edu Empresa de Desarrollo Urbano	**ACTA DE CONVENIO DE PRECIOS DE OBRA EXTRA**		
Código: FM-09	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1

TIPO DE CONTRATO	**ORDEN DE EJECUCIÓN**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026, OE 541 DE 2026.**
OBJETO:	***"MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN - GRUPO 6"***
FECHA:	24/08/2026

En las instalaciones de la Interventoría se reunieron, la señora Andrea Castañeda Arboleda como representante legal del Contratista CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026, OE 541 DE 2026 y la señora Susana Margarita Guerra Becerra Representante Legal de la firma interventora Consorcio JASB ECM, con el fin de pactar los siguientes precios unitarios de Obra Extra, correspondientes a :

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN.	VR. UNIT.
OE-01	CONSTRUCCIÓN DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.	m.	$ 486.543
OE-02	CONSTRUCCIÓN DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	m.	$ 532.415

OE-03	Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium maciza peatonal. Incluye tornillería AISI 316, anclajes, accesorios, transporte interno y externo en condiciones de difícil acceso, herramienta, equipos, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según diseño.	m2	$ 661.252
OBSERVACIONES			
1	Los valores unitarios anteriores son costos directos con precios comerciales reales de los materiales y sobre dichos valores unitarios, se reconoce un AU de 38,78 %		
2	Estos valores unitarios no son reajustables.		
3	La construcción de esta obra debe cumplir con las normas y especificaciones de construcción		

Representante Legal y/o Director de obra
Ing. Jonathan David Julio Barrientos.
Director de Obra.

Representante legal y/o Director de Interventoría
Arq. Julio Miguel Padilla Morales.
Director de Interventoría.

Natalia Alvarez Correa

Firmado digitalmente por Natalia Alvarez Correa

VºB Supervisor Suplente EDU
Ing. Natalia Álvarez Correa.

edu empresa de desarrollo urbano	PLANTILLA REVISIÓN DE APU´S DE OBRA EXTRA		
Código:FM-73	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026	MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN	REGISTRO FOTOGRAFICO DEL OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.

No. Item	Unidad
O.E. 01	m
Cantidad	1

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2"*cal14	m	3,8	22.890	86.982
	Tuberia de 3/4cal 16	m	4,9	11.410	55.909
	Platina anclaje	Unidad	0,1	11.520	1.152
	Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	8,0	3.045	24.360
	pintura esmalte acabado	galón	1,2	25.113	30.136
	soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,0	4.785	4.785
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**203.321**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	ml	1,0	31.020	31.020,0
	1 Oficial de pintura	ml	1,0	22.240	22.240,0
	1 Ayudante entendido	ml	1,0	15.290	15.290,0
	personal de montaje 1	ml	1,0	27.918	27.918,0
	personal de montaje 2	ml	1,0	27.522	27.522,0
	personal de montaje 3	ml	1,0	26.429	26.429,0
	personal de montaje 4	ml	1,0	26.372	26.372,0
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 176.791**

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 176.791	$ 3.323
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 3.323**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	ENERGÍA	Ml	95,0	55.000	16.614.583
	Equipo de soldadura	Ml	60,0	45.000	13.593.750
	Tronzadora	Ml	70,0	35.000	10.572.917
	Pulidora grande	Ml	30,0	28.000	8.458.333
	Pulidora pequeña	Ml	40,0	18.000	5.437.500
	Taladro demoledor	Ml	30,0	35.000	10.572.917
	horno de pintura electrostatica	Ml	50,0	55.000	20.986.842
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 86.237**

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del montaje	ml	1,0	22.483	$ 22.483
	Acarreo interno material	ml	2,0	4.400	$ 8.800
	Transportes personal	ml	5,0	13.010	$ 65.052
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 96.335**

P R E C I O U N I T A R I O $ **566.007**

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONTRATISTA: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

CONSORCIO JASB ECM	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN. GRUPO 3 - GRUPO 5 – GRUPO 6.''	Observaciones Interventoría

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.

No. Item	Unidad
O.E. 01	m
Cantidad	1

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2"*cal14	m	3,50	18.683	65.392
	Tuberia de 3/4cal 16	m	7,93	5.150	39.204
	Platina anclaje	Unidad	1,33	39.000	52.000
	Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400
	pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.900	6.995
	soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,00	29.900	29.900
	pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**232.514**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	jornal	1,0	31.020	31.020,0
	1 Oficial de pintura	jornal	1,0	22.240	22.240,0
	1 Ayudante entendido	jornal	1,0	15.290	15.290,0
	personal de montaje 1	jornal	1,0	27.918	27.918,0
	personal de montaje 2	jornal	1,0	27.522	27.522,0
	personal de montaje 3	jornal	1,0	26.429	26.429,0
	personal de montaje 4	jornal	1,0	26.372	26.372,0
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 176.791**

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 176.791	$ 8.840
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 8.840**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Planta eléctrica.	día	0,125	67.000	8.375.000
	Equipo de soldadura eléctrica	día	0,260	26.000	6.760.000
	Tronzadora	día	0,070	35.000	2.450.000
	Pulidora grande	día	0,070	28.000	1.960.000
	Pulidora pequeña	día	0,070	18.000	1.260.000
	Taladro demoledor	día	0,100	35.000	3.500.000
	horno de pintura electrostática	día	0,382	55.000	20.988.000
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 45.293**

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	$ 11.342
	Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	$ 4.400
	Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	$ 13.010
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 28.652**

P R E C I O U N I T A R I O $ **492.089**

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

JULIO MIGUEL PADILLA MORALES
INTERVENTORIA CONSORCIO JASB ECM

EDU	OBJETO	Observaciones EDU

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada Ø= 2", de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.

No. Item	Unidad
O.E. 01	m
Cantidad	1

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2"*cal14	m	3,50	18.683	65.392
	Tuberia de 3/4cal 16	m	7,93	5.150	39.204
	Platina anclaje	Unidad	1,33	39.000	52.000
	Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400
	pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.900	6.995
	soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,00	29.900	29.900
	pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**232.514**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	jornal	0,97	31.020	30.089,4
	1 Oficial de pintura	jornal	0,97	22.240	21.572,8
	1 Ayudante entendido	jornal	0,97	15.290	14.831,3
	personal de montaje 1	jornal	0,97	27.918	27.080,5
	personal de montaje 2	jornal	0,97	27.522	26.696,3
	personal de montaje 3	jornal	0,97	26.429	25.636,1
	personal de montaje 4	jornal	0,97	26.372	25.580,8
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 171.487**

Se ajusta M.O para pasamanos sin rodamanos adicional

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 171.487	$ 8.574
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 8.574**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Planta eléctrica.	día	0,125	67.000	8.375.000
	Equipo de soldadura eléctrica	día	0,260	26.000	6.760.000
	Tronzadora	día	0,070	35.000	2.450.000
	Pulidora grande	día	0,070	28.000	1.960.000
	Pulidora pequeña	día	0,070	18.000	1.260.000
	Taladro demoledor	día	0,100	35.000	3.500.000
	horno de pintura electrostática	día	0,382	55.000	21.010.000
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 45.315**

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	$ 11.242
	Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	$ 4.400
	Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	$ 13.010
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 28.652**

P R E C I O U N I T A R I O $ **486.543**

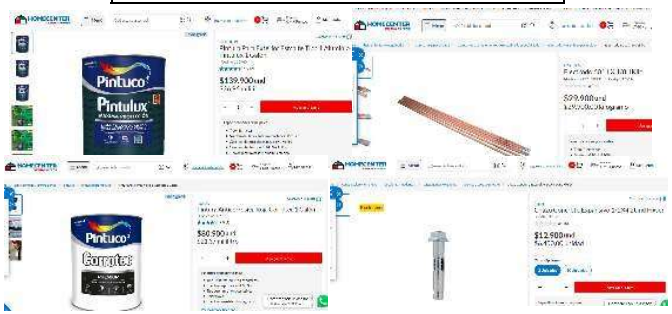
Valor Aprobado EDU

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

JULIO MIGUEL PADILLA MORALES
INTERVENTORIA CONSORCIO JASB ECM

NOMBRE:
COORDINADOR EDU

NOMBRE: DAVID FERNANDEZ
VBO PRESUPUESTADOR EDU



edu Empresa de Desarrollo Urbano	PLANTILLA REVISIÓN DE APU´S DE OBRA EXTRA		
Código:FM-73	Versión: 00	Fecha: 13-03-2017	Página 1 de 1

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026	MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.

No. Item	Unidad
O.E. 02	m
Cantidad	1

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA A EJECUTAR O PLANOS DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2""cal14	ml	53	22.890	116.735
	Tuberia de 3/4cal 14	ml	49	11.410	55.905
	Platina anclaje	ml	01	11.520	1.152
	Perno de anclaje	ml	80	3.045	24.360
	pintura base y acabado	ml	1,3	25.111	32.644
	soldadura	ml	15	4.785	7.178
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**237.982**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	ml	1,0	31.020	31.020,0
	1 Oficial de pintura	ml	1,0	22.240	22.240,0
	1 Ayudante entendido	ml	1,0	15.290	15.290,0
	personal de montaje 1	ml	1,0	27.918	27.918,0
	personal de montaje 2	ml	1,0	27.522	27.522,0
	personal de montaje 3	ml	1,0	26.429	26.429,0
	personal de montaje 4	ml	1,0	26.372	26.372,0
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 176.791**

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 176.791	$ 3.323
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 3.323**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	ENVOLTURA	Ml	95,0	55.000	16.614,583
	Equipo de soldadura	Ml	60,0	45.000	13.593,750
	Tronzadora	Ml	70,0	35.000	10.572,917
	Pulidora grande	Ml	30,0	28.000	8.458,333
	Pulidora pequeña	Ml	40,0	18.000	5.437,500
	Taladro demoledor	Ml	30,0	35.000	10.572,917
	horno de pintura ecetrostatica	Ml	50,0	55.000	20.986,842
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 86.237**

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del montaje	ml	1,0	22.483	$ 22.483
	Acarreo interno material	ml	2,0	4.400	$ 8.800
	Transportes personal	ml	6,0	13.010	$ 78.062
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 109.346**

PRECIO UNITARIO $ 613.678

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONTRATISTA. CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

CONSORCIO JASB ECM	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLIN. GRUPO 3 - GRUPO 5 – GRUPO 6."

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.

No. Item	Unidad
O.E. 02	m
Cantidad	1

Observaciones Interventoria

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2""cal14	m	4,55	18.683	85.009
	Tuberia de 3/4cal 16	m	5,58	5.150	28.750
	Platina anclaje de 0,10	Unidad	1,33	39.000	52.000
	Perno de anclaje de 1/2	Unidad	5,33	6.450	34.400
	pintura esmalte acabad	galón	0,05	139.800	6.995
	soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,50	29.900	44.850
	pintura anticorrosivo 2	galón	0,057	80.900	4.623
	Tuberia de 1 1/2""cal 1	m	1,05	14.450	15.173
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**271.799**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	jornal	1,0	31.020	31.020,0
	1 Oficial de pintura	jornal	1,0	22.240	22.240,0
	1 Ayudante entendido	jornal	1,0	15.290	15.290,0
	personal de montaje 1	jornal	1,0	27.918	27.918,0
	personal de montaje 2	jornal	1,0	27.522	27.522,0
	personal de montaje 3	jornal	1,0	26.429	26.429,0
	personal de montaje 4	jornal	1,0	26.372	26.372,0
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 176.791**

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 176.791	$ 8.840
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 8.840**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Planta eléctrica.	día	0,140	67.000	9.380,000
	Equipo de soldadura elé	día	0,300	26.000	7.800,000
	Tronzadora	día	0,080	35.000	2.800,000
	Pulidora grande	día	0,080	28.000	2.240,000
	Pulidora pequeña	día	0,080	18.000	1.440,000
	Taladro demoledor	día	0,100	35.000	3.500,000
	horno de pintura electro	día	0,382	55.000	20.988,000
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 48.148**

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del m	Unidad	0,5	22.483	$ 11.242
	Acarreo interno materia	Unidad	1,0	4.400	$ 4.400
	Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	$ 13.010
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 28.652**

PRECIO UNITARIO $ 834.230

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 202

NAIDA MIGUEL PADILLA ANDRADE
INTERVENTORIA CONSORCIO JASB ECM

EDU	OBJETO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura Ø= 2", incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.

No. Item	Unidad	Observaciones EDU
O.E. 02	m	
Cantidad	1	

Clave	Materiales	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Tuberia de 2""cal14	m	4,55	18.683	85.009
	Tuberia de 3/4cal 16	m	5,58	5.150	28.750
	Platina anclaje de 0,10 x 0,15 x 1/4"	Unidad	1,33	39.000	52.000
	Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400
	pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.800	6.995
	soldadura 6011 x 1/8".	Kg	1,50	29.900	44.850
	pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623
	Tuberia de 1 1/2""cal 14 (rodamanos)	m	1,05	14.450	15.173
Importe de Materiales			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**271.799**

Clave	Mano de Obra	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	1 Oficial de soldadura	jornal	1,0	31.020	31.020,0
	1 Oficial de pintura	jornal	1,0	22.240	22.240,0
	1 Ayudante entendido	jornal	1,0	15.290	15.290,0
	personal de montaje 1	jornal	1,0	27.918	27.918,0
	personal de montaje 2	jornal	1,0	27.522	27.522,0
	personal de montaje 3	jornal	1,0	26.429	26.429,0
	personal de montaje 4	jornal	1,0	26.372	26.372,0
Importe de Mano de Obra			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 176.791**

Clave	Herramienta	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Herramienta menor	(%)mo	0,05000	$ 176.791	$ 8.840
Importe de Herramienta			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 8.840**

Clave	Equipo	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	Planta eléctrica.	día	0,125	67.000	8.375,000
	Equipo de soldadura eléctrica	día	0,300	26.000	7.800,000
	Tronzadora	día	0,070	35.000	2.450,000
	Pulidora grande	día	0,070	28.000	1.960,000
	Pulidora pequeña	día	0,080	18.000	1.260,000
	Taladro demoledor	día	0,100	35.000	3.500,000
	horno de pintura electrostática	día	0,382	55.000	20.988,000
Importe de Equipo			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 46.333**

Se ajustan los equipos en proporción ajuste M.O

Clave	Auxiliares	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
	acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	$ 11.242
	Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	$ 4.400
	Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	$ 13.010
Importe de Auxiliares			% con respecto al CD de la OE	***SUBTOTAL***	**$ 28.652**

PRECIO UNITARIO $ 632.415

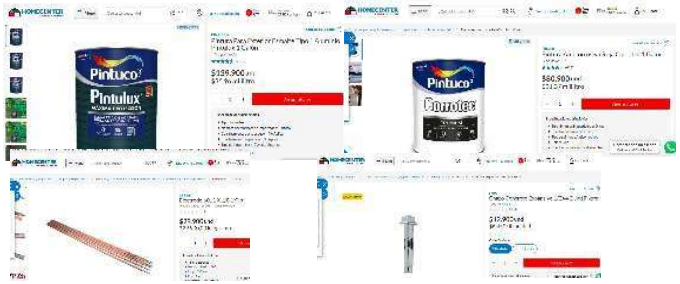
Valor Aprobado EDU

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

JUAN MIGUEL PADILLA MORALES
INTERVENTORIA CONSORCIO JASB ECM

NOMBRE
COORDINADOR EDU

RICARDO DAVID HENAO
VB° PRESUPUESTADOR EDU



edu Empresa de Seguridad Urbana	PLANTILLA REVISIÓN DE APU´S DE OBRA EXTRA		
Código:FM-73	Versión: 09	Fecha: 03-03-2017	Página 1 de 1

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026	MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium, incluye tornillería AISI316, anclajes químicos, accesorios, transporte cerca a la obra , acarreo por difícil acceso, herramienta y mano de obra especializada.(no incluye cursos de alturas)

No. Ítem	Unidad
OE. 03	m2
Cantidad	1

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA Y CRUCE CON PLAN DE USO DEL ELEMENTO Y UBICACIÓN DE LA OBRA A EJECUTAR

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Madera plástica premium macizo peatonal	m²		$ 680.000	680.000
	Tornillería AISI316	gl		$ 75.000	75.000
	Anclajes químicos	gl		$ 47.500	47.500
	Accesorios	gl		$ 100.000	100.000
					-
					-
					-
					-
					-
					-
Importe	Materiales		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	900.000
CODIGO	EQUIPO DE CAMA	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Cortadora Stihl - 14" Rozadora cuchilla con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000
	Aguantador con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000
					-
					-
					-
					-
Importe	Mano de Obra		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 296.000
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Mano de obra de cama	1 Global	1,000000	$ 296.000	$ 296.000
Importe	Herramienta		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 32.000
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Andamio multidireccional	gl	1	$ 32.000	$ 32.000,0000
					-
					-
					-
					-
					-
Importe	Equipo		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 42.000
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Transporte vehículo alquilado incluido el conductor	Viaje	1	$ 150.000	$ 150.000
	Acarreo varios equipo menor	gl	1	$ 150.000	$ 150.000
					-
Importe	Auxiliares		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 200.000

PRECIO UNITARIO $ 1.500.000

CONSORCIO JASS EDM	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PÚBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN. GRUPO 3 - GRUPO 5 – GRUPO 6"

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium, incluye tornillería AISI316, anclajes químicos, accesorios, transporte cerca a la obra , acarreo por difícil acceso, herramienta y mano de obra especializada.(no incluye cursos de alturas)

No. Ítem	Unidad
OE. 03	m2
Cantidad	1

Observaciones Interventoría

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Madera plástica premium macizo peat	m²	1,0	$ 344.948	$ 379.800
	Tornillería AISI316 de 3" + silV	unidad	36,0	2.000	$ 72.000
					-
					-
					-
					-
					-
					-
Importe	Materiales		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	451.800
CODIGO	EQUIPO DE CAMA	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Cortadora Stihl - 14" Rozadora cuchilla con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000
	Aguantador con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000
					-
					-
					-
					-
Importe	Mano de Obra		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 117.277
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Mano de obra de cama	1 Global	0,397000000000000	296.000	117.277
Importe	Herramienta		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 5.064
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	TALADRO INTERPERCUTOR 1500 Watt	Día	0,01	32.000	320.000,0000
	BROCA 3/8" METAL	Día	0,01	12.000	120.000,0000
	Disco diamante	Día	0,01	200.000	2.000.000,0000
	EXTENSION ELECTRICA 100'	Día	0,01	10.000	100.000,0000
	ARNES CINTURON Y LINEA VIDA CORTA	Día	0,01	23.000	230.000,0000
					-
					-
					-
					-
Importe	Equipo		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 59.020
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
	Transporte vehículo alquilado incluido el conductor	Viaje	1	$ 150.000	$ 150.000
	Transporte andamio de obras alquiler	Día	0,13	23.000	$ 19.020
					-
Importe	Auxiliares		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 39.000

PRECIO UNITARIO $ 613.000

EDU	OBJETO

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium. Incluye tornillería AISI316, anclajes químicos, accesorios, transporte cerca a la obra , acarreo por difícil acceso, herramienta y mano de obra especializada.(no incluye cursos de alturas)

No. Ítem	Unidad	Observaciones EDU
OE. 03	m2	
Cantidad	1	

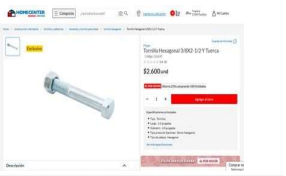
CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	
	Madera plástica premium macizo peatonal espesor 4cm	m²	1,0	$ 344.948	$ 379.800	Ok el valor promedio se encuentra en el mercado
	Tornillería AISI316 de 3" + silV	unidad	36,0	2.000	$ 72.000	Ok valor homecenter
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
Importe	Materiales		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	451.800	
CODIGO	EQUIPO DE CAMA	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	
	Cortadora Stihl - 14" Rozadora cuchilla con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000	
	Aguantador con disco	gl	0,0000000000000000	1.500.000	1.500.000	
					-	
					-	
					-	
					-	
Importe	Mano de Obra		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 195.850	El rendimiento puede ascender para 3,3 m2 día
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	
	Mano de obra de cama	1 Global	0,662000000000000	296.000	195.850	
Importe	Herramienta		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 5.377	
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	
	TALADRO INTERPERCUTOR 1500 Watt	Día	0,01	32.000	320.000,0000	
	BROCA 3/8" METAL	Día	0,01	12.000	120.000,0000	
	Disco diamante	Día	0,01	200.000	2.000.000,0000	
	EXTENSION ELECTRICA 100'	Día	0,01	10.000	100.000,0000	
	ARNES CINTURON Y LINEA VIDA CORTA	Día	0,01	23.000	230.000,0000	
					-	
					-	
					-	
					-	
Importe	Equipo		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 59.020	Ok valores equipo
CODIGO	HERRAMIENTAS	UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL	
	Transporte vehículo alquilado incluido el conductor	Viaje	1	$ 150.000	$ 150.000	
	Transporte andamio de obras alquiler	Día	0,13	23.000	$ 19.020	
					-	
Importe	Auxiliares		% correspecto al CD de la OE	SUBTOTAL	$ 39.000	Ok

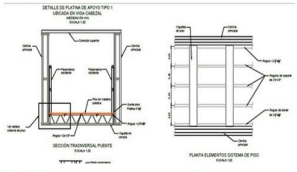
PRECIO UNITARIO $ 1.000.000 Valor Aprobado EDU



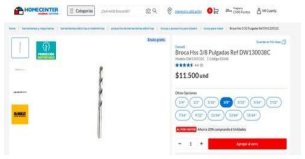












Medellín, 19 de Agosto 2026

Para: NATALIA ÁLVAREZ CORREA
Supervisor Subgerencia de ejecución de proyectos

De: DAVID ALBERTO HERNÁNDEZ PARRA
Apoyo Técnico SEJP

Copia: SANTIAGO CASTRILLÓN GARCÍA
Apoyo a la supervisión CTO 541de 2026

Asunto: Respuesta a solicitud de revisión Obras Extras del componente civil del Contrato 541 de 2026 cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACION, RECUPERACION Y ATENCION DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN - GRUPO 6"

Cordial saludo;

De acuerdo con correos enviados para revisión de las Obras extras 01, 02, me permito remitir los APUS de Obra Extra revisados y avalados por la Subgerencia de Ejecución de acuerdo con la reunión sostenida en la EDU y la siguiente tabla:

APU's de obra extra ***Conciliados*** entre Contratista de Obra e Interventoría:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO UNITARIO DEL ÍTEM			
		UN	CONTRATISTA	INTERVENTORIA	EDU
O.E 01	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada Ø= 2", de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.	m	$ 566.007	$ 492.089	$ 486.543
O.E 02	CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura Ø= 2", incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x	m	$ 613.678	$ 534.230	$ 532.415

	1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.				

Se adjuntan los APUS de OE en formatos XLS y PDF para la respectiva firma en cada formato y devolución de estos.

Cordialmente,

DAVID A. HERNÁNDEZ P.
Profesional de Apoyo Técnico SEJP

Anexos:

- Estructura del APU presentado por el contratista de obra y las revisiones realizadas y firmadas por la Interventoría.

Notificación Interna a: No aplica
Tipo de Respuesta: No Aplica
Archivado en: CTO 541 de 2026

Elaboró: Profesional de Apoyo Técnico SEJP	**Visto Bueno:** Supervisor Contrato **541** de 2026

Medellín, 13 de Agosto 2026

Para: NATALIA ÁLVAREZ CORREA
Supervisor Subgerencia de ejecución de proyectos

De: DAVID ALBERTO HERNÁNDEZ PARRA
Apoyo Técnico SEJP

Copia: SANTIAGO CASTRILLÓN GARCÍA
Apoyo a la supervisión CTO 541de 2026

Asunto: Respuesta a solicitud de revisión Obras Extras del componente civil del Contrato 541 de 2026 cuyo objeto es: "MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACION, RECUPERACION Y ATENCION DE CONTINGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION DE MEDELLIN - GRUPO 6"

Cordial saludo;

De acuerdo con correos enviados para revisión de las Obras extras 01, 02, 03, me permito remitir los APUS de Obra Extra revisados y avalados por la Subgerencia de Ejecución de acuerdo con la reunión sostenida en la EDU y la siguiente tabla:

APU's de obra extra ***Conciliados*** entre Contratista de Obra e Interventoría:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	COSTO DIRECTO UNITARIO DEL ÍTEM			
		UN	CONTRATISTA	INTERVENTORIA	EDU
O.E 01	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada Ø= 2", de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.	m	$ 566.007	$ 492.089	$ 459.634
O.E 02	CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura Ø= 2", incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x	m	$ 613.678	$ 534.230	$ 520.237

	1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.				
O.E 03	Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium. Incluye tornillería AISI316, anclajes químicos, accesorios, transporte cerca a la obra , acarreo por difícil acceso, herramienta y mano de obra especializada.(no incluye cursos de alturas)	m2	$ 1.471.000	$ 673.566	$ 661.252

Se adjuntan los APUS de OE en formatos XLS y PDF para la respectiva firma en cada formato y devolución de estos.

Cordialmente,

DAVID A. HERNÁNDEZ P.
Profesional de Apoyo Técnico SEJP

Anexos:

- Estructura del APU presentado por el contratista de obra y las revisiones realizadas y firmadas por la Interventoría.

Notificación Interna a: No aplica
Tipo de Respuesta: No Aplica
Archivado en: CTO 541 de 2026

Elaboró: Profesional de Apoyo Técnico SEJP	**Visto Bueno:** Supervisor Contrato **541** de 2026

Medellín, 22 de Julio de 2026

Al responder cite:
805-010-26-EDU

Señores:
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO – EDU.
Atn. Ing. Uriel Fernando Dávila
Supervisor contrato
Uriel.davila@edu.gov.co

REFERENCIA: Contrato de Interventoría **OE 83 DE 2026,** cuyo objeto es *"**INTERVENTORIA INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN - GRUPO 3-5 y 6**".*

ASUNTO: Solicitud de aprobación de obras extras 01 y 02 correspondiente a actividades de suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra.

Cordial saludo,

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN – EDU, ha solicitado al contratista de obra CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026, la presentación de APU´s de obra extra relacionados con dos (2) alternativas de pasamanos, en atención a las siguientes situaciones:

1. El objeto del presente contrato contempla la atención inmediata de contingencias o emergencias de construcción identificadas en la infraestructura del espacio público para evitar riesgos y que se encuentren ubicadas dentro del Distrito de Ciencias, Tecnología e Innovación de Medellín.

2. En la zona urbana del Municipio de Medellin se encuentran andenes peatonales y escaleras que presentan peligros de caída para transeúntes, esta infraestructura tiene deficiencias por inexistencia de barandas y pasamanos y/o por un alto deterioro de estos.

3. Dada la coyuntura comercial de la ciudad que por temporadas presenta ausencia de tubería de acero galvanizado, material especificado en los ítems de obra contenidos en los listados de precios de la EDU, para su uso en barandas y pasamanos; así como el deterioro temprano de algunos elementos existentes con bajos espesores y poco mantenimiento, que han sido afectados por el paso del tiempo y condiciones extremas de humedad, por tratarse de elementos concebidos para estar a la intemperie y con uso intensivo; razón por la cual, es necesario contar con alternativas que permitan a los contratistas entregar obras sin dilaciones, y que garanticen una mayor permanencia en el tiempo, por lo que se solicita que presenten alternativas de APU´s de especificaciones semejantes tanto geométricas como estructurales, pero en tubería pesada de acero negro.

Con base en lo anterior, la firma contratista Consorcio Infraestructura 2026, ha presentado ante la Interventoría para revisión y aprobación preliminar dos (2) APU´s correspondientes a tipologías de pasamanos, las cuales luego de la revisión respectiva, ajustes y/o complementación en las descripciones, cantidades, rendimientos y costos asociados a materiales, equipos, transportes y mano de obra, previo visto bueno y aceptación del precio final por las partes, presentamos ante la Entidad y ponemos a consideración los mismos, así:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. CONTRATISTA	VR. INTERVENTOR	VR. CONCILIADO
CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.	m.	$ 566.007	$ 492.089	$ 492.089

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. CONTRATISTA	VR. INTERVENTOR	VR. CONCILIADO
CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	m.	$ 613.678	$ 534.230	$ 534.230

Como soporte de lo anterior, adjuntamos correo del APU inicial, la revisión de Interventoría y el correo de aceptación del precio conciliado por parte del Contratista, APU´s en formato PDF firmados por Contratista e Interventoría y algunos valores de referencia de materiales.

Agradecemos su amable atención y quedamos atentos a sus observaciones.

Cordialmente,

JULIO MGUEL PADILLA MORALES.
Director de Interventoría.
CONSORCIO JASB ECM.

Con Copia a: Ingeniero Santiago Castrillón García.
Apoyo a la Supervisión.
Subgerencia de Ejecución de Proyectos _EDU.

APU CONTRATISTA

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE1
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	ml
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre |14 cada 1.50 m y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.)		

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
ENRGIA	Ml	55.000	95,0	$ 16.615	
Equipo de soldadura	Ml	45.000	60,0	$ 13.594	
Tronzadora	Ml	35.000	70,0	$ 10.573	
Pulidora grande	Ml	28.000	30,0	$ 8.458	
Pulidora pequeña	Ml	18.000	40,0	$ 5.438	
Taladro demoledor	Ml	35.000	30,0	$ 10.573	
horno de pintura ecetrostatica	Ml	55.000	50,0	$ 20.987	
Herramienta Menor 5% M.O	Ml	11.000	30,0	$ 3.323	
			Subtotal:	**$ 89.560**	

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal14	ml	3,8	22.890	86.982	
Tuberia de 3/4cal 14	ml	4,9	11.410	55.909	
Platina anclaje	ml	0,1	11.520	1.152	
Perno de anclaje	ml	8,0	3.045	24.360	
pintura base y acabado	ml	1,2	25.111	30.133	
soldadura	ml	1,0	4.785	4.785	
	ml				
			Subtotal:	**$ 203.321**	

TRANSPORTES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	ml	1,0	22.483	22.483	
Acarreo interno material	ml	2,0	4.400	8.800	
Transportes personal	ml	5,0	13.010	65.052	
			Subtotal:	**$ 96.335**	

MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	ml	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	ml	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	ml	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	ml	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	ml	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	ml	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	ml	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 566.007**

valor final	**$ 566.007**	**metro lineal**

Representante legal del Consorcio	Representante legal de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

OBS. INTERVENTORÍA

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE1
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	m
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.		

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
Planta eléctrica.	día	67.000	0,125	$ 8.375	
Equipo de soldadura eléctrica	día	26.000	0,260	$ 6.760	
Tronzadora	día	35.000	0,070	$ 2.450	
Pulidora grande	día	28.000	0,070	$ 1.960	
Pulidora pequeña	día	18.000	0,070	$ 1.260	
Taladro demoledor	día	35.000	0,100	$ 3.500	
horno de pintura electrostática	día	55.000	0,382	$ 20.988	
Herramienta Menor 5% M.O	Global	176.791	0,050	$ 8.840	
			Subtotal:	**$ 54.133**	

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal 14	m	3,50	18.683	65.392	
Tuberia de 3/4 cal 16	m	7,61	5.150	39.204	
Platina anclaje de 0,10 x 0,15 x 1/4"	Unidad	1,33	39.000	52.000	
Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400	
pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.900	6.995	
soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,00	29.900	29.900	
pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623	
			Subtotal:	**$ 232.514**	

TRANSPORTES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	11.242	
Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	4.400	
Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	13.010	
			Subtotal:	**$ 28.652**	

MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	m	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	m	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	m	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	m	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	m	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	m	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	m	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 492.089**

valor final	**$ 492.089**	**metro lineal**

Representante legal del Consorcio	Representante legal de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta



Envío gratis



Guardar en Mis listas

PINTULUX

Pintura Para Exterior Esmalte Tipo 1 Aluminio Pintulux 1 Galón

Código 356765

4.5 (2)

$139.900 und

$36,96 mililitro

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

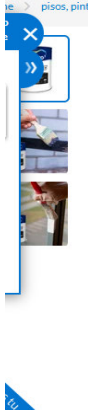
- Tipo : Esmaltes
- Nombre del fabricante o importador : Pintuco
- Cuarteamiento a alto espesor : No Aplica
- Cuarteamiento superficial : No Aplica
- Tipo de pintura base : Esmalte sintético

Ver más especificaciones

Rendimiento por capa	40 m2
País de Origen	Colombia

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

pisos, pinturas y terminaciones > pinturas > pinturas para metales > Pintura Anticorrosiva Roja Corrotec 1 Galón



Envío gratis



Guardar en Mis listas

Pintuco

Pintura Anticorrosiva Roja Corrotec 1 Galón

Código 64807

4.0 (1)

$80.900 und

$21,37 mililitro

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

- Tipo : Pinturas industriales epóxicas
- Cuenta con protección UV : No
- Tipo de pintura : Anticorrosivos
- Color : Rojo
- Cuenta con resistencia al agua : No

Ver más especificaciones

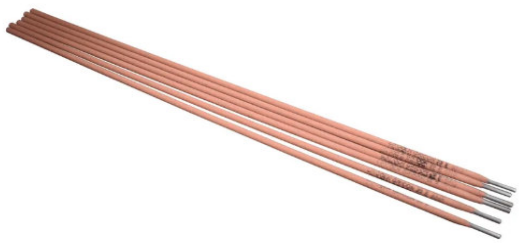
Comprar con un asesor
Redime aquí CMR Puntos

Rendimiento por capa	35 m2

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos

herramientas y maquinarias > maquinaria especializada > accesorios y complementos de maquinaria especializada > electrodos y alambres para soldar > Electrodo 6011 X 1/8 1Kilo





LINCOLN

Electrodo 6011 X 1/8 1Kilo

Modelo G6011-18001 | Código 07514

0.0 (0)

$29.900 und

$29.900,00 kilogramo

− 1 + Agregar

Especificaciones principales

- Tipo : Electrodos
- Modelo : G6011-18001
- Largo : 350 mm
- Peso : 1 kg
- Diámetro : 1/8 pulgadas

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

construcción y ferretería > escaleras y mudanzas > sogas, guayas y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Chazo Concreto Expansivo 1/2X4 2Und Fixser



Exclusivo



Guardar en Mis listas

Fixser

Chazo Concreto Expansivo 1/2X4 2Und Fixser

Código 37098

0.0 (0)

$12.900 und

$6.450,00 unidad

Otras Opciones

2 Unidades | 10 Unidades

APU CONTRATISTA

CONSORCIO INFRAESCTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE2
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	ml
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 OEO2 cada 1.50 my tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" ×0.15x1/4"y4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.)		

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
ENRGIA	Ml	55.000	95,0	$ 16.615	
Equipo de soldadura	Ml	45.000	60,0	$ 13.594	
Tronzadora	Ml	35.000	70,0	$ 10.573	
Pulidora grande	Ml	28.000	30,0	$ 8.458	
Pulidora pequeña	Ml	18.000	40,0	$ 5.438	
Taladro demoledor	Ml	35.000	30,0	$ 10.573	
horno de pintura ecetrostatica	Ml	55.000	50,0	$ 20.987	
Herramienta Menor 5% M.O	Ml	11.000	30,0	$ 3.323	
			Subtotal:	**$ 89.560**	

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal14	ml	5,1	22.890	116.739	
Tuberia de 3/4cal 14	ml	4,9	11.410	55.909	
Platina anclaje	ml	0,1	11.520	1.152	
Perno de anclaje	ml	8,0	3.045	24.360	
pintura base y acabado	ml	1,3	25.111	32.644	
soldadura	ml	1,5	4.785	7.178	
			Subtotal:	**$ 237.982**	

TRANSPORTES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	ml	1,0	22.483	22.483	
Acarreo interno material	ml	2,0	4.400	8.800	
Transportes personal	ml	6,0	13.010	78.062	
			Subtotal:	**$ 109.346**	

MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	ml	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	ml	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	ml	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	ml	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	ml	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	ml	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	ml	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 613.678**
valor final	**$ 613.678** **metro lineal**

Representante legal del Consorcio	Representante legal de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

APU CONTRATISTA

CONSORCIO INFRAESCTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE2
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	ml
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 OEO2 cada 1.50 my tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" ×0.15x1/4"y4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.)		

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
ENRGIA	Ml	55.000	95,0	$ 16.615	
Equipo de soldadura	Ml	45.000	60,0	$ 13.594	
Tronzadora	Ml	35.000	70,0	$ 10.573	
Pulidora grande	Ml	28.000	30,0	$ 8.458	
Pulidora pequeña	Ml	18.000	40,0	$ 5.438	
Taladro demoledor	Ml	35.000	30,0	$ 10.573	
horno de pintura ecetrostatica	Ml	55.000	50,0	$ 20.987	
Herramienta Menor 5% M.O	Ml	11.000	30,0	$ 3.323	
			Subtotal:	**$ 89.560**	

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal14	ml	5,1	22.890	116.739	
Tuberia de 3/4cal 14	ml	4,9	11.410	55.909	
Platina anclaje	ml	0,1	11.520	1.152	
Perno de anclaje	ml	8,0	3.045	24.360	
pintura base y acabado	ml	1,3	25.111	32.644	
soldadura	ml	1,5	4.785	7.178	
			Subtotal:	**$ 237.982**	

TRANSPORTES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	ml	1,0	22.483	22.483	
Acarreo interno material	ml	2,0	4.400	8.800	
Transportes personal	ml	6,0	13.010	78.062	
			Subtotal:	**$ 109.346**	

MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	ml	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	ml	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	ml	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	ml	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	ml	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	ml	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	ml	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 613.678**
valor final	**$ 613.678** **metro lineal**

Representante legal del Consorcio	Representante legal de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta





Envío gratis

Guardar en Mis listas

PINTULUX

Pintura Para Exterior Esmalte Tipo 1 Aluminio Pintulux 1 Galón

Código 356765

4.5 (2)

$139.900 und

$36,96 mililitro

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

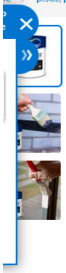
- Tipo : Esmaltes
- Nombre del fabricante o importador : Pintuco
- Cuarteamiento a alto espesor : No Aplica
- Cuarteamiento superficial : No Aplica
- Tipo de pintura base : Esmalte sintético

Ver más especificaciones

Rendimiento por capa	40 m2
País de Origen	Colombia

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

pisos, pinturas y terminaciones > pinturas > pinturas para metales > Pintura Anticorrosiva Roja Corrotec 1 Galón





Envío gratis

Guardar en Mis listas

Pintuco

Pintura Anticorrosiva Roja Corrotec 1 Galón

Código 64807

4.0 (1)

$80.900 und

$21,37 mililitro

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

- Tipo : Pinturas industriales epóxicas
- Cuenta con protección UV : No
- Tipo de pintura : Anticorrosivos
- Color : Rojo
- Cuenta con resistencia al agua : No

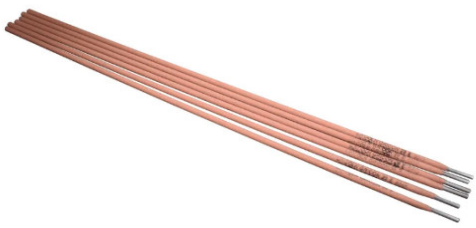
Comprar con un asesor
Redime aquí CMR Puntos

Ver más especificaciones

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos

herramientas y maquinarias > maquinaria especializada > accesorios y complementos de maquinaria especializada > electrodos y alambres para soldar > Electrodo 6011 X 1/8 1Kilo





LINCOLN ELECTRIC

LINCOLN

Electrodo 6011 X 1/8 1Kilo

Modelo G6011-18001 | Código 07514

0.0 (0)

$29.900 und

$29.900,00 kilogramo

− 1 + Agregar

Especificaciones principales

- Tipo : Electrodos
- Modelo : G6011-18001
- Largo : 350 mm
- Peso : 1 kg
- Diámetro : 1/8 pulgadas

Compr

HOMECENTER SODIMAC corona | Menú | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

construcción y ferretería > escaleras y mudanzas > sogas, guayas y cadenas > pernos y tacos de anclaje > Chazo Concreto Expansivo 1/2X4 2Und Fixser



Exclusivo



Guardar en Mis listas

Fixser

Chazo Concreto Expansivo 1/2X4 2Und Fixser

Código 37098

0.0 (0)

$12.900 und

$6.450,00 unidad

Otras Opciones

Gmail jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>

RV: PASAMANOS

2 mensajes

Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co> 6 de julio de 2026 a las 8:27 a.m.
Para: jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>, ACUERDO MARCO <direccion.infraestructura2026@gmail.com>
CC: Carlos Andrés Sepúlveda Rivera <carlos.sepulveda@edu.gov.co>

señores buenos días...
Días atrás les compartí estos dos archivos; los detalles estan dentro del archivo que dice oficio (es para su conocimiento y ejemplo de lo que deben presupuestar) las especificaciones son tal cual están dentro del ítem (les adjunto los pantallazos).

Quedo atento a cualquier inquietud.

Feliz día.

B.R.G Ingeniería S.A.S.
Construcción de Obras Civiles

Medellín, Mayo de 2026

COTIZACION ELABORACION PASAMANOS

Ítem	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 cada 1.50 m y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10 x 0.15 x 1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	m	1	$450.000	$450.000
2	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 cada 1.50 m y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10 x 0.15 x 1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	m	1	$530.000	$530.000
	SUBTOTAL				**$980.000**
	ADMINISTRACION 12%				**$117.600**
	UTILIDAD 5%				**$49.000**
	IVA/UTILIDAD 19%				**$9.310**
	TOTAL				**$1.155.910**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	VR CONTRATISTA	VR INTERVENTOR
OE01	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 cada 1.50 m y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10 x 0.15 x 1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	ML	$ 446.143,18	$ 411.543,18
OE02	Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux 2 manos. Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14 cada 1.50 m y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10 x 0.15 x 1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.	ML	$ 520.064,66	$ 493.743,75



Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: Santiago Castrillon Garcia
Enviado: jueves, 2 de julio de 2026 12:12
Para: velezescobarmariaisabel@gmail.com <velezescobarmariaisabel@gmail.com>; direccion.infraestructura2026@gmail.com <direccion.infraestructura2026@gmail.com>
Cc: Carlos Andrés Sepúlveda Rivera <carlos.sepulveda@edu.gov.co>
Asunto: SABANA DE PRECIOS

Buen día
Comparto para su conocimiento la sabana de ítems, como acordamos en comité contemplemos por favor lo que no este para nuestras actividades como OE.
y les comparto como ejemplo la Obra extra de la tubería negra que debemos comenzar a gestionar para los pasamanos.

Quedo atento a cualquier inquietud muchas gracias.

Gmail **jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>**

BALANCE DE OBRA Y APU PASAMANOS OE1-OE2

6 mensajes

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS. <direccion.infraestructura2026@gmail.com> 15 de julio de 2026 a las 6:35 p.m.
Para: "jasb.director.3t@gmail.com" <jasb.director.3t@gmail.com>, "jasierra1224@gmail.com" <jasierra1224@gmail.com>

Cordial saludo,

Por medio del presente, hago envío del balance de obra con corte a la fecha de OBRAS INTERVENIDAS. así como del APU correspondiente a las obras extras relacionadas con los pasamanos, para su conocimiento y revisión.

Asimismo, reiteró la solicitud del envío de los detalles técnicos de estabilización. correspondientes al frente de obra Media Luna, los cuales, según lo acordado, serían remitidos el día de hoy. Esta información es indispensable para aterrizar los datos y presentar un balance más acertado y ajustado a la realidad del proyecto.

Agradezco su pronta gestión y quedo atento al envío de la información para continuar con la actualización del balance de obra.

2 archivos adjuntos

BALANCEDE OBRA _CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026 SEMANA DEL 14 AL 19 DE JULIO 2026.xlsx
232K

APU pasamanos OE1-OE2.xlsx
28K

jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com> 17 de julio de 2026 a las 2:52 p.m.
Para: Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co>
CC: "JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS." <direccion.infraestructura2026@gmail.com>, Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>

Buenas tardes Ingeniero Santiago,

En atención al compromiso de ayer, hacemos entrega de la revisión de los 2 APUs presentados por el Contratista para la fabricación e instalación de las 2 tipologías de pasamanos en tubería negra pesada.

OE 1. 2 tubos horizontales de 2" ----------Vr. Contratista $566.007 _____Vr. Interventoría $ 492.089
OE 2. 3 tubos horizontales de 2" + rodamanos en 1 1/2"----Vr. Contratista $613.678_____ Vr. Interventoría $ 534.230

Quedamos atentos a sus observaciones.

Codialmente,

ARQ. JULIO MIGUEL PADILLA MORALES.
Director de Interventoría.
CONSORCIO JASB ECM.

[Texto citado oculto]

APU pasamanos OE1-OE2_Rev_Interv_17-07-2026.xlsx
832K

Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co> 17 de julio de 2026 a las 3:58 p.m.

Para: "jasb.director.3t" <jasb.director.3t@gmail.com>
CC: "direccion.infraestructura2026" <direccion.infraestructura2026@gmail.com>, Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>

Arquitecto Julio buenas tardes.

Por favor en PDF y firmado tanto por contratista como por usted para poder escalarlo a comité.

Muchas gracias.



Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

De: jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>
Enviado: viernes, 17 de julio de 2026 14:52
Para: Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co>
Cc: direccion.infraestructura2026 <direccion.infraestructura2026@gmail.com>; Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>
Asunto: Re: BALANCE DE OBRA Y APU PASAMANOS OE1-OE2

[Texto citado oculto]

Este mensaje y cualquier archivo anexo contienen información privilegiada y confidencial protegida por la Ley 1581 de 2012. En consecuencia, su uso solo está permitido, de manera exclusiva e individual, para el destinatario del presente correo. Si usted no es el destinatario debido, por favor notifíqueme y elimine de manera inmediata el presente mensaje. Este mensaje y sus anexos han sido verificados por el programa de antivirus, por lo cual se encuentra libre de virus o cualquier anomalía que pueda afectar a terceros, sin embargo, el destinatario debe verificar con sus propias protecciones que ellos no están afectados por virus u otros defectos. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción que se efectúe del presente correo, está expresamente prohibida, la Empresa de Desarrollo Urbano- EDU- no asume responsabilidad alguna por la pérdida o daño ocasionado por la transmisión y uso de este material.

---

jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com> 21 de julio de 2026 a las 9:09 a.m.
Para: "direccion.infraestructura2026@gmail.com" <direccion.infraestructura2026@gmail.com>
CC: Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>

Buenos días Ingeniero Jonathan,

Por solicitud del Ingeniero Santiago, los APUs de obra extra 01 y 02 de pasamanos deberán ir firmados por los respectivos directores (Obra e Interventoría), de acuerdo al precio indicado la semana pasada.

Quedo pendiente a su devolución firmado, para radicar a comité el día de hoy.

Atentamente,

ARQ. JULIO MIGUEL PADILLA MORALES.
Director de Interventoría.
CONSORCIO JASB ECM.
[Texto citado oculto]

---

2 archivos adjuntos

APU pasamanos OE2_Rev_Interv_17-07-2026.pdf
72K

APU pasamanos OE1_Rev_Interv_17-07-2026.pdf
75K

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS. 21 de julio de 2026 a las 12:06 p.m.
<direccion.infraestructura2026@gmail.com>
Para: jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>

Cordial saludo; se realiza envío de apu firmados.
[Texto citado oculto]

2 archivos adjuntos

APU pasamanos OE2_Rev_Interv_17-07-2026 (1).pdf
90K

APU pasamanos OE1_Rev_Interv_17-07-2026 (3).pdf
93K

---

jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com> 21 de julio de 2026 a las 1:43 p.m.
Para: Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co>
CC: Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>

Buenas tardes Ingeniero santiago,

En atención a su solicitud, remitimos APU 01 y 02 en formatos PDF firmados por Contratista e Interventoría.
Igualmente adjuntamos archivo Excel para facilitar la revisión.
[Texto citado oculto]

3 archivos adjuntos

APU pasamanos OE2_Rev_Interv_17-07-2026 (1).pdf
90K

APU pasamanos OE1_Rev_Interv_17-07-2026 (3).pdf
93K

APU pasamanos OE1-OE2_Rev_Interv_17-07-2026.xlsx
832K

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE1
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	m
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS (Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada, de 1.00 m de altura. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye dos tubos horizontales de 2" calibre 14 (superior e inferior), 2 tubos verticales de 2" calibre 14, distanciados cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14, de 0.75m de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10x0.15 x1/4"y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Incluye todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento, según diseño suministrado.		

MAQUINARIA Y EQUIPO					
Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
Planta eléctrica.	día	67.000	0,125	$ 8.375	
Equipo de soldadura eléctrica	día	26.000	0,260	$ 6.760	
Tronzadora	día	35.000	0,070	$ 2.450	
Pulidora grande	día	28.000	0,070	$ 1.960	
Pulidora pequeña	día	18.000	0,070	$ 1.260	
Taladro demoledor	día	35.000	0,100	$ 3.500	
horno de pintura electrostática	día	55.000	0,382	$ 20.988	
Herramienta Menor 5% M.O	Global	176.791	0,050	$ 8.840	
			Subtotal:	**$ 54.133**	

MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal 14	m	3,50	18.683	65.392	
Tuberia de 3/4 cal 16	m	7,61	5.150	39.204	
Platina anclaje de 0,10 x 0,15 x 1/4"	Unidad	1,33	39.000	52.000	
Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400	
pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.900	6.995	
soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,00	29.900	29.900	
pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623	
			Subtotal:	**$ 232.514**	

TRANSPORTES					
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	11.242	
Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	4.400	
Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	13.010	
			Subtotal:	**$ 28.652**	

MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	m	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	m	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	m	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	m	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	m	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	m	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	m	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 492.089**

valor final	**$ 492.089**	**metro lineal**

Director de Obra	Dirctor de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

CONSORCIO INFRAESCTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE OBRA PASAMANOS		Fecha elaboración		JULIO 15 2026
		APU		OE2
OBJETO CONTRATO	Item	1,0	Unidad	m
MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	Descripción	CONSTRUCCION DE PASAMANOS: Suministro, transporte e instalación de pasamanos en tubería negra pesada de 1.00 m de altura, incluye rodamanos. Incluye soldadura 6011 x 1/8 en todas las uniones, anticorrosivo y pintura esmalte tipo Pintulux o equivalente (2 manos). Incluye tres tubos horizontales de 2" calibre 14, 1 tubo horizontal de 1 1/2" calibre 14, 2 tubos verticales de 2" calibre 14, cada 1.50 m. y tubos verticales de 3/4" calibre 14 de 0.55 m. de longitud, cada 0.10 m, fijación con platinas 0.10×0.15×1/4" y 4 pernos de expansión de 1/2" con una longitud mínima de 4". Todo lo necesario para su correcta ejecución según diseño suministrado.		

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	unidad	Tarifa	Rendimiento %	Valor Parcial	Valor Corregido
Planta eléctrica.	día	67.000	0,140	$ 9.380	
Equipo de soldadura eléctrica	día	26.000	0,300	$ 7.800	
Tronzadora	día	35.000	0,080	$ 2.800	
Pulidora grande	día	28.000	0,080	$ 2.240	
Pulidora pequeña	día	18.000	0,080	$ 1.440	
Taladro demoledor	día	35.000	0,100	$ 3.500	
horno de pintura electrostática	día	55.000	0,382	$ 20.988	
Herramienta Menor 5% M.O	Global	176.791	0,050	$ 8.840	
			Subtotal:	**$ 56.988**	

MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
Tuberia de 2"*cal14	m	4,55	18.683	85.009	
Tuberia de 3/4cal 16	m	5,58	5.150	28.750	
Platina anclaje de 0,10 x 0,15 x 1/4"	Unidad	1,33	39.000	52.000	
Perno de anclaje de 1/2" x 4"	Unidad	5,33	6.450	34.400	
pintura esmalte acabado	galón	0,05	139.900	6.995	
soldadura 6011 x 1/8"	Kg	1,50	29.900	44.850	
pintura anticorrosivo 2 manos.	galón	0,057	80.900	4.623	
Tuberia de 1 1/2"*cal 14 (rodamanos)	m	1,05	14.450	15.173	
			Subtotal:	**$ 271.799**	

TRANSPORTES

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
acarreo a la obra del montaje	Unidad	0,5	22.483	11.242	
Acarreo interno material	Unidad	1,0	4.400	4.400	
Transportes personal	Unidad	1,0	13.010	13.010	
			Subtotal:	**$ 28.652**	

MANO DE OBRA

Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Parcial	Valor Corregido
1 Oficial de soldadura	m	1,0	31.020	31.020	
1 Oficial de pintura	m	1,0	22.240	22.240	
1 Ayudante entendido	m	1,0	15.290	15.290	
personal de montaje 1	m	1,0	27.918	27.918	
personal de montaje 2	m	1,0	27.522	27.522	
personal de montaje 3	m	1,0	26.429	26.429	
personal de montaje 4	m	1,0	26.372	26.372	
			Subtotal:	**176.791**	

Total Costos Directos	**$ 534.230**

valor final	**$ 534.230**	**metro lineal**

Director de Obra	Dirctor de Interventoria	Coordinador entidad Contratante

JASB ECM
CONSORCIO

Medellín, 29 de Julio de 2026

Al responder cite:
805-017-26-EDU

Señores:
EMPRESA DE DESARROLLO URBANO – EDU.
Atn. Ing. Uriel Fernando Dávila
Supervisor contrato
Uriel.davila@edu.gov.co

REFERENCIA: Contrato de Interventoría **OE 83 DE 2026,** cuyo objeto es ***"INTERVENTORIA INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO, MEJORAMIENTO, ADECUACIÓN, RECUPERACIÓN Y ATENCIÓN DE CONTIGENCIAS DE OBRAS DE ESPACIO PUBLICO UBICADO EN EL DISTRITO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN - GRUPO 3-5 y 6"***.

ASUNTO: Solicitud de revisión y aprobación de obra extra-03 correspondiente a actividades de suministro, transporte e instalación de madera plástica para el tablero del puente Media Luna en el Corregimiento de Santa Elena, jurisdicción del Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Cordial saludo,

La EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE MEDELLIN – EDU, ha solicitado al contratista de obra: CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026, la presentación de un APU de obra extra, relacionado con el suministro, transporte e instalación de madera plástica, en atención a las siguientes situaciones:

1. El objeto del presente contrato contempla la atención inmediata de contingencias o emergencias de construcción identificadas en la infraestructura del espacio público para evitar riesgos y que se encuentren ubicadas dentro del Distrito de Ciencias, Tecnología e Innovación de Medellín.

2. En la zona rural del Municipio de Medellin, específicamente en inmediaciones del Corregimiento de Santa Elena, se identificó la necesidad de realizar mantenimiento preventivo y correctivo al Puente Media Luna, el cual se encuentra en un alto estado de deterioro y requiere atención inmediata, ya que representa peligros de caída para transeúntes; razón por la cual se requiere la reposición total de la madera plástica que sirve de tablero o plataforma de circulación para los habitantes de la zona.

3. La actividad requerida no se encuentra dentro de las actividades contractuales definidas para el proyecto (listado Excel), razón por la cual debe considerarse como obra extra.

Con base en lo anterior, la firma contratista CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026, ha presentado ante la Interventoría para revisión y revisión preliminar de un (1) APU e obra extra relacionado con el suministro, transporte e instalación de madera plástica, el cual luego de la revisión respectiva, ajustes y/o complementación en las descripciones, cantidades, rendimientos y costos asociados a materiales, equipos, transportes y mano de obra, es presentado a la Entidad para su consideración, quedando los siguientes precios:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VR. CONTRATISTA	VR. INTERVENTOR	VR. APROBADO EDU
OE 03	Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium maciza peatonal. Incluye tornillería AISI 316, anclajes, accesorios, transporte interno y externo en condiciones de difícil acceso, herramienta, equipos, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento según diseño.	m2.	$ 1.471.000	$ 673.566	Pendiente.

Como soporte de lo anterior, adjuntamos correo del APU inicial, la revisión de Interventoría y algunos valores de referencia de materiales.

Agradecemos su amable atención.

Cordialmente,

JULIO MGUEL PADILLA MORALES.
Director de Interventoría.
CONSORCIO JASB ECM.

Con Copia a: Ingeniero Santiago Castrillón García.
Apoyo a la Supervisión.
Subgerencia de Ejecución de Proyectos _EDU.

Gmail jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>

BALANCE DE OBRA -APU MADERA PLASTICA

3 mensajes

JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS. 23 de julio de 2026 a las 10:22 a.m.
<direccion.infraestructura2026@gmail.com>
Para: jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com>, jasierra1224@gmail.com

Cordial saludo; según lo acordado el día de ayer en comité , se realiza envió de Balance y APU con cotizaciones.

muchas gracias quedamos atentos.
Excelente dia.

2 archivos adjuntos

BALANCEDE OBRA _CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026 SEMANA DEL AL 21 DE JULIO 2026 (1)....xlsx
5757K

APU-OE-3 MADERA PLASTICA-con cotizaciones.xlsx
688K

Juan Sierra <jasierra1224@gmail.com> 28 de julio de 2026 a las 12:49 p.m.
Para: jasb.director.3t@gmail.com

[Texto citado oculto]

2 archivos adjuntos

BALANCEDE OBRA _CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026 SEMANA DEL AL 21 DE JULIO 2026 (1)....xlsx
5757K

APU-OE-3 MADERA PLASTICA-con cotizaciones.xlsx
688K

jasb constructora <jasb.director.3t@gmail.com> 28 de julio de 2026 a las 3:45 p.m.
Para: Santiago Castrillon Garcia <santiagoc.garcia@edu.gov.co>
CC: "JONATHAN DAVID JULIO BARRIENTOS." <direccion.infraestructura2026@gmail.com>, Juan Alberto Sierra Cortés <jasb.residente.infra2026@gmail.com>

Buenas tardes Ingeniero Santiago,

En atención a su solicitud, hacemos entrega de las observaciones producto de la revisión del APU de obra extra 03 para madera plástica, según información entregada por el Contratista. En el archivo excel aparecen los ajustes en los rendimientos, cantidades y precios según cotizaciones de los elementos que lo conforman.

Con base en lo anterior, ponemos a consideración de la Entidad el precio propuesto y quedamos atentos a las observaciones a que haya lugar. Así mismo, necesitamos contar con la aceptación del Contratista.

Atentamente,

ARQ. JULIO MIGUEL PADILLA MORALES.
Director de Interventoría.
CONSORCIO JASB ECM.

[Texto citado oculto]

APU-OE-3 MADERA PLÁSTICA (28-07-2026) Rev_interv..xlsx
1186K

Contratista

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA				**FECHA**	**21/07/2026**
OBJETO	**OBRA EXTRA**		**APU**	**OE-03**	**UNIDAD M2**
DESCRIPCION	Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium. Incluye tornillería AISI316, anclajes químicos, accesorios, transporte cerca a la obra , acarreo por difícil acceso, herramienta y mano de obra especializada.(no incluye cursos de alturas)				
MATERIALES					
Descripción	**Unidad**	**Cant.**	**Vr Unit**	**Vr Parcial**	
Madera plástica premiun maciza peatonal	m²	1	$ 680.000	$ 680.000	
Tornillería AISI316	gl	1	$ 75.000	$ 75.000	
Anclajes químicos	gl	1	$ 95.000	$ 95.000	
Accesorios	gl	1	$ 50.000	$ 50.000	
SUBTOTAL MATERIALES				**$ 900.000**	
MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Oficial esp. NO incluye curso de altura	jor	0,7	$ 180.000	$ 126.000	
Ayudante NO incluye curso de altura	jor	1,4	$ 120.000	$ 168.000	
SUBTOTAL MANO DE OBRA				**$ 294.000**	
MAQUINARIA Y EQUIPO					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Herramienta menor	gl	1	$ 35.000	$ 35.000	
Taladro inalambrico	gl	1	$ 42.000	$ 42.000	
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				**$ 77.000**	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Transporte dificil acceso antes de la obra (carro)	gl	1	$ 120.000	$ 120.000	
Acarreo difícil acceso interno	gl	1	$ 80.000	$ 80.000	
SUBTOTAL TRANSPORTE				**$ 200.000,00**	
TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 1.471.000,00**	
PRECIO UNITARIO TOTAL				**$ 1.471.000,00**	

CONTRATISTA	**REVISO**	**APROBO**

COBOS

TABLONES PLASTICOS...

REF	DESCRIPCION	PESO	PRECIO UNITARIO
MPC-0317	REPISA PLASTICA RECTANGULAR DE 14X4X290 CM	14.5 KG	$ 124.700 + IVA
MPC-0318	REPISA PLASTICA RECTANGULAR DE 11X5X290 CM	14.5 KG	$ 124.700 + IVA

Opción #1 para la longitud de 23.45 mts se necesitan las siguientes cantidades.

REF	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MPC- TABLONES	168	REPISA PLASTICA RECTANGULAR DE 14X4X290 CM	$ 126.500	$ 21.252.000,00
			IVA	$ 4.037.880,00
			TOTAL + IVA	$ 25.289.880,00

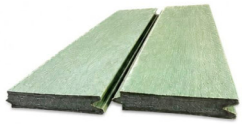
Opción #2 para la longitud de 23.45 mts se necesitan las siguientes cantidades...

REF	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
MPC- TABLONES	213	REPISA PLASTICA RECTANGULAR DE 11X5X290 CM	$ 126.500	$ 26.944.500,00
			IVA	$ 5.120.455,00
			TOTAL + IVA	$ 32.064.955,00



LAS PIEZAS PLASTICAS COTIZADAS SE ENTREGARÁN EN LAS INSTALACIONES DE MADERAS PLASTICAS COBOS EN SOACHA CUNDINAMARCA.

Tablas plásticas





	Ancho	Largo	Peso	Precio
Tabla	10 cm x 2 cm	2 mts	4 kilos	$66.000
Tabla machihembrada	12cm x 2.5 cm	1.20 mts	3.0 kilos	$63.000
Tabla machihembrada	12cm x 2.5 cm	1.50 mts	4.0 kilos	$69.000
Tabla	12 cm x 3 cm	1 mts	2.5 kilos	$55.000
Tabla	12 cm x 3 cm	1.20 mts	3 kilos	$56.000
Tabla	12 cm x 3 cm	1.50 mts	4 kilos	$60.000
Tabla	12cm x 3cm	1.60 mts	4.5 kilos	$62.000
Tabla	12 cm x 3 cm	2 mts	6 kilos	$68.000
Tabla	20cm x 3.5cm	2 mts	12 kilos	$120.000
Tabla	20cm x 4.0cm	3 mts	24 kilos	$160.000
Tabla	25cm x 2.5cm	1.0 mts	6 kilos	$70.000

TOTAL: $849.000

Precios antes de IVA

Maderas Plásticas

www.ecomaderasplasticas.com
ventas@ecomaderasplasticas.com
Calle 171 # 93-55
Barrio las Mercedes Suba-Bogotá
(1) 6944108 - 3112322450

COBOS	CONSTRUPLAST	ECO	PROMEDIO m2
14X4X290	14X4,2X180	20X4X300	
$ 370.768,00	N/A A TODO COSTO	$ 267.200,00	$ 318.984,00

Construplast	Titulo: COTIZACIÓN	Código: F-C-01
	Fecha: 29/05/2023 Versión: 00	Página 1 de 1
		Estado: Controlado

NIT: 901143677-8

COTIZACIÓN
COT: 007-007-26
FECHA : 16/07/26

Srs:
CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

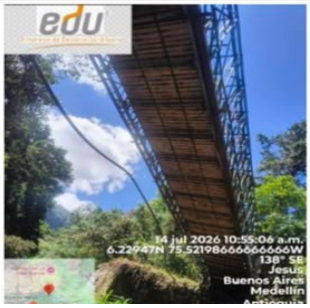
Reciba un cordial saludo.

Gracias por tener en cuenta esta maravillosa alternativa de "LA MADERA PLÁSTICA". Nuestra misión es concientizar a las personas en cuanto a la preservación del medio ambiente.

Según su solicitud, me permito enviarle información específica de los productos.

PRODUCTOS A COTIZAR

PRODUCTO		CANTIDAD MT2	VALOR MT2	VALOR TOTAL	IVA AIU%	VALOR TOTAL +IVA INCLUIDO
Instalación de Perfiles en Polipropileno para el Reemplazo del Entablado existente del Puente		42,21	$ 656.000	$ 27.689.760	$ 526.105	$ 28.215.865
Dimensiones Perfil:	14 X 4,2 X 180 CM					
Material:	POLIPROPILENO					
Acabado :	RÚSTICO					
Color:	VERDE O NEGRO					
NOTA	PERFILES A UTILIZAR: *LARGUERO DE POLIPROPILENO DE 14 X 4,2 X 180 CM EN COLOR VERDE O NEGRO					
	INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL, TRANSPORTE A SANTA ELENA, TORNILLERIA CARRIAJE GALVANIZADA Y MANO DE OBRA CALIFICADA.					







PERFIL DE POLIPROPILENO DE 14 X 4,2 X 180 CM PROPUESTO PARA ENTABLADO DEL PUENTE





PUENTE EXISTENTE

IMAGENES DE REFERENCIA DE PROYECTOS





NOTA:

*EL CLIENTE SUMINISTRARÁ LA ESTRUCTURA DEL PUENTE. ESTA COTIZACIÓN NO INCLUYE EL RETIRO Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ESCOMBROS GENERADOS POR EL DESMONTE DEL MATERIAL EXISTENTE. DESPUES DE *TERMINADA LA OBRA SE HARAN LAS RESPECTIVAS VALIDACIONES CON LAS DIMENSIONES Y AJUSTES ECONOMICOS SI CORRESPONDE. TANTO PARA CONSTRUPLAST COMO PARA EL CLIENTE.LLEGADO EL CASO QUE SE NECESITE ADICIONAR MATERIAL PARA CUBRIR LA TOTALIDAD DEL AREA. EL CLIENTE DEBE ASUMIR EL COSTO.

*NO INCLUYE DESMONTE DE MATERIAL EXISTENTE NI MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE.

OBSERVACIONES

ESTA COTIZACIÓN INCLUYE TRANSPORTE, MATERIALES, TORNILLERIA CARRIAJE EN ACERO GALVANIZADO Y MONTAJE A SANTA ELENA. POR FAVOR VALIDAR RETENCIONES A LA FACTURA ANTES DE EFECTUAR EL PAGO. PRECIO APLICA PARA PAGO EN EFECTIVO Y/O TRANSFERENCIA. POR FAVOR VALIDAR CANTIDADES SUGERIDAS.

CONDICIONES DE PAGO

CONDICIONES DE PAGO	60 % ANTICIPO, 40% A LA ENTREGA		ENTREGA : A CONVENIR, SEGÚN DISPONIBILIDAD EN INVENTARIO
VALIDEZ DE LA OFERTA	10 DIAS HABILES		***GARANTIA DE PP: 12 MESES POR PUDRICION Y ATAQUE DE INSECTOS. VIDA UTIL SUPERIOR A 15 AÑOS***
LUGAR DE ENTREGA	**SANTA ELENA - ANTIOQUIA**		
Cordialmente			**Informacion del cliente**
YESSICA GONZALES			CORREO : 7g7sas@gmail.com
ASESORA COMERCIAL			TELEFONO : 3044468781

CLIENTES CONSTRUPLAST DE COLOMBIA

Cra 42, Auto. S #75-83, Itagüi, Medellin, Antioquia
PBX: 57-4 322 8580 - CEL: 317 276 05 52
ventas@construplastcolombia.com www.construplascolombia.com.co

REVISÓ	APROBÓ

Interventoría

CONSORCIO INFRAESTRUCTURA 2026

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - OBRA EXTRA				**FECHA**	**21/07/2026**
OBJETO	**OBRA EXTRA**		**APU**	**OE-03**	**UNIDAD M2**
DESCRIPCION	Suministro, transporte e instalación de madera plástica reforzada premium maciza peatonal. Incluye tornillería AISI 316, anclajes, accesorios, transporte interno y externo en condiciones de difícil acceso, herramienta, equipos, mano de obra especializada y todo lo necesaro paa su correcta instalación y funcionamiento, según diseño.				
MATERIALES					
Descripción	**Unidad**	**Cant.**	**Vr Unit**	**Vr Parcial**	**OBSERVACIONES**
Madera plástica premiun maciza peatonal espesor 4 cm	m^2	1,1	$ 344.368	$ 378.805	Incluye desperdicio del 10%
Tornillería AISI316 de 3" x 3/8"	unidad	28	$ 2.600	$ 72.800	precio Home center
Anclajes químicos	gl	1	$ 95.000	$ -	No aplica, solo se requiere perforación de la madera y del ángulo
Accesorios	gl	1	$ 50.000	$ -	Especificar qué tipo e accesorios.
SUBTOTAL MATERIALES				**$ 451.605**	
MANO DE OBRA					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Oficial en altura	jor	0,333333333	$ 210.952	$ 70.317	
Ayudante en alturas	jor	0,333333333	$ 140.880	$ 46.960	
SUBTOTAL MANO DE OBRA				**$ 117.277**	
MAQUINARIA Y EQUIPO					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Herramienta menor	5% M.O.	0,05	$ 117.277	$ 5.864	
TALADRO ROTOPERCUTOR 110 VOLT	día	0,25	$ 52.360	$ 13.090	
BROCA 3/8" METAL	un	0,25	$ 11.500	$ 2.875	
Planta eléctrica	día	0,25	$ 100.000	$ 25.000	
Extensiones 110v x 30m	dia	0,25	$ 54.000	$ 13.500	
SIERRA CIRCULAR A 110 VOLT.CON DISCO	dia	0,25	$ 21.420	$ 5.355	
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				**$ 65.684**	
TRANSPORTE					
Descripción	Unidad	Cant.	Vr Unit	Vr Parcial	
Transporte dificil acceso hasta la obra (tipo estaca _500 Kg)	viaje	0,08	$ 300.000	$ 24.000	
Transporte interno de difícil acceso	m2	1	$ 15.000	$ 15.000	
SUBTOTAL TRANSPORTE				**$ 39.000,00**	
TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 673.566,00**	
PRECIO UNITARIO TOTAL				**$ 673.566,00**	

CONTRATISTA	**REVISO**	**APROBO**

COBOS 14X4X290	CONSTRUPLAST 14X4,2X180	ECO 20X4X300	PROMEDIO m2
$ 370.768,00	N/A A TODO COSTO	$ 317.968,00	$ 344.368,00

HOMECENTER SODIMAC corona | Categorías | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

home > construcción y ferretería > tornillos y adhesivos > remaches y tornillo para metal > tornillo hexagonal > Tornillo Hexagonal 3/8X2-1/2 Y Tuerca



Exclusivo



Guardar en Mis listas

Fixser

Tornillo Hexagonal 3/8X2-1/2 Y Tuerca

Código 136247

0.0 (0)

$2.600 und

AL POR MAYOR Ahorra 25% comprando 100 Unidades

− 1 + Agregar al carro

Especificaciones principales

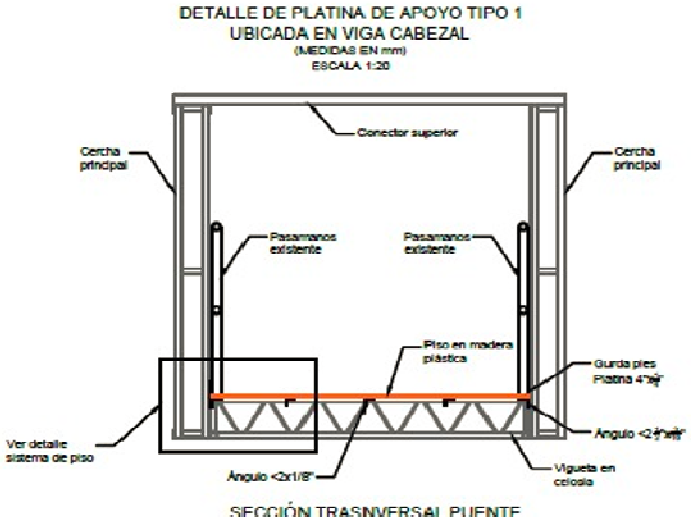
- Tipo : Tornillos
- Largo : 1/2 pulgadas
- Diámetro : 3/8 pulgadas
- Tipo producto fijaciones : Perno Hexagonal
- Tipo de cabeza : Hexagonal

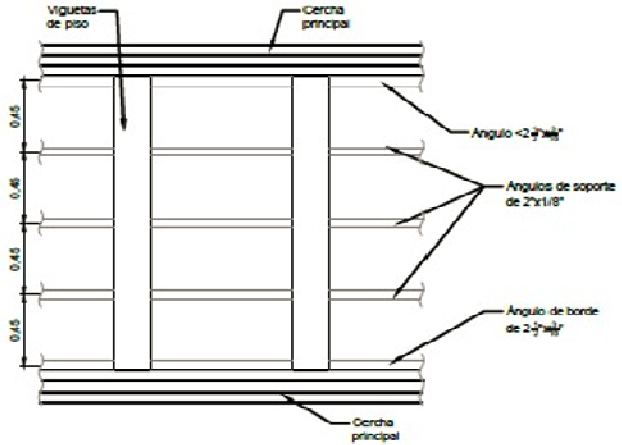
Ver más especificaciones

Visita nuestra tienda AL POR MAYOR

Comprar co
Redime aquí

Descripción





ESCALA 1:20

Pasamanos

PLANTA ELEMENTOS SISTEMA DE PISO
ESCALA 1:20

HOMECENTER SODIMAC corona | Categorías | ¿Qué estás buscando? | Ingresa tu ubicación | 0 | Programa CMR Puntos | Mi Cuenta

home > herramientas y maquinarias > herramientas eléctricas e inalámbricas > accesorios de herramientas eléctricas > brocas y accesorios para taladro > broca para metal > Broca Hss 5/32 Pulgadas Ref DW130532C



PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

DEWALT

Envío gratis



Guardar en Mis listas

Dewalt

Broca Hss 3/8 Pulgadas Ref DW130038C

Modelo DW130532C | Código 82048

4.6 (5)

$11.500 und

Otras Opciones

1/4'' | 1/2'' | 3/16'' | 3/8'' | 5/32'' | 5/16'' | 7/32'' | 7/16'' | 9/32'' | 11/64'' | 13/64'' | 15/64''

AL POR MAYOR Ahorra 20% comprando 6 Unidades

− 1 + Agregar al carro