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

A. DATOS GENERALES

FECHA	21 de abril de 2026		
NÚMERO DEL PROCESO	**IDU-LP-SGI-034-2021**	**CONTRATO No.**	**IDU-1839 DE 2021**
OBJETO	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 3		
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	**MEDIA Y BAJA TENSION**	**SUBCAPÍTULO**	**N/A**
ITEM	**NP-208**	**CODIGO**	**N/A**

Descripción	**Unidad de medida**	**Cantidad**
MALLA DE PUESTA A TIERRA (5 X 2 m) PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CTS 535 ,(INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA,, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	UN	7.00

1. EQUIPO

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	68.61	$ 2,000.00	$ 137,220.00
				SUBTOTAL	**$ 137,220.00**

2. MATERIALES

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial
6098	AGUA	LT	87.58	$ 25.00	$ 2,190.00
5341	VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M. (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION).	UN	4.00	$ 867,460.00	$ 3,469,840.00
8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	27.15	$ 43,900.00	$ 1,191,885.00
8885	SOLDADURA EXOTÉRMICA 90gr	UN	14.00	$ 15,254.00	$ 213,556.00
10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	14.60	$ 97,223.00	$ 1,419,456.00
8328	FUNGIBLES	GLB	1.00	$ 1,034.00	$ 1,034.00
				SUBTOTAL	**$ 6,297,961.00**

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 2026 A 2023. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	DIA	0.80	$ 416,000.00	$ 332,800.00
				SUBTOTAL	**$ 332,800.00**

4. MANO DE OBRA

Código Insumo	Descripción	Unidad de medida	Rendimiento	Valor Unitario	Valor Parcial
4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	6.36	$ 236,676.00	$ 1,505,259.00
4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	6.36	$ 194,828.00	$ 1,239,106.00
				SUBTOTAL	**$ 2,744,365.00**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 9,512,346.00**

5. COSTOS INDIRECTOS

Descripción	Porcentaje	Valor Total
ADMINISTRACIÓN	27.20%	$ 2,587,358.00
IMPREVISTOS	1.00%	$ 95,123.00
UTILIDAD	6.00%	$ 570,741.00
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**$ 3,253,222.00**
	PRECIO UNITARIO TOTAL APROXIMADO AL PESO	**$ 12,765,568.00**
	TOTAL NUMERO DE FOLIOS	**4**

Contratista		**Aprobación Interventoría**	
Firma		Firma	
Nombre:	JESUS HECTOR CALDERON GARZON	Nombre:	MAURICIO GOMEZ CAICEDO
Representante Legal del	Contratista o su Apoderado	Representante Legal del	Interventor o su Apoderado
Nombre de la empresa	INDUGRAVAS INGENIEROS CONSTRUCTORES SAS	Nombre de la empresa	CONSORCIO ECOSANTAFÉ 060
Matricula No. :	25202-103084 CND	Matricula No. :	N/A

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

1-El presente precio no previsto no se encuentra contemplado en los precios unitarios de la oferta correspondiente al contrato IDU-1839-2021
2- El presente precio no previsto es necesario de acuerdo con el diseño de Codensa entregado por parte del IDU mediante correo por parte de la oficina de coordinación interinstitucional se anexa correo, Se evidencia la necesidad del precio para la subaterranizar la red, en esta caja se aloja el transformador por lo tanto es necesario el sistema puesta a terra de este equipo.
El presente precio no previsto no se encuentra dentro de la base del visor IDU vigente, adicional las dimensiones de la malla puesta tierra son entregadas en los planos aporbados por ENEL para la construccion de us infraetructura como se evidencia en el recorte del plano y su referencia
3- el presente precio no previsto cumple con la especificaciones técnicas de ENEL CTS535.

Visor IDU con fecha de publicación 21/04/2026

NOTAS

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

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

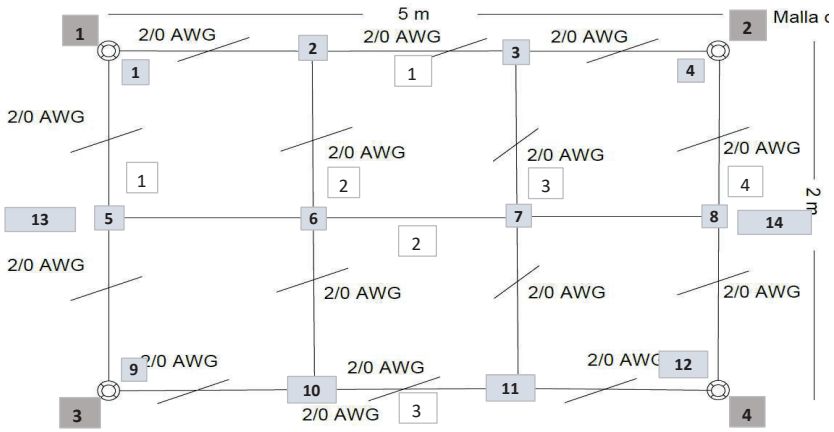
Original: Expediente Orfeo
1ra copia: Interventor
2da copia: Contratista

	JUSTIFICACIONES

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

Cantidades Obra
ITEM : NP-208
DESCRIPCIÓN : **MALLA DE PUESTA A TIERRA (5 X 2 m) PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CTS 535 ,(INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA,, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**

Unidad: UN



MEDIDAS DE MALLA 2 x 2

Transversal	2	m
Longitudinal	5	m
Conectores a transformador	1.5	m
Número de conectores	3	

CABLE COBRE DESNUDO No.2/0 AWG

Longitud total de cable (L) = (2 *4)+(5 *3)	23	m
Longitud total de conectores (Lc) = (2 * 1,5)	3	m
TOTAL CABLE COBRE DESNUDO CON 5% DE DESPERDICIO	**27.15**	**m**

BARRAS COOPER WELD 5/8 X 2,44M

Barras Cooper Weld (Una en cada esquina)	4	und

SOLDADURA EXOTERMICA 90GR

Número de intersecciones	12	
Conexiones a transformadores	2	
TOTAL SOLDADURA	**14**	**und**

HIDROSOLTA

Teniendo en cuenta el rendimiento determinado por el IDU en el APU correspondiente a MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CS 290, RESISTIVIDADES DE TERRENO ENTRE (24.62 Y 42.42). Codigo 7507, tomando como referencia la mano de obra usada para la instalación de 9,3 metros de cable de cobre desnudo, se realiza una regla de 3 para las unidades de hidrosolta necesarios en esta malla de puesta a tierra

Longitud cable APU 7507	9.3	m	Hidrosolta APU 7507	5	und
Longitud cable sum	27.2	m	Hidrosolta sum	14.60	und

AGUA

Teniendo en cuenta el rendimiento determinado por el IDU en el APU correspondiente a MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CS 290, RESISTIVIDADES DE TERRENO ENTRE (24.62 Y 42.42). Codigo 7507, tomando como referencia la mano de obra usada para la instalación de 9,3 metros de cable de cobre desnudo, se realiza una regla de 3 para los litros de agua necesarios en esta malla de puesta a tierra

Longitud cable APU 7507	9.3	m	Agua APU 7507	30	LT
Longitud cable sum	27.2	m	Agua sum	87.58	LT

MANO DE OBRA

Teniendo en cuenta el rendimiento determinado por el IDU en el APU correspondiente a MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CS 290, RESISTIVIDADES DE TERRENO ENTRE (24.62 Y 42.42). Codigo 7507, se adopta el rendimiento para CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE) Y CUADRILLA (2 AYUDANTES)

CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE)

Longitud cable APU 7507	9.3	m	Mano de obra APU 7507	2.18	JR
Longitud cable sum	27.2	m	mano de obra sum	6.36	JR

CUADRILLA (2 AYUDANTES)

Longitud cable APU 7507	9.3	m	Mano de obra APU 7507	2.18	JR
Longitud cable sum	27.2	m	Mano de obra sum	6.36	JR

TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP

Teniendo en cuenta el rendimiento determinado por el IDU en el APU correspondiente a MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CS 290, RESISTIVIDADES DE TERRENO ENTRE (24.62 Y 42.42). Codigo 7507, se adopta el rendimiento para ALQUILER DE VEHÍCULO (Código 9164)

TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CAMIONETA, CAMION O SIMILAR MAYOR A 2000cc DE CILINDRADA, MODELO 2026 A 2023. 100% DE LA TARIFA ESTABLECIDA. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO EXCEPTO EL SALARIO DEL CONDUCTOR.	0.8	DIA

FUNGIBLES

Teniendo en cuenta el rendimiento determinado por el IDU en el APU correspondiente a MALLA DE PUESTA A TIERRA PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CS 290, RESISTIVIDADES DE TERRENO ENTRE (24.62 Y 42.42). Codigo 7507, se adopta el rendimiento para FUNGIBLES (8328)

FUNGIBLES	1	GLB

Director contratista
Juan Camilo Ochoa

Director Interventoría
Jairo Andrés Barrera

JUSTIFICACIONES

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

Cantidades Obra

ITEM : **NP-208**

DESCRIPCION : **MALLA DE PUESTA A TIERRA (5 X 2 m) PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CTS 535 ,(INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA,, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**

Unidad: UN

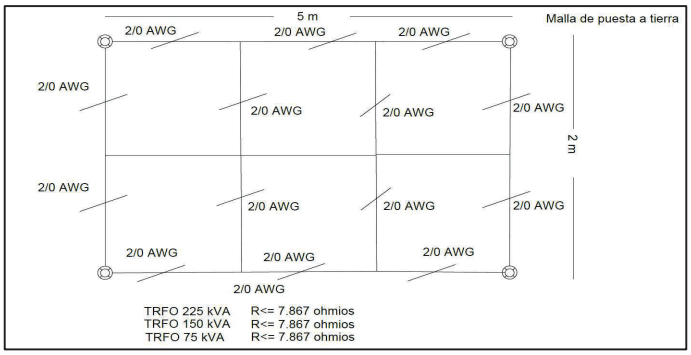
JUSTIFICACION

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

2- El presente precio no previsto es necesario de acuerdo con el diseño de Codensa entregado por parte del IDU mediante correo por parte de la oficina de coordinación interinstitucional se anexa correo, Se evidencia la necesidad del precio para la subaterranizar la red, en esta caja se aloja el transformador por lo tanto es necesario el sistema puesta a terra de este equipo.

El presente precio no previsto no se encuentra dentro de la base del visor IDU vigente, adicional las dimensiones de la malla puesta tierra son entregadas en los planos aporbados por ENEL para la construccion de us infraetructura como se evidencia en el recorte del plano y su referencia

3- el presente precio no previsto cumple con la especificaciones técnicas de ENEL CTS535.



Fuente: Plano Diseño de redes electricas serie 3 sub-grupo 1 detalles constructivos

}

Insumos

Fecha de publicación: 19/01/2026
Fecha del último ajuste parcial: 21/04/2026
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Grupo de base de datos	Código	Nombre	UM	Precio	Fecha de Actualización
Demanda	EQUIPO LIVIANO Y HERRAMIENTAS	6092	HERRAMIENTA MENOR	GLB	$ 2,000	No aplica actualización
Demanda	MATERIALES BÁSICOS	6098	AGUA	LT	$ 25	Actualización 2025-I Fase I
Demanda	MATERIALES DE FERRETERÍA Y OTROS	8328	FUNGIBLES	GLB	$ 1,034	No aplica actualización
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	8768	CABLE COBRE DESNUDO NO.2/0 AWG	ML	$ 43,900	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	SOLDADURA, PEGANTES Y LIMPIADORES	8885	SOLDADURA EXOTÉRMICA 90gr	UN	$ 15,254	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021
Demanda	TARIFA _ ALQUILER DE VEHICULO	9164	TARIFA DIA - ALQUILER DE VEHICULO: CAMPERO, PICK-UP, CA	DIA	$ 416,000	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026
Demanda	CABLES Y ACCESORIOS ELECTRICOS	10658	HIDROSOLTA (15 KILOGRAMOS)	UN	$ 97,223	Actualización 2025-I Fase II + M.O. Ley 2101 de 2021

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: 19/01/2026
Fecha del último ajuste parcial: 21/04/2026
Ver resumen de fechas de publicación y ajustes

Origen	Capítulo	Subcapítulo	Código	Nombre	UM	Valor	Fecha de actualización
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTACIO	4277	CUADRILLA (TECNICO ELECTRICO + AYUDANTE).	JR	$ 236,676	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026
Antiguo	ANÁLISIS AUXILIARES	CUADRILLAS (INCLUYE FACTOR PRESTACIO	4478	CUADRILLA (2 AYUDANTES).	JR	$ 194,828	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026
Antiguo	REDES ELECTRICAS	RED ELÉCTRICA CODENSA	5341	VARILLA COOPER WELD 5/8" X 2.44M. (INCLUYE SUMINIS	UN	$ 867,460	Actualización 2025-I Fase II + M.O. 2026

Director contratista
Juan Camilo Ochoa

Director Interventoría
Jairo Andrés Barrera

HOJA DE CALCULO UNIDAD

CONTRATO No. **IDU 1839 DE 2021**

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

Cantidades Obra

ITEM : **NP-208**

DESCRIPCION : **MALLA DE PUESTA A TIERRA (5 X 2 m) PARA CAJAS DE MANIOBRA SEMISUMERGIBLE EN CAJA CTS 535 ,(INCLUYE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA,, TRATAMIENTO DE SUELO TIPO HIDROSOLTA, CABLE 2/0 CU DESNUDO, CONECTORES CERTIFICADOS.) (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).**

Unidad: UN

CIV	LARGO	ANCHO	ESPESOR	AREA	CANTIDAD TOTAL	UBICACIÓN
16000637				4	4.00	KR 47 entre AC6-CLL12
16000550				1	1.00	KR 47 entre CLL12A-CLL12B
16000484				2	2.00	CLL 12B ENTRE KR47-KR47A
TOTAL					7.00	

Director contratista
Juan Camilo Ochoa

Director Interventoría
Jairo Andrés Barrera

ICEIN
INGENIEROS CONSTRUCTORES S.A.S

Andres Felipe Devia Garcia <progypresupzi@indugravas.com>

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

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

Buenos días Ingeniero Daniel,

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

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

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

Quedo atento a cualquier comentario o requerimiento adicional.

Cordialmente,

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

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO

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

Buen dia,

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

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

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

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