CONTRALORÍA
DE BOGOTÁ, D.C.

INFORME DE SUPERVISIÓN CONTRATO
No 366 DE 2024
Noviembre 06 de 2024

INFORME DE LOS ITEM NO PREVISTOS PARA LA SEDE DE ESCUELA DE CAPACITACION

Teniendo en cuenta que en la ejecución del contrato No 366 de 2024, suscrito con la empresa GEMEL|AR S.A.S cuyo objeto es el *"mantenimiento y adecuaciones locativas de las sedes de la Contraloría de Bogotá D.C, a precios unitarios fijos*", se presentaron algunas actividades no contempladas dado que no se pudieron identificar en la revisión inicial de la sede de capacitación.Dichas actividades son requeridas para la intervención y mejora de la sede, esto con la finalidad de preservar el lugar y dar finalización a las adecuaciones necesarias para esta sede.

Dentro de los documentos que forman parte del Contrato se contempla el "procedimiento para fijar precios de elementos o servicios no previstos" el cual debe aplicarse de la siguiente forma:

1. El contratista, a solicitud del supervisor del contrato, cotizara el articulo o servicio solicitado especificándolo detalladamente

2. El supervisor del contrato aportará por lo menos dos (2) certificaciones del mercado que Considere adecuadas (Cotizaciones o consultas en páginas WEB de distribuidores y/o Fabricantes)

3. Si la cotización presentada por el contratista se encuentra por encima de los valores puestos en consideración por el Supervisor de acuerdo con la verificación, se procederá a la aplicación de la fórmula del promedio aritmético con los precios aportados por la entidad para establecer el valor promedio del mercado (siempre y cuando los valores no presenten diferencias que distorsionen la media aritmética; para tal efecto se aplicaran funciones, como por ejemplo la desviación estándar de la muestra, que permitan verificar si los datos son aptos para media aritmética y no distorsionan el resultado, de lo contrario se optará por la mediana), el valor que resulte será de obligatorio cumplimiento para el contratista.

Esta supervisión realizó el análisis pertinente a las cotizaciones recibidas, en consecuencia de ello, procede a acoger los precios unitarios establecidos en la cotización realizada por el Contratista Gemelar S.A.S, teniendo en cuenta que estos se encuentran por debajo de los valores puestos en consideración por el supervisor.

Por lo anterior el valor total acogido por esta supervisión es equivalente a **TREINTA Y CUATRO MILLOS SETECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS ($ 34.767.392).**

Anexos:
Se Adjuntan las 3 cotizaciones recibidas

Gina Andrea Rey Amador
Subdirectora de Servicios Generales

PRESUPUESTO ESTIMADO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA - SEDE CAPACITACION

CONTRATO DE OBRA No. 366 DE MAYO DE 2024

CONSTRUCTORAS GEMELAR S.A.S

MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES LOCATIVAS DE LAS SEDES DE LA CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C A PRECIOS UNITARIOS

CONDICIONES INICIALES CONTRATADAS

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
I	**ITEMS NO PREVISTOS**				
NP-ECP-I18	Mantenimiento y restauración de marquetería en madera de ventanas y puertas (Incluye mano de obra, remoción de pintura vieja con removedor o espátula en zonas afectada, lijado suave en toda la superficie, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, suministro de piezas faltantes, pintura y sellado general)	M2	1,00	$120.770	$ 120.770,00
NP-ECP-I19	Mantenimiento y restauración de escalera en madera con barandas (Incluye mano de obra, lijado suave, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, instalación de cinta antideslizante, pintura y sellado)	M2	1,00	$160.595	$ 160.595,00
NP-ECP-I20	Desmonte e instalación de pérgola zona bici usuarios (incluye limpieza , mantenimiento, pintura en aceite 3 en 1 , mano de obra, desmonte, herramientas e instalación)	GLB	1,00	$1.200.000	$ 1.200.000,00
NP-ECP-I21	Suministro e instalación de rampa portátil para acceso a personas en condición de discapacidad en alfajor de aluminio de 2.0 mm, Ancho Libre: 80cm. Longitud: 300 cm, para escaleras de cuatro pasos, máximo 70 cm, Capacidad de carga 220 Kg, Superficie en lámina de alfajor de 2mm, Bordes laterales de protección contra caídas, Peso aproximado 32 Kg, Dos manijas de transporte y Tipo de Trabajo: Liviano.	UND.	1,00	$7.500.000	$ 7.500.000,00
	ELECTRICO				
NP-ECP-I22	Suministro e instalación de salida para iluminación de puntos que comprende: 1er piso y 2do piso. (Incluye tubería SHC40, cable #12 libre de alógeno, caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones, accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	$219.813	$ 219.813,30
NP-ECP-I23	Suministro e instalación de salida para luz de emergencia en zona de tableros y ruta de evacuación. (Incluye tubería SH40, cable #12 libre de alógeno caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones ,accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	$219.813	$ 219.813,30
NP-ECP-I24	Servicios mantenimiento preventivo y correctivo de tablero red normal, tablero red regulada y tablero iluminación del primer y segundo piso. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	GLB	1,00	$694.900	$ 694.900,00
NP-ECP-I25	Suministro mantenimiento preventivo y correctivo de tableros general de acometidas y transferencia manual UPS. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	UND	1,00	$1.100.000	$ 1.100.000,00
NP-ECP-I26	Suministro e instalación de acometidas red regulada para que cumpla RETIE tablero de segundo piso. (3#1/0+1#1/0+1#1/0 LS-ZH T- RED)	ML	1,00	$126.000	$ 126.000,00
NP-ECP-I27	Suministro e instalación de acometidas red normal para que cumpla RETIE tablero de primer piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	$126.000	$ 126.000,00
NP-ECP-I28	Suministro e instalación de acometida red iluminación para que cumpla RETIE tablero segundo piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	$126.000	$ 126.000,00
NP-ECP-I29	Servicio de retiro, suministro e instalación de luminarias, paneles LED y/o similares. Se realizará de acuerdo con el diseño de iluminación y eléctrico previsto, garantizando que todos los equipos cumplan con la certificación RETILAP. (Incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcta instalación, como soportes, cableado y conexiones y mano de obra)	UND	1,00	$160.000	$ 160.000,00
NP-ECP-I30	Suministro e instalación de cable desnudo para aterrizaje de bandeja, tomas corrientes y canaleta, EN 1#10 desnudo. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	ML	1,00	$30.000	$ 30.000,00
NP-ECP-I31	Servicios corrección de circuitos regulados dentro del tablero red normal. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	UND	1,00	$480.000	$ 480.000,00
NP-ECP-I32	DISEÑO ELECTRICO E ILUMINACION. (Incluye la distribución de estas cargas, (tuberías, canaletas, cableado y ubicación de tableros, Ubicación de salidas de potencia, según NTC 2050, cuadros de carga y diagramas unifilares, diseño del sistema de tensión normal de fuerza. ubicación de salidas, diseño de sistema eléctrico para iluminación interior con base a los parámetros exigidos por el RETILAP, especificación técnica de luminarias y cantidades, memorias de cálculo (Estudio Fotométrico), Planos Memorias de calculo y especificaciones Técnicas)	UND	1,00	$6.000.000	$ 6.000.000,00
NP-ECP-I33	Suministro, fabricación y armado de plataforma para rack de baterías Estructura en tubo cuadrado estructural de 2" x 3mm, Placas de base para anclaje de 12 cm x 12 cm x 3/16" en HR, con 4 huecos de 3/8", Lamina superior de 1.30 m x 70 cm x 1/4" HR Refuerzos en tubo cuadrado estructural de 2" x 3 mm, Tornillería de 1/2" con tuerca, wasa y arandela grado 8 4 Refuerzos pie amigo Baranda a media altura en tubo redondo de 1.1/2" x cal 18 Acabado industrial pintura electrostática	UND	1,00	6.500.000,00	$ 6.500.000,00
NP-ECP-I34	Servicio de medición de parámetros eléctricos en baja tensión, utilizando (01) analizador de energía de precisión con pinzas flexibles de 300 Amp. Modelo de parámetros eléctricos : voltaje, corriente, potencia activa, potencia reactiva. Tiempo medición 7 días por punto, puntos a medir un (1) punto. (Incluye informe con resultados de data en electrónico, elaboración de graficas, recomendaciones y conclusiones)	GLB	1,00	4.700.000,00	$ 4.700.000,00
	Subtotal				**$ 29.463.891,60**
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 29.463.891,60**
	ADMINISTRACIÓN	**%**	**10%**		**$ 2.946.389,16**
	IMPREVISTOS	**%**	**3%**		**$ 883.916,75**
	UTILIDAD	**%**	**5%**		**$ 1.473.194,58**
	SUBTOTAL AIU				**$ 5.303.500,49**
	VALOR TOTAL (incluido AIU)				**$ 34.767.392,09**

JOSE JAMES ARIAS ALVIS
Representante Legal
CONSTRUCTORA GEMELAR SAS
CONTRATISTA

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA TAEP

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA TAEP SAS

NIT. 901.717.484-8

Paratebueno 02 de noviembre de 2.024

Doctor:
HUGO ALEXANDER PERDOMO PRIETO
Subdirección de Servicios Generales
Contraloría de Bogotá DC
hperdomo@contraloriabogota.gov.co

REF: "SOLICITUD DE COTIZACIÓN" VIE 25 DE OCTUBRE DE 2024 10:19 AM

Asunto: Entrega de Cotización

Cordial Saludo;

En atención a la referencia en mi calidad de representante legal de la constructora TAEP SAS, presento la siguiente cotización de acuerdo al formulario que se encontraba anexo en el correo:

MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES LOCATIVAS DE LAS SEDES DE LA CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C A PRECIOS UNITARIOS

ÍTEM	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
	GENERAL	PARTICULAR					
I							
NP-ECP-I18			Mantenimiento y restauración de marquetería en madera de ventanas y puertas (Incluye mano de obra, remoción de pintura vieja con removedor o espátula en zonas afectada, lijado suave en toda la superficie, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, suministro de piezas faltantes, pintura y sellado general)	M2	1,00	124.996,95	124.996,95
NP-ECP-I19			Mantenimiento y restauración de escalera en madera con barandas (Incluye mano de obra, lijado suave, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, instalación de cinta antideslizante, pintura y sellado)	M2	1,00	166.215,83	166.215,83
NP-ECP-I20			Desmonte e instalación de pérgola zona bici usuarios (incluye limpieza , mantenimiento, pintura en aceite 3 en 1 , mano de obra, desmonte, herramientas e instalación)	GLB	1,00	1.242.000,00	1.242.000,00

NP-ECP-I21			Suministro e instalación de rampa portátil para acceso a personas en condición de discapacidad en alfajor de aluminio de 2.0 mm, Ancho Libre: 80cm. Longitud: 300 cm, para escaleras de cuatro pasos, máximo 70 cm, Capacidad de carga 220 Kg, Superficie en lámina de alfajor de 2mm, Bordes laterales de protección contra caídas, Peso aproximado 32 Kg, Dos manijas de transporte y Tipo de Trabajo: Liviano.	UND.	1,00	7.762.500,00	7.762.500,00
			ELECTRICO				
NP-ECP-I22			Suministro e instalación de salida para iluminación de puntos que comprende: 1er piso y 2do piso. (Incluye tubería SHC40, cable #12 libre de alógeno, caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones, accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	227.506,77	227.506,77
NP-ECP-I23			Suministro e instalación de salida para luz de emergencia en zona de tableros y ruta de evacuación. (Incluye tubería SH40, cable #12 libre de alógeno caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones ,accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	227.506,77	227.506,77
NP-ECP-I24			Servicios mantenimiento preventivo y correctivo de tablero red normal, tablero red regulada y tablero iluminación del primer y segundo piso. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	GLB	1,00	719.221,50	719.221,50
NP-ECP-I25			Suministro mantenimiento preventivo y correctivo de tableros general de acometidas y transferencia manual UPS. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	UND	1,00	1.138.500,00	1.138.500,00
NP-ECP-I26			Suministro e instalación de acometidas red regulada para que cumpla RETIE tablero de segundo piso. (3#1/0+1#1/0+1#1/0 LS-ZH T- RED)	ML	1,00	130.410,00	130.410,00
NP-ECP-I27			Suministro e instalación de acometidas red normal para que cumpla RETIE tablero de primer piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	130.410,00	130.410,00
NP-ECP-I28			Suministro e instalación de acometida red iluminación para que cumpla RETIE tablero segundo piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	130.410,00	130.410,00
NP-ECP-I29			Servicio de retiro, suministro e instalación de luminarias, paneles LED y/o similares. Se realizará de acuerdo con el diseño de iluminación y eléctrico previsto, garantizando que todos los equipos cumplan con la certificación RETILAP. (Incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcta instalación, como soportes, cableado y conexiones y mano de obra)	UND	1,00	165.600,00	165.600,00
NP-ECP-I30			Suministro e instalación de cable desnudo para aterrizaje de bandeja, tomas corrientes y canaleta, EN 1#10 desnudo. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	ML	1,00	31.050,00	31.050,00
NP-ECP-I31			Servicios corrección de circuitos regulados dentro del tablero red normal. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	UND	1,00	496.800,00	496.800,00

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA TAEP

CONSTRUCTORA Y CONSULTORA TAEP SAS

NIT. 901.717.484-8

NP-ECP-I32			DISEÑO ELECTRICO E ILUMINACION. (Incluye la distribución de estas cargas, (tuberías, canaletas, cableado y ubicación de tableros, Ubicación de salidas de potencia, según NTC 2050, cuadros de carga y diagramas unifilares, diseño del sistema de tensión normal de fuerza. ubicación de salidas, diseño de sistema eléctrico para iluminación interior con base a los parámetros exigidos por el RETILAP, especificación técnica de luminarias y cantidades, memorias de cálculo (Estudio Fotométrico), Planos Memorias de calculo y especificaciones Técnicas)	UND	1,00	6.210.000,00	6.210.000,00	
NP-ECP-I33			Suministro, fabricación y armado de plataforma para rack de baterías Estructura en tubo cuadrado estructural de 2" x 3mm, Placas de base para anclaje de 12 cm x 12 cm x 3/16" en HR, con 4 huecos de 3/8", Lamina superior de 1.30 m x 70 cm x 1/4" HR Refuerzos en tubo cuadrado estructural de 2" x 3 mm, Tornillería de 1/2" con tuerca, wasa y arandela grado 8 4 Refuerzos pie amigo Baranda a media altura en tubo redondo de 1.1/2" x cal 18 Acabado industrial pintura electrostática	UND	1,00	6.727.500,00	6.727.500,00	
NP-ECP-I34			Servicio de medición de parámetros eléctricos en baja tensión, utilizando (01) analizador de energía de precisión con pinzas flexibles de 300 Amp. Modelo de parámetros eléctricos : voltaje, corriente, potencia activa, potencia reactiva. Tiempo medición 7 días por punto, puntos a medir un (1) punto. (Incluye informe con resultados de data en electrónico, elaboración de graficas, recomendaciones y conclusiones)	GLB	1,00	4.864.500,00	4.864.500,00	
			Subtotal					
			SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				**30.495.127,81**	
			ADMINISTRACIÓN	**%**	**10%**		**3.049.512,78**	
			IMPREVISTOS	**%**	**3%**		**914.853,83**	
			UTILIDAD	**%**	**5%**		**1.524.756,39**	
			SUBTOTAL AIU				**5.489.123,01**	
			VALOR TOTAL (incluido AIU)				**35.984.250,81**	

VALOR EN LETRAS: TREINTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS CON OCHENTA Y UN CENTAVOS.

Sin otro particular y para su información

Cordialmente.

JOHN DANI NAGLES PACHON
RP Constructora TAEP SAS

Villavicencio, octubre 29 de 2024

REFERENCIA: Propuesta económica

Respetados señores:

Por medio de la siguiente, presento a ustedes la oferta económica que corresponde al proyecto cuyo objeto es **" MANTENIMIENTO Y ADECUACIONES LOCATIVAS DE LAS SEDES DE LA CONTRALORÍA DE BOGOTÁ D.C A PRECIOS UNITARIOS."**

El método de pago del valor total del contrato se realizará de la siguiente manera:

Anticipo de 50 % para iniciar el proyecto

Entrega del 50 % restante al momento de la entrega satisfactoria del proyecto.

Si la oferta es de su agrado, se anexan a la siguiente:

Rut de la empresa

Certificación bancaria.



Ing. Felipe Agudelo

Rep. Legal justa ingeniería sas

ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento y restauración de marquetería en madera de ventanas y puertas (Incluye mano de obra, remoción de pintura vieja con removedor o espátula en zonas afectada, lijado suave en toda la superficie, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, suministro de piezas faltantes, pintura y sellado general)	M2	1,00	130.709,37	$ 130.709,37
2	Mantenimiento y restauración de escalera en madera con barandas (Incluye mano de obra, lijado suave, reparación de imperfecciones con masilla, limpieza con paño húmedo, aplicación de imprimante, instalación de cinta antideslizante, pintura y sellado)	M2	1,00	173.811,97	$ 173.811,97
3	Desmonte e instalación de pergola zona biciusuarios (incluye mano de obra, desmonte, herraminetas e instalación)	M2	1,00	1.298.760,00	$ 1.298.760,00
4	Suministro e instalación de rampa portátil para acceso a personas en condición de discapacidad en alfajor de aluminio de 2.0 mm, Ancho Libre: 80cm. Longitud: 300 cm, para escaleras de cuatro pasos, máximo 70 cm, Capacidad de carga 220 Kg, Superficie en lámina de alfajor de 2mm, Bordes laterales de protección contra caídas, Peso aproximado 32 Kg, Dos manijas de transporte y Tipo de Trabajo: Liviano.	UND	1,00	8.117.250,00	$ 8.117.250,00
5	Suministro e instalación de salida para iluminación de puntos que comprende: 1er piso y 2do piso. (Incluye tubería SHC40, cable #12 libre de alógeno, caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones, accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	237.903,93	$ 237.903,93
6	Suministro e instalación de salida para luz de emergencia en zona de tableros y ruta de evacuación. (Incluye tubería SH40, cable #12 libre de alógeno caja metálica certificada, terminales, tapa ciega, cable encauchetado, capuchones ,accesorios de fijación y mano de obra).	UND	1,00	237.903,93	$ 237.903,93
7	Servicios mantenimiento preventivo y correctivo de tablero red normal, tablero red regulada y tablero iluminación del primer y segundo piso. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	GLB	1,00	752.090,27	$ 752.090,27
8	Suministro mantenimiento preventivo y correctivo de tableros general de acometidas y transferencia manual UPS. (Incluye verificación de circuitos eléctricos, interruptores y contactores , asegurando que funcionen de manera óptima y conforme a las normativas de seguridad eléctrica vigente)	UND	1,00	1.190.530,00	$ 1.190.530,00
9	Suministro e instalación de acometidas red regulada para que cumpla RETIE tablero de segundo piso. (3#1/0+1#1/0+1#1/0 LS-ZH T- RED)	ML	1,00	136.369,80	$ 136.369,80
10	Suministro e instalación de acometidas red normal para que cumpla RETIE tablero de primer piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	136.369,80	$ 136.369,80
11	Suministro e instalación de acometida red iluminación para que cumpla RETIE tablero segundo piso (3#8+1#8+1#8 LS-ZH T - RED)	ML	1,00	136.369,80	$ 136.369,80
12	Servicio de retiro, suministro e instalación de luminarias, paneles LED y/o similares. Se realizará de acuerdo con el diseño de iluminación y eléctrico previsto, garantizando que todos los equipos cumplan con la certificación RETILAP. (Incluye el suministro de todos los elementos necesarios para su correcta instalación, como soportes, cableado y conexiones y mano de obra)	UND	1,00	173.168,00	$ 173.168,00
13	Suministro e instalación de cable desnudo para aterrizaje de bandeja, tomas corrientes y canaleta, EN 1#10 desnudo. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	ML	1,00	32.469,00	$ 32.469,00
14	Servicios corrección de circuitos regulados dentro del tablero red normal. (Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación incluyendo mano de obra)	UND	1,00	519.504,00	$ 519.504,00
15	DISEÑO ELECTRICO E ILUMINACION. (Incluye la distribución de estas cargas, (tuberías, canaletas, cableado y ubicación de tableros, Ubicación de salidas de potencia, según NTC 2050, cuadros de carga y diagramas unifilares, diseño del sistema de tensión normal de fuerza. ubicación de salidas, diseño de sistema eléctrico para iluminación interior con base a los parámetros exigidos por el RETILAP, especificación técnica de luminarias y cantidades, memorias de cálculo (Estudio Fotométrico), Planos Memorias de calculo y especificaciones Técnicas)	UND	1,00	6.493.800,00	$ 6.493.800,00
16	Suministro, fabricación y armado de plataforma para rack de baterías Estructura en tubo cuadrado estructural de 2" x 3mm, Placas de base para anclaje de 12 cm x 12 cm x 3/16" en HR, con 4 huecos de 3/8", Lamina superior de 1.30 m x 70 cm x 1/4" HR Refuerzos en tubo cuadrado estructural de 2" x 3 mm, Tornillería de 1/2" con tuerca, wasa y arandela grado 8 4 Refuerzos pie amigo Baranda a media altura en tubo redondo de 1.1/2" x cal 18 Acabado industrial pintura electrostática	UND	1,00	7.034.950,00	$ 7.034.950,00
17	Servicio de medición de parámetros eléctricos en baja tensión, utilizando (01) analizador de energía de precisión con pinzas flexibles de 300 Amp. Modelo de parámetros eléctricos : voltaje, corriente, potencia activa, potencia reactiva. Tiempo medición 7 días por punto, puntos a medir un (1) punto. (Incluye informe con resultados de data en electrónico, elaboración de graficas, recomendaciones y conclusiones)	GLB	1,00	5.086.810,00	$ 5.086.810,00
	Subtotal				**$ 31.888.769,88**
	SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 31.888.769,88**
	ADMINISTRACIÓN %	**10%**			**$ 3.188.876,99**
	IMPREVISTOS %	**3%**			**$ 956.663,10**
	UTILIDAD %	**5%**			**$ 1.594.438,49**
	SUBTOTAL AIU				**$ 5.739.978,58**
	VALOR TOTAL (incluido AIU)				**$ 37.628.748,46**