0	1,000	$1.598.712.506
	TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO				**$1.598.712.505**			**$1.598.712.506**
	COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA							
	COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA	UN	1,000	$203.025.312	$203.025.312	0	1,000	$203.025.312
	TOTAL COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA				**$203.025.312**			**$203.025.312**
C,9	**ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs**							
	Actividades no previstas - ESPACIO PUBLICO							
NP-142	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - SARDINEL FUNDIDO EN SITIO EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 3000PSI. SUMINISTRO Y CONSTRUCCION. (GRAVA COMÚN) GUARDARUEDA H=0,25M ANCHO=0,2 (INCLUYE FORMALETA METÁLICA, ACERO DE REFUERZO Y ALAMBRE NEGRO).	ML	0,000	$72.342	$0	4246,5	4246,500	$307.200.303
NP-145	CAJETO H=1.5M (INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SIEMBRA, CAJA, TIERRA, ABONO, TUTOR, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL A 28 KM). SUMINISTRO Y PLANTACION.	UN	0,000	$278.543	$0	9	9,000	$2.506.887
NP-146	BOLARDO EN HIERRO TIPO M63 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE EN CONCRETO 3000 PSI, HECHO EN OBRA)	UN	0,000	$279.806	$0	165	165,000	$46.167.990
	Actividades no previstas - PAVIMENTOS							

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
NP-143	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - TRANSPORTE DE MATERIAL PROVENIENTE DE PATIOS DE ACOPIO IDU A FRENTES DE OBRA DEL CONTRATO 1760-2021 PARA ESTABILIZAR. (Incluye EQUIPO PARA ESCARIFICACION, CARGUE, TRANSPORTE Y TRANSPORTE DE EQUIPOS) (NO INCLUYE TRASCIEGO INTERNO DE MATERIAL)	M3	0,000	$47.348	$0	15516,69	15516,690	$734.684.238
	Actividades no previstas - REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS - ACUEDUCTO - ACCESORIOS							
NP-099	YEE EN CONCRETO EXTRAREFORZADA 18" X 6" X 1.25 M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$1.108.228	$0	8	8,000	$8.865.824
NP-105	TUBERIA CONCRETO D=6" CL. II SIN REFUERZO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	ML	0,000	$90.059	$0	39	39,000	$3.512.301
NP-159	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=4" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$143.403	$0	31	31,000	$4.445.493
NP-160	UNION DE REPARACION PVC TIPO U.M. D=6" (SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$324.266	$0	17	17,000	$5.512.522
NP-177	CÁMARA DE CAIDA D=8" H=1.86M (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$1.463.463	$0	1	1,000	$1.463.463
NP-187	TAPA CIEGA INICIO / FIN PARA CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO EN CONCRETO POLIMÉRICO PD 150V, CLASE D400, COLOR NATURAL, H= 27cm, A= 20cm, Long= 50cm (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN)	UN	0,000	$220.830	$0	11	11,000	$2.429.130
NP-188	CANAL DE DRENAJE MONOLÍTICO Y REJA EN CONCRETO POLIMÉRICO RD 200V H330 F900 (1.00 X 0.26 X 0.33) m, INCLUYE CONCRETO 21 Mpa PARA CAMA Y ATRAQUE (Incluye suministro, instalación y prueba de estanqueidad).	ML	0,000	$1.484.525	$0	11,5	11,500	$17.072.038
NP-194	TUBERÍA PVC D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN, SOLDADURA, LIMPIADOR Y CINTA TEFLÓN).	ML	0,000	$48.499	$0	5,81	5,810	$281.779
NP-195	CODO 45°CXE PVC SANITARIA D=3" (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	0,000	$23.533	$0	3	3,000	$70.599
	Actividades no previstas - REDES SECAS							
NP-078	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBTERRANEO RED DISTRIBUCIÓN O ALUMBRADO PUBLICO. RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 5x2 mts (Incluye 3 CAJAS DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M , VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M., CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr,HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	0,000	$11.690.354	$0	16	16,000	$187.045.664
NP-079	MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA SECCIONADOR DE MANIOBRAS . RESISTIVIDAD DE TERRENO DE 9.12 OHMNIOS DIMENSIONES 2x2 mts (Incluye una(1) CAJA DE INSPECCIÓN MALLA PUESTA A TIERRA DE 0.3MX0.3M,VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M , CABLE DE COBRE DESNUDO CALIBRE NO.2/0 AWG, HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS), SOLDADURA EXOTERMICA 115 Gr) (Incluye suministro e instalación, excavacion, relleno en arena de peña y transporte de petreos para el cable de cobre desnudo que se ubica en la base de las cajas de maniobra) (No incluye Barrajes los cuales coloca CODENSA), Aplica normas CODENSA	UN	0,000	$6.843.556	$0	1	1,000	$6.843.556
NP-110	DEMOLICION DE CANALIZACION DE REDES DE COMUNICACIONES DUCTOS PVC-TDP EN CONFIGURACIÓN (incluye mano de obra y equipo, no incluye transporte).	ML	0,000	$8.586	$0	1326,11	1326,110	$11.385.980
NP-165	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 1 - Contrato IDU-1760 DE 2021 - RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (SUMINISTRO, TRANSPORTE A 15 KM CENTRO DE GRAVEDAD DEL CONTRATO IDU 1760-2021, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN MANUAL)	M3	0,000	$181.467	$0	1065,95	1065,950	$193.434.749
NP-185	CAMARA DOBLE TIPO "F1" COLOMBIA TELECOMUNICACIONES ESQUEMA CT-049	UN	0,000	$1.402.729	$0	1	1,000	$1.402.729
	Actividades no previstas - SEÑALIZACIÓN							
NP-114	ANCLAJE EPÓXICO DE VARILLA DE 3/4" SUMINISTRO E INSTALACIÓN (PERFORACIÓN DE 4.5 CM) PARA ANCLAJE DE ESTOPEROLES	UN	0,000	$8.366	$0	1392	1392,000	$11.645.472
	TOTAL ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs				**$0**			**$1.545.970.717**

FASE DE OBRAS INICIALES Y GESTIONES PRELIMINARES			
Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares	$662.003.856	$0	$662.003.856
FASE DE EJECUCION DE OBRA			
TOTAL PRELIMINARES	$2.961.931.755	$76.049.347	$3.037.981.102
TOTAL ESPACIO PUBLICO	$3.533.925.354	$91.463.713	$3.625.389.067
TOTAL PAVIMENTOS	$18.403.912.064	($3.857.224.257)	$14.546.687.807

ÍTEM No.	CONDICIONES CONTRACTUALES					ADICION (+) DEDUCCION (-)	NUEVA CANTIDAD	VALOR ACTUALIZADO
	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	PRECIO UNIT	VALOR			
TOTAL REDES HIDROSANITARIAS - HÚMEDAS					$9.999.599.782	$1.184.566.808		$11.184.166.590
TOTAL REDES SECAS					$5.336.430.171	($227.143.391)		$5.109.286.780
TOTAL SEÑALIZACIÓN					$470.538.424	$87.567.060		$558.105.484
TOTAL DESVIOS					$110.100.158	$0		$110.100.158
TOTAL ACTIVIDADES ACERO					$779.244.299	$1.098.750.000		$1.877.994.299
TOTAL ACTIVIDADES NO PREVISTAS - NPs					**$ 0**	**$1.545.970.717**		**$1.545.970.717**
TOTAL ACTIVIDADES AMBIENTALES Y SST					$4.089.493.419	$1		$4.089.493.420
TOTAL MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD					$63.295.081	$0		$63.295.081
TOTAL DIÁLOGO CIUDADANO Y DE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA					$1.507.014.292	$1		$1.507.014.293
TOTAL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO					$1.598.712.505	$1		$1.598.712.506
TOTAL COMPENSACIONES, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA					$203.025.312	$0		$203.025.312
VALOR TOTAL AJUSTES					$3.028.443.486	$0		$3.028.443.486
COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN					$264.013.199	$0		$264.013.199
TOTAL FONDO DE COMPENSACIONES					$56.686.169	$0		$56.686.169
VALOR TOTAL					**$53.068.369.326**	**$0**		**$53.068.369.326**

Nota:

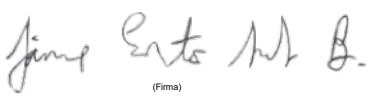
Todas las cantidades de obra estarán aproximadas al entero por exceso o por defecto.

Todos los valores estarán expresados en pesos aproximando los centavos por exceso o por defecto, inclusive los costos indirectos, retenciones y amortizaciones.

DESCRIPCIÓN	VALOR CONDICIONES CONTRACTUALES ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 5		VALOR ACTUALIZADO
FASE DE OBRAS INICIALES Y GESTIONES PRELIMINARES			
(A) Total Actividades en fase obras iniciales y gestiones preliminares	**$662.003.856**		**$662.003.856**
COMPENSACIONES Y SEGUIMIENTO SDA			
COSTO DIRECTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA	$174.030.895		$174.030.895
COSTO FACTOR MULTIPLICADOR DE COSTO DIRECTO EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO SDA (1.1)	$191.433.985		$191.433.985
Registro de Vallas - Trámite de registro publicidad Publicidad Exterior Visual (Resolución 2560 de 2016).	$6.700.189		$6.700.189
FONDO POR CAMBIO DE VIGENCIA	$4.891.138		$4.891.138
(B) COSTO TOTALCOMPENSACIONES Y SEGUIMIENTO SDA	**$203.025.312**		**$203.025.312**
FASE DE EJECUCION DE OBRAS			
(C) SUBTOTAL COSTO OBRA CIVIL (Incluye AIU= 37.785 %)	**$41.595.682.007**		**$41.595.682.004**
SUBTOTAL COSTO GESTIÓN SG-SST Y SGA (Incluye AIU = 19.531 %)	$4.089.493.419		$4.089.493.420
(D) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN SG-SST Y SGA (Calificación obtenida en el periodo: %)	**$4.089.493.419**		**$4.089.493.420**
SUBTOTAL COSTO GESTIÓN SOCIAL (Incluye AIU= 19.555%)	$1.507.014.292		$1.507.014.293
(E) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN GESTIÓN SOCIAL (Calificación obtenida en el periodo %)	**$1.507.014.292**		**$1.507.014.293**
SUBTOTAL COSTO PMT (Incluye AIU= 19.555%)	$1.598.712.505		$1.598.712.506
(F) VALOR PRODUCTO DEL PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN PMT (Calificación obtenida en el periodo %)	**$1.598.712.505**		**$1.598.712.506**
COSTO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD (Incluye A=12.531%)	$63.295.081		$63.295.081
(G) SUBTOTAL COSTO MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD (Incluye A=12.531%)	**$63.295.081**		**$63.295.081**
(H) SUBTOTAL FONDO DE COMPENSACIONES	**$56.686.169**		**$56.686.169**
(I) COSTOS ESTIMADOS PARA ENSAYOS DE LABORATORIO EN LA FASE DE EJECUCIÓN	**$264.013.199**		**$264.013.199**
(J) SUBTOTAL COSTO OBRA EJECUTADA (C+D+E+F+G+H+I)	**$49.174.896.672**		**$49.174.896.672**
(K) COSTO TOTAL AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA (Ver acta anexa)	$3.028.443.486		$3.028.443.486
(L) COSTO TOTAL FASE DE OBRAS INICIALES MAS FASE DE EJECUCION DE OBRAS MAS AJUSTES (A+B+J+K)	$53.068.369.326		$53.068.369.326
(M) MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (20%)	**$0**		**$0**
(N) COSTO TOTAL MENOS AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO (L-M)	**$53.068.369.326**		**$53.068.369.326**
(P) MENOS RETENCIÓN GARANTÍA (6%)	$0		$0
TOTAL A PAGAR PRESENTE ACTA (K)-(L)-(M)-(N)-(O)+(Q)	**$53.068.369.326**		**$53.068.369.326**

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, D.C., a los

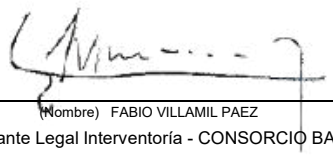
TRECE (Día en letras) (13) (Día en números) días del mes de AGOSTO (Mes en que se firma el acta) de 2025 (Año de firma del acta)



(Firma)

(Nombre) JAIME ERNESTO SALAS BAHAMON

Representante Legal Contratista CONSORCIO VÍAS POR BOGOTÁ IC



(Firma)

(Nombre) FABIO VILLAMIL PAEZ

Representante Legal Interventoría - CONSORCIO BANCAL