DICTAMEN TÉCNICO Nº 17/2021. – Estimación de precios para el llamado a contratación de "Servicio de Mantenimiento y Reparación del Sistema de Iluminación de la Fachada del Edificio del MDS".-

El que suscribe, en su carácter de Director de la Dirección de la Unidad Operativa de Contrataciones del Ministerio de Desarrollo Social (MDS), con el objeto de dar cumplimiento a la Resolución DNCP Nº 1890/2020 del 07/05/2020 "Por la cual se regula la estimación de precios y su publicidad en los procedimientos de contrataciones públicas en el marco de la Ley 2051/03", manifiesta cuanto sigue:

-Fuentes de Información para la obtención de precios de referencia.

Tomando como base la "Guía para elaboración de precios de referencia para los organismos, entidades y municipalidades, en las contrataciones reguladas por la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas" que forma parte de la Resolución DNCP Nº 1890/2020 del 07/05/2020 "Por la cual se regula la estimación de precios y su publicidad en los procedimientos de contrataciones públicas en el marco de la Ley 2051/03", a efectos de la obtención de los precios de referencia para el presente llamado, en primer lugar corresponde verificar la existencia de al menos 3 precios referenciales obtenidos por medios comprobatorios idóneos, correspondientes al servicio cuya contratación es requerida por la Dirección Administrativa del MDS, mediante su Departamento de Servicios Generales.-

Al respecto, la dependencia solicitante ha diligenciado y remitido a ésta UOC, los presupuestos de las firmas que se detallan seguidamente:

1. TOBE ELECTRICIDAD;
2. PLANETA ECO;
3. APFG S.A;

En este punto, cabe expresar que considerando las características particulares del servicio en cuestión, no es posible la obtención precios ofrecidos por empresas, cámaras, organizaciones o instituciones, a través de medios comprobatorios idóneos como revistas, portal público de internet, etc.; por otra parte, en cuanto a precios adjudicados por ésta Convocante, no se cuenta con contratos históricos del servicio de mantenimiento del sistema de iluminación de la fachada, siendo ésta la primera contratación para mantenimiento y reparación desde su puesta en funcionamiento. Finalmente, en cuanto a precios adjudicados por otras Entidades, los mismos no resultan comparables con los servicios que pretendemos contratar debido a la particularidad de la prestación en cuestión, relacionada directamente a las instalaciones edilicias de cada Convocante.-

-Metodología utilizada y criterio de la DUOC para la determinación de precios.

Conforme a las justificaciones expuestas en el apartado anterior, resulta la imposibilidad de aplicar la combinación del mínimo de dos tipos de fuentes requeridas debido a las características de la presente contratación, no obstante, se cuenta con evidencia documentada del mínimo de 3(tres) presupuestos de potenciales oferentes, correspondientes a servicios comparables, en base a las especificaciones técnicas determinadas por la dependencia solicitante.

Abog. Luis Rolando Portillo Romero
Director - DUOC
Ministerio de Desarrollo Social

La provisión de mano de obra y repuestos se encuentran cotizados en forma separada en cumplimiento a la Resolución DNCP N° 521/2021.

En este sentido, a los efectos de determinar los precios de referencia a ser publicados en el marco del llamado a contratación del "**Servicio de Mantenimiento y Reparación del Sistema de Iluminación de la Fachada del Edificio del MDS**", ésta Convocante considera razonable tomar los **precios más bajos** obtenidos a través de potenciales oferentes, resultando los precios unitarios detallados en la planilla que se anexa al presente dictamen.

-Precio de referencia a publicar.

En cumplimento a la Resolución DNCP N° 1890/20 y su Anexo -Guía para la Elaboración de precios de referencia para los Organismos, Entidades y Municipalidades, en las contrataciones reguladas por la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Pública-, en base al criterio expuesto precedentemente, se fijan los precios de referencia publicados en el SICP.-
El criterio de evaluación aplicable al análisis de precios de referencia se encuentra expresamente establecido en las bases del llamado.-

Fernando de la Mora, 15 de octubre de 2021.-

ANEXO- DICTAMEN TECNICO NRO 17/2021.
ELABORACION DE PRECIOS DE REFENCIA.

Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación fachada edificio del MDS.				Fuente de informacion: Presupuestos remitidos por potenciales oferentes.						PRECIO REFERNCIAL A PUBLICAR. PRECIO MAS BAJO.	
				PLANETA ECO		TOBE ELECTRICIDAD		APFG			
Item	Descripción de Servicio	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total	Precio Unitario	Precio Total
1	Provisión de bañadores LED	UNIDAD	20	1.579.200	31.584.000	1.579.200	31.584.000	1.737.120	34.742.400	**1.579.200**	**31.584.000**
2	Instalación de bañadores	UNIDAD	1	10.450.000	10.450.000	10.450.000	10.450.000	11.495.000	11.495.000	**10.450.000**	**10.450.000**
3	Provisión de reflector LED	UNIDAD	1	4.584.000	4.584.000	4.584.000	4.584.000	5.042.400	5.042.400	**4.584.000**	**4.584.000**
4	Instalación de reflector	UNIDAD	1	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.640.000	2.640.000	**2.400.000**	**2.400.000**
5	Instalación de controladores DMX	UNIDAD	1	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.980.000	1.980.000	**1.800.000**	**1.800.000**
6	Provisión de Fuentes	UNIDAD	6	1.059.000	6.354.000	1.059.000	6.354.000	1.164.900	6.989.400	**1.059.000**	**6.354.000**
7	Instalación de fuentes	UNIDAD	1	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.100.000	1.210.000	1.210.000	**1.100.000**	**1.100.000**
8	Provisión de estabilizadores de tensión	UNIDAD	2	420.000	840.000	420.000	840.000	462.000	924.000	**420.000**	**840.000**
9	Instalación de estabilizadores	UNIDAD	1	250.000	250.000	250.000	250.000	275.000	275.000	**250.000**	**250.000**
MONTOS TOTALES.					59.362.000		59.362.000		65.298.200		59.362.000

Abog. Luis Rolando Portillo Romero
Director - DUOC
Ministerio de Desarrollo Social

Fwd: Cotizacion de luces fachada

De : José Mendoza <jmendoza@mds.gov.py> mar, 19 de oct de 2021 11:12
Asunto : Fwd: Cotizacion de luces fachada 1 ficheros adjuntos
Para : Dir. de la Unidad Operativa de Contrataciones <uoc@mds.gov.py>

De: "apfgsa" <apfgsa@hotmail.com>
Para: "José Mendoza" <jmendoza@mds.gov.py>
Enviados: Miércoles, 6 de Octubre 2021 10:53:17
Asunto: Cotizacion de luces fachada

Buen día

Se adjunta presupuesto de luces de la empresa

quedamos atentos a cualquier duda o consulta,

Gracias,

Lic. Lorena Giménez
Administración
APFG SA

De: José Mendoza <jmendoza@mds.gov.py>
Enviado: martes, 5 de octubre de 2021 18:03
Para: apfgsa <apfgsa@hotmail.com>
Asunto: Fwd: Cotizacion de luces fachada

PRESUPUESTO LUCESPARA MDS .pdf
458 KB

Fwd: Cotizacion de luces fachada

De : José Mendoza <jmendoza@mds.gov.py> mar, 19 de oct de 2021 11:13
Asunto : Fwd: Cotizacion de luces fachada 1 ficheros adjuntos
Para : Dir. de la Unidad Operativa de Contrataciones <uoc@mds.gov.py>

De: "ariel" <ariel@planetaeco.com.py>
Para: "José Mendoza" <jmendoza@mds.gov.py>
Enviados: Martes, 5 de Octubre 2021 15:02:46
Asunto: Re: Cotizacion de luces fachada

On Tue, Oct 5, 2021 at 11:51 AM Ariel Gutsztein - PLANETA ECO <ariel@planetaeco.com.py> wrote:

> On Tue, Oct 5, 2021 at 9:16 AM Ariel Gutsztein - PLANETA ECO <ariel@planetaeco.com.py> wrote:
> Llamame despues de verlo por favor. quisiera saber si este formato te sirve
>
> .....
>
> Ing. Ariel Gutsztein
> Director.
> 0981 - 231 271
> www.planetaeco.com.py
> Cerro Cora 2290.
>
> On Fri, Oct 1, 2021 at 12:05 PM José Mendoza <jmendoza@mds.gov.py> wrote:
> > Buen día
> > Solicitamos puedan cotizarnos los que van en el adjunto
> >
> > C.P. José Manuel Mendoza, Jefe
> > Departamento de Servicios Generales
> > Dirección Administrativa
> > Ministerio de Desarrollo Social
> > Tel.: (595-21) 678 430
> > Cel.: (595-981) 423 493

---

repacacion en la iluminación de la secretaria de accion social - Jose Mendoza.pdf
917 KB

Fwd: Presupuestos Solicitados

De : José Mendoza <jmendoza@mds.gov.py> mar, 19 de oct de 2021 11:14
Asunto : Fwd: Presupuestos Solicitados 2 ficheros adjuntos
Para : Dir. de la Unidad Operativa de Contrataciones <uoc@mds.gov.py>

De: "Fya Construcciones" <fyaconstrucciones@gmail.com>
Para: "José Mendoza" <jmendoza@mds.gov.py>
Enviados: Miércoles, 6 de Octubre 2021 9:59:36
Asunto: Presupuestos Solicitados

Lic. José Mendoza Buen Día,
En el adjunto los presupuestos solicitados.-

Atentamente.

Cecilia González
FyA Servicios de Ingeniería
(021) 968 600

Planilla para cotizar fachada luces-MDS.pdf
300 KB

Mant. y Rep. Acond. de Aire MDS.pdf
2 MB

FyA
Servicios de Ingeniería
Nicanor Rios e/ Mbocaya Poty - Barcequillo/San Lorenzo-
Teléfono: 021 509 944-021 3277031- fyaconstrucciones@gmail.com
0982 989 727 direccion@fyaingenieria

• OBRAS CIVILES
• ELECTROMECANICA
• ELECTRICIDAD
• SISTEMA SANITARIO
• PREVENCION Y COMBATE CONTRA INCENDIO
• CLIMATIZACION
• VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION
• SERVICIO DE FLETE
• GRÚA

San Lorenzo, 06 de Octubre del 2021

Señores:
Ministerio de Desarrollo Social.

REF.: SOLICITUD DE PRESUPUESTO DE PRECIOS REFERENCIALES.

De acuerdo a lo solicitado, nos complace hacerle llegar el presupuesto de precios referenciales con las características detalladas más abajo;

PLANILLA PARA COTIZAR SERVICIO

Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación fachada edificio mds.					
Descripción de Servicio	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Ref.	total
Inspección, ajuste y limpieza en cada uno de las conexiones eléctricas	En empalmes, derivaciones, terminales, bornes y conectores especiales	GLOBAL	1	510.000	510.000
Ajuste y reparación de estructura de fijación para reflectores y bañadores led	Tratar con pintura anti oxida, color negro. Enderezamiento y reapriete de tornillos autorroscantes y (cambio si fuere necesario)	UNIDAD	48	10.200	489.600
Provisión y cambio de fuente de potencia	Entrada 220V CA con salida 24V/10A DC. Potencia 250W	UNIDAD	20	195.000	3.900.000
Provisión y reemplazo de conductores eléctricos	Cable Tipo Taller inpavinil 2x2 mm para alimentación eléctrica y conexión de bañadores, reflectores, etc.	Metros	300	8.950	2.685.000
Provisión y colocación de ordenador de cables	Tipo espiral de color negro	Metros	200	15.000	3.000.000
Provisión y colocación de canaletas cubre cables	Tipo PVC rigidas de 60x30mm, pegables y reforzadas con tornillos y otros materiales para su fijación	Metros	100	36.500	3.650.000
Provisión y cambio de bañadores led	Tipo lineal RGB de 36W a 24V DC CCT: DMX512. IP Grade: IP66 (colores rojo,azul,verde) Dimensión: 1000 mm. Con su controlador de fuente. Modelo RGB*6C*2B	UNIDAD	20	910.000	18.200.000
Provisión y colocacion de estabilizador de tensiòn	Entrada Monofásico Rango de voltaje: 140VAC-270VAC Salida con rango de voltaje: 200-240V (sin carga) Frecuencia: 50/60HZ Protección de alta tensión: 250V±5V (indicador de sobretensión, salida) Protección de baja tensión: 180V±5V(indicador de sobretensión, salida) Eficiencia: ≥95% Modo Pantalla: Indicador con Luz LED,	UNIDAD	2	610.000	1.220.000
					33.654.600

Saludos cordiales.

FYA
Servicios de Ingeniería
Cel. 0982-989 727
Miguel Amarilla
Propietario

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS

PRESUPUESTO

Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación fachada edificio mds.

Descripción de Servicio	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Precio (IVA Incluido)	Sub-Total
Provisión de bañadores LED	Bañador LED RGB ECOLUZ 36 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 36 watts. - Emite 3.600 lúmenes. - Color de luz: multicolor. - Angulo de apertura de 10x40°. - Mide 100 centímetros - Voltaje: 24 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP66. - Garantía: 2 años.	UNIDAD	20	1.737.120	34.742.400
Instalación de bañadores	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente los cables. Pintar con pintura antióxido negra los 48 soportes metálicos de los bañadores. Instalación de 24 bañadores.	UNIDAD	1	11.495.000	11.495.000
Provisión de reflector LED	Reflector LED ECOLUZ 120 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 120 watts. - Emite 15.600 lúmenes. - Color de luz: Blanca fria 5500°k. - Angulo de apertura de 70° x140°. - Voltaje: 220 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP65.	UNIDAD	1	5.042.400	5.042.400
Instalación de reflector	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente los cables. Pintar con pintura antióxido negra los 2 soportes metálicos de los reflectores. Instalación de 2 reflectores.	UNIDAD	1	2.640.000	2.640.000
Instalación de controladores DMX	Instalación, cableado y codificación de 3 controladores DMX de tipo bandeja. Las programaciones realizadas serán: Rojo/Blanco/Azul y Todo Fuxia, así como tendrá la opción manual de cambiar a los colores que se desee	UNIDAD	1	1.980.000	1.980.000
Provisión de Fuentes	Fuente 220v → 24v / 250W Transforman la corriente de 200v en 24v para el uso de los bañadores. Larga duración, muy resistentes a picos de tensión. - Vida útil de hasta 30.000 horas. - Conexión directa a 220v. - Protección IP67 para exteriores - Garantía: 1 año.	UNIDAD	6	1.164.900	6.989.400
Instalación de fuentes	Instalación y conexion de 8 fuentes de manera segura: 6 para los bañadores LED y 2 para los reflectores LED	UNIDAD	1	1.210.000	1.210.000

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS

Provisión de estabilizadores de tensión	Entrada Fase: Monofásico+N+GND Rango de voltaje: 140VAC-270VAC Salida Rango de voltaje: 200-240V (sin carga) Frecuencia: 50/60HZ Protección de alta tensión: 250V±5V (indicador de sobretensión, salida) Protección de baja tensión: 180V±5V(indicador de sobretensión, salida) Otros Eficiencia: ≥95% Modo Pantalla: Indicador con Luz LED, (Opcional: Voltímetro de puntero, Pantalla LCD) Toma de Entrada/ Salida: Enchufe /Zócalo Tiempo de demora: Demora corta: <3 segundos, Demora larga: 3minutos Protección de Salida contra corto circuito: Fusible /interruptor Distorsión de la forma de onda: Sin adicional de distorsión de la forma de onda Resistencia de aislamiento: >2MΩ Fuerza dieléctrica: Frecuencia baja en voltaje sinusoidal 1500V por 1 min (sin fenómenos de degradación o descarga disruptiva)	UNIDAD	2	462.000	924.000
Instalación de estabilizadores	Cableado e instalación de los estabilizadores de	UNIDAD	1	275.000	275.000

Total	65.298.200

APFG S.A.
RUC: 80095643-5

JOSE MANUEL CAREAGA URBIETA
REPRESENTANTE LEGAL APFG S.A.

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS

Servicio de mantenimiento y reparación de sistemas de iluminación fachada edificio mds.

Descripción de Servicio	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cant	Precio	Sub-Total
Provisión de bañadores LED	Bañador LED RGB ECOLUZ 36 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 36 watts. - Emite 3.600 lúmenes. - Color de luz: multicolor. - Angulo de apertura de 10x40°. - Mide 100 centímetros - Voltaje: 24 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP66	UNIDAD	20	1.579.200	31.584.000
Instalación de bañadores	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente los cables. Pintar con pintura antióxido negra	UNIDAD	1	10.450.000	10.450.000
Provisión de reflector LED	Reflector LED ECOLUZ 120 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 120 watts. - Emite 15.600 lúmenes. - Color de luz: Blanca fria 5500°k. - Angulo de apertura de 70° x140°. - Voltaje: 220 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP65	UNIDAD	1	4.584.000	4.584.000
Instalación de reflector	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente	UNIDAD	1	2.400.000	2.400.000
Instalación de controladores DMX	Instalación, cableado y codificación de 3 controladores DMX de tipo bandeja. Las programaciones realizadas serán: Rojo/Blanco/Azul y Todo Fuxia, así como	UNIDAD	1	1.800.000	1.800.000
Provisión de Fuentes	Fuente 220v → 24v / 250W Transforman la corriente de 200v en 24v para el uso de los bañadores. Larga duración, muy resistentes a picos de tensión. - Vida útil de hasta 30.000 horas. - Conexión directa a 220v. - Protección IP67 para exteriores	UNIDAD	6	1.059.000	6.354.000
Instalación de fuentes	Instalación y conexion de 8 fuentes de manera segura: 6 para los bañadores LED y 2	UNIDAD	1	1.100.000	1.100.000

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS

Descripción de Servicio	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cant	Precio	Sub-Total
Provisión de estabilizadores de tensión	Entrada Fase: Monofásico+N+GND Rango de voltaje: 140VAC-270VAC Salida Rango de voltaje: 200-240V (sin carga) Frecuencia: 50/60HZ Protección de alta tensión: 250V±5V (indicador de sobretensión, salida) Protección de baja tensión: 180V±5V(indicador de sobretensión, salida) Otros Eficiencia: ≥95% Modo Pantalla: Indicador con Luz LED, (Opcional: Voltímetro de puntero, Pantalla LCD) Toma de Entrada/ Salida: Enchufe /Zócalo Tiempo de demora: Demora corta: <3 segundos, Demora larga: 3minutos Protección de Salida contra corto circuito: Fusible /interruptor Distorsión de la forma de onda: Sin adicional de distorsión de la forma de onda	UNIDAD	2	420.000	840.000
Instalación de estabilizadores	Cableado e instalación de los estabilizadores de tensión en interiores	UNIDAD	1	250000	250000

Total 59.362.000

Observaciones:

- Los precios ya incluyen IVA.
- Presupuesto válido por 15 días.
- Entrega en 24 a 48hs. luego de la confirmación del pedido.

TOBE ELECTRICIDAD

Venta de Materiales Eléctricos
Distribución y Representación
14 de Junio N°2 e/ San Ramón
Telf. 021 672662 +595982943007
San Lorenzo - Paraguay

NOTA DE PRESUPUESTO
NO VALIDO COMO COMPROBANTE DE VENTA
RUC 2904348-4
N° 502

FECHA: 05 DE OCTUBRE DE 2021

NOMBRE O RAZON SOCIAL: MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

RUC: 80015275-1

Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación fachada edificio mds.

Descripción de Servicio	Especificaciones Técnicas	Unidad de Medida	Cantidad	Precio (IVA Incluido)	Sub-Total
Provisión de bañadores LED	Bañador LED RGB ECOLUZ 36 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 36 watts. - Emite 3.600 lúmenes. - Color de luz: multicolor. - Angulo de apertura de 10x40°. - Mide 100 centímetros - Voltaje: 24 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP66. - Garantía: 2 años.	UNIDAD	20	1.579.200	31.584.000
Instalación de bañadores	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente los cables. Pintar con pintura antióxido negra los 48 soportes metálicos de los bañadores. Instalación de 24 bañadores.	UNIDAD	1	10.450.000	10.450.000
Provisión de reflector LED	Reflector LED ECOLUZ 120 W Ideales para iluminar paredes y resaltar desniveles en las superficies. Muy resistentes a picos de tensión - Chips LED fabricados en USA - Disipación: Aluminio macizo. - Consumo de 120 watts. - Emite 15.600 lúmenes. - Color de luz: Blanca fria 5500°k. - Angulo de apertura de 70° x140°. - Voltaje: 220 Voltios. - Vida útil: 50.000 horas - Protección IP65. - Garantía: 2 años.	UNIDAD	1	4.584.000	4.584.000
Instalación de reflector	Reemplazar el cableado actual (compuesto de calbes tipo taller 2x1, 2x2 y 4x1, tipo cordon 2x2 y 2x1). Canaletas de PVC y caños corrugados para fijar dejar agrupadamente los cables. Pintar con pintura antióxido negra los 2 soportes metálicos de los reflectores. Instalación de 2 reflectores.	UNIDAD	1	2.400.000	2.400.000
Instalación de controladores DMX	Instalación, cableado y codificación de 3 controladores DMX de tipo bandeja. Las programaciones realizadas serán: Rojo/Blanco/Azul y Todo Fuxia, asi como tendrá la opción manual de cambiar a los colores que se desee	UNIDAD	1	1.800.000	1.800.000
Provisión de Fuentes	Fuente 220v → 24v / 250W Transforman la corriente de 200v en 24v para el uso de los bañadores. Larga duración, muy resistentes a picos de tensión. - Vida útil de hasta 30.000 horas. - Conexión directa a 220v. - Protección IP67 para exteriores - Garantía: 1 año.	UNIDAD	6	1.059.000	6.354.000
Instalación de fuentes	Instalación y conexion de 8 fuentes de manera segura: 6 para los bañadores LED y 2 para los reflectores LED	UNIDAD	1	1.100.000	1.100.000

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS

Provisión de estabilizadores de tensión	Entrada Fase: Monofásico+N+GND Rango de voltaje: 140VAC-270VAC Salida Rango de voltaje: 200-240V (sin carga) Frecuencia: 50/60HZ Protección de alta tensión: 250V±5V (indicador de sobretensión, salida) Protección de baja tensión: 180V±5V(indicador de sobretensión, salida) Otros Eficiencia: ≥95% Modo Pantalla: Indicador con Luz LED, (Opcional: Voltimetro de puntero, Pantalla LCD) Toma de Entrada/ Salida: Enchufe /Zócalo Tiempo de demora: Demora corta: <3 segundos, Demora larga: 3minutos Protección de Salida contra corto circuito: Fusible /interruptor Distorsión de la forma de onda: Sin adicional de distorsión de la forma de onda Resistencia de aislamiento: >2MΩ Fuerza dieléctrica: Frecuencia baja en voltaje sinusoidal 1500V por 1 min (sin fenómenos de degradación o descarga disruptiva) Temperatura ambiente: (-10ºC ± 40ºC) Humedad relativa: ≤95% Dimensiones: 143x258x185	UNIDAD	2	420.000	840.000
Instalación de estabilizadores	Cableado e instalación de los estabilizadores de tensión en interiores	UNIDAD	1	250.000	250.000
				Total	59.362.000

Jorge Ramón Malmori
Jefe
Dpto. de Servicios Generales - MDS