



**IRAPUATO**  
¡ mejor ciudad !



**gto**  
orgullo y  
compromiso  
de todos

Irapuato, Guanajuato, a 08 de Marzo de 2017

**ASUNTO: INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES  
DEL CÁRCAMO 21 Y 23.**

**Construcciones Arnolds House S.A. de C.V.**  
Boulevard Díaz Ordaz 288 Interior 1  
Los Eucaliptos, C.P. 36660  
Tel. 462 6601974  
[ahconstrucciones20@gmail.com](mailto:ahconstrucciones20@gmail.com)

**Estimado proveedor:**

Por este conducto y de acuerdo a lo señalado en la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato en sus artículos 48, fracción I, inciso d) y 49, así como en el Capítulo V de los Lineamientos de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios de JAPAMI, me permito hacerle una formal invitación para participar en el procedimiento de contratación del servicio para mantenimiento a las instalaciones de los cárcamos 21 ubicado en Residencial Floresta y 23 ubicado en Fraccionamiento Villas de San Cayetano.

Dicho mantenimiento tiene como objetivo mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo considerando:

- a. Mantenimiento y protección de instalaciones eléctricas.
- b. Condiciones de iluminación.
- c. Herrería para barandales y rejillas de protección.
- d. Malla ciclónica para resguardar el perímetro del terreno expuesto.
- e. Equipamiento para condiciones de Seguridad.
- f. Condiciones sanitarias.

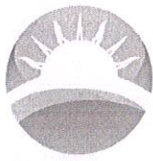
Cabe mencionar que el catalogo que se encuentra anexo contiene los detalles del alcance para el mantenimiento requerido, por lo cual solicitamos lo considere como base en su propuesta presupuestal desglosando los precios como se presentan en dicho catálogo.

Su oferta deberá presentarse, con la descripción detallada de las condiciones del catálogo, periodo de ejecución, además de la información que considere relevante incluir. Asimismo, deberá indicar el costo más IVA desglosado, expresado en moneda nacional, vigencia de la propuesta, periodo de ejecución, etc.

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO  
Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO**

Bld. Juan José Torres Landa No. 1720 Col. Independencia  
Tel. 01 (462) 606 9100 Irapuato, Gto. México





# IRAPUATO

*¡ mejor ciudad !*



**gto**  
orgullo y  
compromiso  
de todos

La propuesta técnica y económica deberá entregarse en sobre cerrado, en hoja membretada y firma autógrafa en original de manera presencial los días 09 y 10 de marzo del 2017 de 09:00 a las 15:00 horas, en el módulo de oficialía de partes de las oficinas centrales de JAPAMI, ubicadas en Juan José Torres Landa no. 1720 Col. Independencia.

El procedimiento de contratación del servicio se llevará a cabo a partir de la confirmación de su participación, y hasta la fecha en que el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios determine el fallo de la adjudicación, mismo que se dará a conocer a los proveedores participantes de conformidad con el artículo 31, de la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato.

Para aclarar cualquier duda respecto a la descripción de lo solicitado, favor de comunicarse a las direcciones de correo electrónico:

[sgeneralesjapami@gmail.com](mailto:sgeneralesjapami@gmail.com) y/o [rivera@japami.gob.mx](mailto:rivera@japami.gob.mx) o al teléfono (462) 6069100 extensión 169.

La contratación se adjudicará a favor del proveedor que cumpla técnicamente con lo solicitado y que ofrezca las mejores condiciones para JAPAMI, de conformidad con el artículo 49 de la Ley.

Sin otro asunto por el momento, agradezco de antemano su atención al presente.

**ATENTAMENTE**



**KARINA SANDOVAL RODRIGUEZ**  
**GERENTE ADMINISTRATIVO**

Elaboró: Roberto Rivera Lara – Mantenimiento y Servicios Generales

Revisó: Roberto González Cuevas – Director de Mantenimiento y Servicios Generales

Validó: Karina Sandoval Rodríguez – Gerente Administrativo

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO  
Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO**

Bld. Juan José Torres Landa No. 1720 Col. Independencia  
Tel. 01 (462) 606 9100 Irapuato, Gto. México



Irapuato, Guanajuato, a 08 de Marzo de 2017

**ASUNTO: INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES  
DEL CÁRCAMO 21 Y 23.**

**Armexing S.A. de C.V.**  
**Calzada de los Arcos 535**  
**Rincón de los Arcos, C.P. 36633**  
**Irapuato, Guanajuato**  
**Teléfono 442 516 7207**  
**ruben.ramirez@grupoarmex.com**

**Estimado proveedor:**

Por este conducto y de acuerdo a lo señalado en la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato en sus artículos 48, fracción I, inciso d) y 49, así como en el Capítulo V de los Lineamientos de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios de JAPAMI, me permito hacerle una formal invitación para participar en el procedimiento de contratación del servicio para mantenimiento a las instalaciones de los cárcamos 21 ubicado en Residencial Floresta y 23 ubicado en Fraccionamiento Villas de San Cayetano.

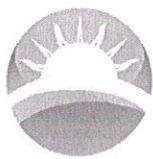
Dicho mantenimiento tiene como objetivo mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo considerando:

- g. Mantenimiento y protección de instalaciones eléctricas.
- h. Condiciones de iluminación.
- i. Herrería para barandales y rejillas de protección.
- j. Malla ciclónica para resguardar el perímetro del terreno expuesto.
- k. Equipamiento para condiciones de Seguridad.
- l. Condiciones sanitarias.

Cabe mencionar que el catalogo que se encuentra anexo contiene los detalles del alcance para el mantenimiento requerido, por lo cual solicitamos lo considere como base en su propuesta presupuestal desglosando los precios como se presentan en dicho catálogo.

Su oferta deberá presentarse, con la descripción detallada de las condiciones del catálogo, periodo de ejecución, además de la información que considere relevante incluir. Asimismo, deberá indicar el costo más IVA desglosado, expresado en moneda nacional, vigencia de la propuesta, periodo de ejecución, etc.





**IRAPUATO**  
*¡ mejor ciudad !*



**gto**  
orgullo y  
compromiso  
de todos

La propuesta técnica y económica deberá entregarse en sobre cerrado, en hoja membretada y firma autógrafa en original de manera presencial los días 09 y 10 de marzo del 2017 de 09:00 a las 15:00 horas, en el módulo de oficialía de partes de las oficinas centrales de JAPAMI, ubicadas en Juan José Torres Landa no. 1720 Col. Independencia.

El procedimiento de contratación del servicio se llevará a cabo a partir de la confirmación de su participación, y hasta la fecha en que el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios determine el fallo de la adjudicación, mismo que se dará a conocer a los proveedores participantes de conformidad con el artículo 31, de la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato.

Para aclarar cualquier duda respecto a la descripción de lo solicitado, favor de comunicarse a las direcciones de correo electrónico:

[sgeneralesjapami@gmail.com](mailto:sgeneralesjapami@gmail.com) y/o [rrivera@japami.gob.mx](mailto:rrivera@japami.gob.mx) o al teléfono (462) 6069100 extensión 169.

La contratación se adjudicará a favor del proveedor que cumpla técnicamente con lo solicitado y que ofrezca las mejores condiciones para JAPAMI, de conformidad con el artículo 49 de la Ley.

Sin otro asunto por el momento, agradezco de antemano su atención al presente.

**ATENTAMENTE**



**KARINA SANDOVAL RODRIGUEZ**  
**GERENTE ADMINISTRATIVO**

Elaboró: Roberto Rivera Lara – Mantenimiento y Servicios Generales

Revisó: Roberto González Cuevas – Director de Mantenimiento y Servicios Generales

Validó: Karina Sandoval Rodríguez – Gerente Administrativo

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO  
Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO**

Bld. Juan José Torres Landa No. 1720 Col. Independencia  
Tel. 01 (462) 606 9100 Irapuato, Gto. México



Irapuato, Guanajuato, a 08 de Marzo de 2017

**ASUNTO: INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES  
DEL CÁRCAMO 21 Y 23.**

**Servicios de Gestoría y Construcción S.A. de C.V.**  
Calle Sol 2297-5, Esquina Ejército Nacional  
Las Rosas, C.P. 36660  
Irapuato, Guanajuato  
Teléfono 462 621 1923  
[sgc010305@yahoo.com.mx](mailto:sgc010305@yahoo.com.mx)

**Estimado proveedor:**

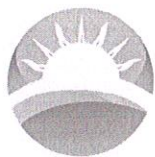
Por este conducto y de acuerdo a lo señalado en la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato en sus artículos 48, fracción I, inciso d) y 49, así como en el Capítulo V de los Lineamientos de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios de JAPAMI, me permito hacerle una formal invitación para participar en el procedimiento de contratación del servicio para mantenimiento a las instalaciones de los cárcamos 21 ubicado en Residencial Floresta y 23 ubicado en Fraccionamiento Villas de San Cayetano.

Dicho mantenimiento tiene como objetivo mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo considerando:

- m. Mantenimiento y protección de instalaciones eléctricas.
- n. Condiciones de iluminación.
- o. Herrería para barandales y rejillas de protección.
- p. Malla ciclónica para resguardar el perímetro del terreno expuesto.
- q. Equipamiento para condiciones de Seguridad.
- r. Condiciones sanitarias.

Cabe mencionar que el catalogo que se encuentra anexo contiene los detalles del alcance para el mantenimiento requerido, por lo cual solicitamos lo considere como base en su propuesta presupuestal desglosando los precios como se presentan en dicho catálogo.

Su oferta deberá presentarse, con la descripción detallada de las condiciones del catálogo, periodo de ejecución, además de la información que considere relevante incluir. Asimismo, deberá indicar el costo más IVA desglosado, expresado en moneda nacional, vigencia de la propuesta, periodo de ejecución, etc.



**IRAPUATO**  
¡ mejor ciudad !



**gto**  
orgullo y  
compromiso  
de todas

La propuesta técnica y económica deberá entregarse en sobre cerrado, en hoja membretada y firma autógrafa en original de manera presencial los días 09 y 10 de marzo del 2017 de 09:00 a las 15:00 horas, en el módulo de oficialía de partes de las oficinas centrales de JAPAMI, ubicadas en Juan José Torres Landa no. 1720 Col. Independencia.

El procedimiento de contratación del servicio se llevará a cabo a partir de la confirmación de su participación, y hasta la fecha en que el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios determine el fallo de la adjudicación, mismo que se dará a conocer a los proveedores participantes de conformidad con el artículo 31, de la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato.

Para aclarar cualquier duda respecto a la descripción de lo solicitado, favor de comunicarse a las direcciones de correo electrónico:

[sgeneralesjapami@gmail.com](mailto:sgeneralesjapami@gmail.com) y/o [rrivera@japami.gob.mx](mailto:rrivera@japami.gob.mx) o al teléfono (462) 6069100 extensión 169.

La contratación se adjudicará a favor del proveedor que cumpla técnicamente con lo solicitado y que ofrezca las mejores condiciones para JAPAMI, de conformidad con el artículo 49 de la Ley.

Sin otro asunto por el momento, agradezco de antemano su atención al presente.

**ATENTAMENTE**



**KARINA SANDOVAL RODRIGUEZ**  
**GERENTE ADMINISTRATIVO**

Elaboró: Roberto Rivera Lara - Mantenimiento y Servicios Generales

Revisó: Roberto González Cuevas - Director de Mantenimiento y Servicios Generales

Validó: Karina Sandoval Rodríguez - Gerente Administrativo

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO  
Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO**

Bld. Juan José Torres Landa No. 1720 Col. Independencia  
Tel. 01 (462) 606 9100 Irapuato, Gto. México



Irapuato, Guanajuato, a 08 de Marzo de 2017

**ASUNTO: INVITACIÓN A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE  
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES  
DEL CÁRCAMO 21 Y 23.**

**Pablo Ángel Rodríguez Oropeza**  
División del Norte 772  
San Gabriel 3ª Sección, 366640  
Irapuato, Guanajuato  
Teléfono 462 600 9095  
[administración@aibajio.com.mx](mailto:administración@aibajio.com.mx)

**Estimado proveedor:**

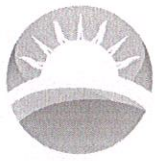
Por este conducto y de acuerdo a lo señalado en la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato en sus artículos 48, fracción I, inciso d) y 49, así como en el Capítulo V de los Lineamientos de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios de JAPAMI, me permito hacerle una formal invitación para participar en el procedimiento de contratación del servicio para mantenimiento a las instalaciones de los cárcamos 21 ubicado en Residencial Floresta y 23 ubicado en Fraccionamiento Villas de San Cayetano.

Dicho mantenimiento tiene como objetivo mejorar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo considerando:

- s. Mantenimiento y protección de instalaciones eléctricas.
- t. Condiciones de iluminación.
- u. Herrería para barandales y rejillas de protección.
- v. Malla ciclónica para resguardar el perímetro del terreno expuesto.
- w. Equipamiento para condiciones de Seguridad.
- x. Condiciones sanitarias.

Cabe mencionar que el catalogo que se encuentra anexo contiene los detalles del alcance para el mantenimiento requerido, por lo cual solicitamos lo considere como base en su propuesta presupuestal desglosando los precios como se presentan en dicho catálogo.

Su oferta deberá presentarse, con la descripción detallada de las condiciones del catálogo, periodo de ejecución, además de la información que considere relevante incluir. Asimismo, deberá indicar el costo más IVA desglosado, expresado en moneda nacional, vigencia de la propuesta, periodo de ejecución, etc.



**IRAPUATO**  
¡ mejor ciudad !



**gto**  
orgullo y  
compromiso  
de todos

La propuesta técnica y económica deberá entregarse en sobre cerrado, en hoja membretada y firma autógrafa en original de manera presencial los días 09 y 10 de marzo del 2017 de 09:00 a las 15:00 horas, en el módulo de oficialía de partes de las oficinas centrales de JAPAMI, ubicadas en Juan José Torres Landa no. 1720 Col. Independencia.

El procedimiento de contratación del servicio se llevará a cabo a partir de la confirmación de su participación, y hasta la fecha en que el Comité de Adquisiciones, Enajenaciones, Arrendamientos y Servicios determine el fallo de la adjudicación, mismo que se dará a conocer a los proveedores participantes de conformidad con el artículo 31, de la Ley de Contrataciones Públicas para el Estado de Guanajuato.

Para aclarar cualquier duda respecto a la descripción de lo solicitado, favor de comunicarse a las direcciones de correo electrónico:

[sgeneralesjapami@gmail.com](mailto:sgeneralesjapami@gmail.com) y/o [rrivera@japami.gob.mx](mailto:rrivera@japami.gob.mx) o al teléfono (462) 6069100 extensión 169.

La contratación se adjudicará a favor del proveedor que cumpla técnicamente con lo solicitado y que ofrezca las mejores condiciones para JAPAMI, de conformidad con el artículo 49 de la Ley.

Sin otro asunto por el momento, agradezco de antemano su atención al presente.

**ATENTAMENTE**



**KARINA SANDOVAL RODRIGUEZ**  
**GERENTE ADMINISTRATIVO**

Elaboró: Roberto Rivera Lara – Mantenimiento y Servicios Generales

Revisó: Roberto González Cuevas – Director de Mantenimiento y Servicios Generales

Validó: Karina Sandoval Rodríguez – Gerente Administrativo

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO  
Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO**

Bld. Juan José Torres Landa No. 1720 Col. Independencia  
Tel. 01 (462) 606 9100 Irapuato, Gto. México





**Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.**

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

**MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
1	<b>CÁRCAMO 21 (Floresta)</b>		
1.1	<b>Cuarto de control</b>		
1.1.1	Cristal de 6 mm Filtrasol instalado en ventanas o cancelería. Incluye dimensionamiento, cortes, presentación y fijación, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	0.400
1.1.2	Canaleta de PVC auto-extinguible de 3.2 x 1.25 cm, con 2 vías, a cualquier altura. Incluye trazo, dimensionamiento, cortes, limpieza y cierre de tapa, fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m	11.500
1.1.3	Acomodo de conductores en canaleta de PVC. Incluye clasificación y notas, cortes y reconexiones en caso de ser necesario, materiales, mano de obra, aislantes, herramienta y equipo.	Lote	1.000
1.2	<b>Reposición de barda</b>		
1.2.1	Trazo y nivelación del terreno con reventón y manguera de nivel, para excavación de zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	3.000
1.2.2	Demolicion mecánica de dados y contrarabes de concreto hidráulico en cimentación utilizando martillo hidráulico. Incluye retiro de material y disposición para carga.	m3	0.240
1.2.3	Demolicion semi - mecánica de muro de tabique 7-14-28, asentado con mortero, de 14 cm de espesor. Incluye retiro de material y disposición para carga.	m2	3.701
1.2.4	Carga manual y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia.	m3	0.830
1.2.5	Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. (5 km).	m3-km	4.150
1.2.6	Cadena de desplante de 15x20 cm de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	3.000
1.2.7	Muro recto de 14 cm de espesor construido con tabique de barro 7-14-28, asentado con mortero cemento arena proporción 1:3 con junta de 1 cm de espesor, acabado común a cualquier altura. Incluye trazo, nivelación, plomeado, materiales, mano de obra, andamiaje, equipo y herramienta.	m2	7.500
1.2.8	Cadena de cerramiento de 15x20 cm de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	3.000
1.2.9	Castillo de 15x15 cm de concreto hecho en obra F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	5.000
1.2.10	Aplanado de 1.5 cm de espesor a base de mortero cemento arena proporción 1:3 acabado aparente, a cualquier altura. Incluye andamios, preparación de la superficie, preparación de mezcla, aplicación, terminado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	9.450
1.3	<b>Iluminación</b>		
1.3.1	Trazo y nivelación del terreno con uso de equipo topográfico de precisión, para líneas de conducción en zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	24.000
1.3.2	Excavación manual para zanjas en material tipo II seco, zona B. Incluye afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 m. Medido compacto.	m3	8.640
1.3.3	Relleno semi-mecánico en cepa con tepetate, compactado al 90% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo.	m3	8.640
1.3.4	Carga manual y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia.	m3	8.600

## Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

### MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
1.3.5	Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. (5 km).	m3-km	43.000
1.3.6	Luminario AEL OV-15 series 150 W HPS type 2 med cut off cat. 115 - 15S R2 FG HP. Incluye suministro de materiales, lampara, fijación, soportería, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.3.7	Atenuador Lumidim modelo QS-9 colocado dentro de la carcasa del luminario foco vapor de sodio a alta presión de 150 W. Incluye materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	3.000
1.3.8	Poste metálico cónico circular de 9 m de altura. Incluye maniobras para instalación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.3.9	Brazo para luminaria tipo "I" con alcance de 1.80 m y peso aproximado de 9 kg. Incluye maniobras para instalación, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.3.10	Poliducto flexible conduit bicapa de 1-1/2" de diámetro. Incluye suministro de material, trazo, fijación, colocación, guía recuperable, mano de obra, equipo y herramienta.	m	72.000
1.3.11	Cable multiple 2+1 xlp, cal 10. Incluye acarreos, herramienta y equipos necesarios para su correcta instalación	m	75.000
1.3.12	Cable de cobre desnudo temple suave cal. 10 AWG (0.0477 kg/m). Incluye suministro de materiales, conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	m	75.000
1.3.13	Conector derivador a compresión tipo H (conector Paralelo H) calibres 1/0-3/0 x 1/0-3/0 AWG. Incluye instalación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	6.000
1.3.14	Registro eléctrico prefabricado de concreto, de 40x40x40 cm, con tapa. Incluye suministro de materiales, excavación, relleno y compactación con tepetate fino, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.3.15	Base piramidal prefabricada de concreto para luminaria de 40x80x140 cm y peso aproximado de 1120 kg. Incluye maniobras para instalación, trazo, excavación manual, anclas con varilla roscada y tuercas, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.3.16	Puesta a tierra con resistencia máxima a tierra de 25 ohm. Incluye electrodo tipo Cooperweld, conexión cadweld, compuesto GEM, cable para conexión a tierra, terminal de anillo, fijación, conexiones, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	3.000
1.4	<b>Barandales y protección</b>		
1.4.1	Desmantelamiento y retiro de barandal de protección perimetral anclado en piso, sin recuperación. Incluye desmantelamiento, limpieza, retiro del sitio, mano de obra, herramienta y equipo.	m	11.500
1.4.2	Barandal de protección perimetral anclado con soportes verticales a cada 1.5 mts de tubo de acero negro de 1-1/4" y 1.10 m de altura anclado a piso por medio de placa soldada y taquetes de expansión, con pasamanos en la parte superior e intermedia de tubo de acero negro de 1-1/4 " de diametro. Incluye anclajes, praimer tipo inorgánico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo, materiales, instalación, mano de obra, herramienta y equipo.	m	64.500
1.4.3	Barandal de protección en escaleras anclado con soportes verticales a cada 1.5 mts de tubo de acero negro de 1-1/4" y 1.10 m de altura anclado a piso por medio de placa soldada y taquetes de expansión, con pasamanos en la parte superior e intermedia de tubo de acero negro de 1-1/4 " de diametro. Incluye anclajes, praimer tipo inorgánico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo, materiales, instalación, mano de obra, herramienta y equipo.	m	11.250
1.4.4	Pasamanos de protección en escalera anclado a muro con placa soldada y taquetes de expansión, con pasamanos de tubo de acero negro de 1-1/4 " de diametro. Incluye anclajes, praimer tipo inorgánico de zinc y pintura de esmalte anticorrosivo color amarillo, materiales, instalación, mano de obra, herramienta y equipo.	m	11.250
1.5	<b>Acabados</b>		
1.5.1	Desmante en zona de vegetación hasta 60 cm. Incluye tala, roza, desenraice y retiro de material fuera de la zona.	m2	792.000
1.5.2	Pintura vinilica en muros y plafones a dos manos. Incluye aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m2	75.000

**Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.**

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

**MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
1.5.3	Raya continua de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito con incorporación de microesfera retroreflejante, sobre pavimento asfáltico. Incluye: preparación de la superficie, trazo, premarcado, delineado, aplicación de pintura con equipo y limpieza.	m	52.500
<b>1.6</b>	<b>Malla/Barda perimetral</b>		
1.6.1	Desmantelamiento de malla ciclónica de hasta 3 m de altura incluyendo concertina y espadas, con recuperación. Incluye el retiro de la malla fuera del área de trabajo, custodia durante el tiempo de duración de la obra y puesta en almacén indicado por supervisión, mano de obra, herramienta y equipo.	m	12.000
1.6.2	Trazo y nivelación del terreno con reventón y manguera de nivel, para excavación de zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	12.000
1.6.3	Cerca de malla ciclón calibre 11 con abertura 6x6 cm y de 2.5 m de altura. Incluye postes con espada integrada de 1-7/8 cal.18 de 3.00 m de altura, postes esquineros de 2-7/8" cal. 16 de 3.50 m, marco superior con tubo de 1-3/8" reducido en un lado, remate con tres líneas de púas, para tener una altura total de 3.00 m.	m	12.000
1.6.4	Portón abatible a dos hojas de 4 m de claro total, de malla ciclón calibre 11 con abertura 6x6 cm y de 2.5 m de altura. Incluye postes con espada integrada de 1-7/8 cal.18 de 3.00 m de altura, postes esquineros de 2-7/8" cal. 16 de 3.50 m, marco superior con tubo de 1-3/8" reducido en un lado, remate con tres líneas de púas, para tener una altura total de 3.00 m.	Pieza	1.000
<b>1.7</b>	<b>Equipamiento</b>		
1.7.1	Base de concreto (silleta) para de 130x40x40 cm (hxAxB) de concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> resistencia normal con tma de 3/4" hecho en obra. Incluye limpieza, armado con acero de refuerzo por medio de varilla corrugada, mano de obra, cimbra, descimbra, acarreo, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
1.7.2	Protección para flecha para flecha cardan (Cárcamo 21), fabricada con angulo de acero estructural y metal desplegado, con bisagra y seguros para 4 puertas. Incluye colocación y adecuación en equipo, materiales, fabricación, recubrimiento anticorrosivo, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.7.3	Puesta a tierra para tanques de almacenamiento de diesel. Incluye electrodo tipo Cooperweld, conexión cadweld para tanque y conector para varilla de tierra, cable para conexión, fijación, conexiones, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
<b>1.8</b>	<b>Equipo de protección y PCI</b>		
1.8.1	Equipo de protección básico de acuerdo a norma. Incluye lentes de protección, guantes de latex dieléctricos (largos), pantalonerías de latex, botas de protección y casco, suministro y colocación en lugar indicado.	Juego	2.000
1.8.2	Extintor de polvo químico seco PQS para tipo de fuego A-B-C, de 9 kg de capacidad. Incluye ménsulas para colocación, fijación, garantía, anotaciones, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
1.8.3	Detector de humo inalámbrico. Incluye suministro y fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	3.000
1.8.4	Tapete dieléctrico para cuarto de máquinas. Incluye suministro de material, colocación, fijación, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	9.450
1.8.5	Señalamiento indicativo para sobreponer en muro, a base de placa de estireno cal.40 de hasta 0.60 x 0.60 m, para colocar con leyenda indicada y gráficos en vinil autoadherible marca STIP, en cualquier color, a cualquier altura. Incluye colocación a muro con cuatro pijas de 1/4", trazo, alineación y nivelación.	Pieza	5.000
<b>1.9</b>	<b>Módulo sanitario</b>		
1.9.1	Trazo y nivelación del terreno con reventón y manguera de nivel, para excavación de zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	6.600
1.9.2	Excavación manual para zanjas en material tipo II seco, zona B. Incluye afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 m. Medido compacto.	m3	2.772

## Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

### MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
1.9.3	Cimentación con mampostería de piedra braza, asentada con mortero cemento - arena 1:4, acabado común. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	m3	2.310
1.9.4	Relleno semi-mecánico en cepa con tepetate, compactado al 95% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo.	m3	0.462
1.9.5	Carga manual y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia.	m3	0.462
1.9.6	Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsiguientes al 1ro. (5 km).	m3-km	2.310
1.9.7	Cadena de desplante de 15x20 cm de concreto hecho en obra $F'c=200$ kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	6.600
1.9.8	Muro recto de 14 cm de espesor construido con tabique de barro 7-14-28, asentado con mortero cemento arena proporción 1:3 con junta de 1 cm de espesor, acabado común a cualquier altura. Incluye trazo, nivelación, plomeado, materiales, mano de obra, andamiaje, equipo y herramienta.	m2	15.000
1.9.9	Cadena de cerramiento de 15x20 cm de concreto hecho en obra $F'c=200$ kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	6.600
1.9.10	Castillo de 15x15 cm de concreto hecho en obra $F'c=200$ kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del núm. 2 a cada 20 cm. Incluye materiales, acarrees, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	m	10.000
1.9.11	Aplanado de 1.5 cm de espesor a base de mortero cemento arena proporción 1:3 acabado aparente, a cualquier altura. Incluye andamios, preparación de la superficie, preparación de mezcla, aplicación, terminado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	36.540
1.9.12	Pintura vinilica en muros y plafones a dos manos. Incluye aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m2	2.730
1.9.13	Firme de 10 cm de espesor de concreto premezclado $f'c = 150$ kg/cm <sup>2</sup> , $t_{ma} = 20$ mm, reforzado con fibra de vidrio, para recibir acabado. Incluye limpieza y compactación manual de terreno, trazo, habilitado de malla, separadores y cimbra en frontera.	m2	2.730
1.9.14	Losa de concreto armado hecho en obra de 10 cm de espesor y $f'c=200$ kg/cm <sup>2</sup> , armada con varilla del núm. 3 a cada 15 cm en ambos sentidos. Incluye cimbrado acabado común, armado, colado, vibrado, curado, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	3.720
1.9.15	Impermeabilización Fester. Incluye Acriton rojo a base de 2 l/m <sup>2</sup> y malla de refuerzo Revoflex, preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	3.720
1.9.16	Puerta de 100 x 200 cm fabricada con perfil PER de 2" x 2" y lamina corrugada calibre 18. Incluye 2 vidrios de 3 mm de espesor de 50 x 40 cm, trazo, dimensionamiento, cortes, soldadura, presentación, nivelación y fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.9.17	Ventana corrediza de 70 x 30 cm fabricada con perfil PER de 2" x 2". Incluye 2 vidrios de 3 mm de espesor de 50 x 40 cm, trazo, dimensionamiento, cortes, soldadura, presentación, nivelación y fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.9.18	Inodoro de tanque bajo color marfil, con asiento. Incluye junta de cera, taquetes de plomo, pijas cadminizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
1.9.19	Lavabo de pedestal color blanco, con cespól y llave mezcladora. Incluye mangueras y llaves de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000

## Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

### MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
1.9.20	Tubería de PVC sanitario cementar de extremos lisos de 100 mm (4") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, prueba de hermeticidad, mano de obra, herramienta y equipo.	m	18.000
1.9.21	Tubería de PVC sanitario cementar de extremos lisos de 50 mm (2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, prueba de hermeticidad, mano de obra, herramienta y equipo.	m	2.000
1.9.22	Codo de PVC sanitario multicople cementar de 87° x 100 mm (4") de diámetro, inyectado. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.9.23	Codo de PVC sanitario multicople cementar de 87° x 50 mm (2") de diámetro, inyectado. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
1.9.24	Yee sencilla de PVC sanitario multicople cementar de 100 mm (4") de diámetro, inyectado. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.9.25	Yee reducida de PVC sanitario multicople cementar de 100 x 50 mm (4 x 2") de diámetro, inyectado. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
1.9.26	Cople de PVC sanitario multicople cementar de 100 mm (4") de diámetro, inyectado. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para conexión, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
1.9.27	Fabricación de registro sanitario/pluvial con medidas interiores de 40x60x60 cm (ancho-largo-alto), sin tapa y fabricado con muro de tabique rojo recocido 7-14-28 de 15 cm de espesor, asentado con mortero cemento-arena proporción 1:4, aplanado pulido con mortero 1:4 e impermeabilizante integral proporción de 2 kg por bulto de cemento. Incluye limpieza, trazo, nivelación de terreno, excavación a mano, plantilla de concreto f'c=100 kg/cm <sup>2</sup> , cadena de 15x15 cm de concreto armado f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> y 4 varillas del # 3 y estribos #2 @ 20cm, relleno con material inerte, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
1.9.28	Tapa para registro de 40x60 cm con 5 cm de espesor, construida con concreto f'c=150 kg/cm <sup>2</sup> , armada con varilla de 3/8" (núm. 3) a cada 15 cm en ambos sentidos, con marco y contramarco de ángulo de acero de 1/8" x 1-1/2" y agarraderas de alambro. Incluye armado, colado, curado, fijación de contramarco al registro y colocación de tapa en registro, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
1.9.29	Tubería de CPVC Flowguard de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para CPVC, ranurado y resane, mano de obra, herramienta y equipo.	m	20.500
1.9.30	Codo de CPVC de 90° x 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para CPVC, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
1.9.31	Tee de CPVC de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para CPVC, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
1.9.32	Adaptador de CPVC de 13 mm (1/2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, acarreo locales, cortes, colocación, fijación, conexión con otros tubos/piezas, pegamento para CPVC, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	3.000
1.9.33	Tinaco vertical de material plástico para 450 L de capacidad, Bicapa. Incluye base, tapa, filtro, multiconector con válvula esfera y tuerca unión, flotador, válvula de llenado 3/4", cople salida, elevación y fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000

## Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.

Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

### MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
2	<b>CÁRCAMO 23 (Villas de San Calletano)</b>		
2.1	<b>Condiciones eléctricas</b>		
2.1.1	Trazo y nivelación del terreno con uso de equipo topográfico de precisión, para líneas de conducción en zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	10.000
2.1.2	Excavación manual para zanjas en material tipo II seco, zona B. Incluye afloje y extracción del material, afine de taludes, fondo y conservación hasta la instalación de la tubería a una profundidad de 0.00 a 2.00 m. Medido compacto.	m3	1.260
2.1.3	Relleno semi-mecánico en cepa con tepetate, compactado al 90% de su PVSM en capas de 20 cm. Incluye acarreo de material e incorporación de agua para compactar, mano de obra, herramienta y equipo.	m3	1.260
2.1.4	Carga manual y acarreo en camión, de material producto de la excavación y/o demolición a 1 km. de distancia.	m3	1.260
2.1.5	Acarreo en camión de material producto de excavación y/o demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. (5 km).	m3-km	6.300
2.1.6	Registro eléctrico prefabricado de concreto, de 40x40x40 cm, con tapa. Incluye Inluye suministro de materiales, excavación, relleno y compactación con tepetate fino, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	2.000
2.1.7	Tubo conduit galvanizado pared gruesa de 53 mm (2") de diámetro. Incluye suministro de materiales, colocación, trazo, dimensionamiento, cortes, limpieza y guía de alambre recuperable, presentación, fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m	9.000
2.1.8	Condulet, Cooper Crouse Hinds, caja registro serie rectangular/ovalada para 2", fabricadas en aluminio libre de cobre, con empaque neopreno y acabado estándar de pintura gris epoxi - poliéster aplicada electrostáticamente. Incluye suministro de materiales, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	4.000
2.1.9	Acomodo de conductores en tubería conduit de 2" de diámetro. Incluye clasificación y notas, cortes y reconexiones en caso de ser necesario, materiales, mano de obra, aislantes, herramienta y equipo.	Lote	1.000
2.2	<b>Equipamiento</b>		
2.2.1	Protección para flecha para flecha cardan (Cárcamo 23), fabricada con angulo de acero estructural y metal desplegado, con bisagra y seguros para 4 puertas. Incluye colocación y adecuación en equipo, materiales, fabricación, recubrimiento anticorrosivo, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	1.000
2.2.2	Puesta a tierra para tanques de almacenamiento de diesel. Incluye electrodo tipo Cooperweld, conexión cadweld para tanque y conector para varilla de tierra, cable para conexión, fijación, conexiones, mano de obra, equipo y herramienta.	Pieza	1.000
2.3	<b>Rejillas</b>		
2.3.1	Retiro y mantenimiento de rejilla tipo Irving, con recuperación. Incluye maniobras de desmontaje, almacenamiento, limpieza mecánica de acuerdo a norma, traslados, aplicación de primario anticorrosivo y esmalte alquidílico de acuerdo a norma, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	10.500
2.3.2	Instalación de rejilla tipo Irving recuperadas. Incluye maniobras para colocación, fijación, materiales, soldadura, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	10.500
2.3.3	Rejilla de acero marca IRVING, tipo IB con solera estandar tipo I de 4" x 1-3/16". Incluye marco y contramarco, dimensionamiento y colocación, adecuación a hueco y marco existente, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	m2	4.500
2.4	<b>Malla perimetral</b>		
2.4.1	Desmantelamiento de malla ciclonica de hasta 3 m de altura incluyendo cercado tipo militar, con recuperación. Incluye el retiro de la malla fuera del área de trabajo, custodia durante el tiempo de duración de la obra y puesta en almacén indicado por supervisión, mano de obra, herramienta y equipo.	m	39.000
2.4.2	Trazo y nivelación del terreno con reventón y manguera de nivel, para excavación de zanjas, estableciendo ejes auxiliares, referencias definitivas, crucetas y mojoneras.	m	39.000

**Junta de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.**

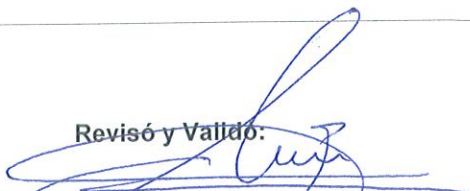
Acciones para reducir riesgos de seguridad para los cárcamos 21 y 23 del municipio de Irapuato.

Irapuato, Guanajuato  
08 de Marzo del 2017

**MANTENIMIENTO A INSTALACIONES DE LOS CÁRCAMOS 21 Y 23**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad
2.4.3	Cerca de malla ciclón calibre 11 con abertura 6x6 cm y de 2.5 m de altura. Incluye postes con espada integrada de 1-7/8 cal.18 de 3.00 m de altura, postes esquineros de 2-7/8" cal. 16 de 3.50 m, marco superior con tubo de 1-3/8" reducido en un lado, remate con tres líneas de púas, para tener una altura total de 3.00 m.	m	39.000
2.5	<b>Acabados</b>		
2.5.1	Desmante en zona de vegetación hasta 60 cm. Incluye tala, roza, desenraice y retiro de material fuera de la zona.	m2	264.000
2.5.2	Limpieza fina en sitio. Incluye retiro de material, escombros, pieza, pedacería y residuos que no forman parte de la operación del cárcamo, acarreo y disposición, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	264.000
2.5.3	Pintura vinilica en muros y plafones a dos manos. Incluye aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	m2	18.500
2.5.4	Raya continua de 10 cm de ancho, color amarillo tránsito con incorporación de microesfera retroreflejante, sobre pavimento asfáltico. Incluye: preparación de la superficie, trazo, premarcado, delineado, aplicación de pintura con equipo y limpieza.	m	35.000
2.6	<b>Cuarto de control</b>		
2.6.1	Demolición manual de impermeabilizante con membrana. Incluye retiro y acarreo de material, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	27.000
2.6.2	Impermeabilización Fester. Incluye Acríton rojo a base de 2 l/m2 y malla de refuerzo Revoflex, preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	27.000
2.6.7	Canaleta de PVC auto-extinguible de 3.2 x 1.25 cm, con 2 vías, a cualquier altura. Incluye trazo, dimensionamiento, cortes, limpieza y cierre de tapa, fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	m	15.000
2.6.8	Acomodo de conductores en canaleta de PVC. Incluye clasificación y notas, cortes y reconexiones en caso de ser necesario, materiales, mano de obra, aislantes, herramienta y equipo.	Lote	1.000
2.7	<b>Equipo de protección y PCI</b>		
2.7.1	Equipo de protección básico de acuerdo a norma. Incluye lentes de protección, guantes de latex dieléctricos (largos), pantaloneras de latex, botas de protección y casco, suministro y colocación en lugar indicado.	Juego	2.000
2.7.2	Extintor de polvo químico seco PQS para tipo de fuego A-B-C, de 9 kg de capacidad. Incluye ménsulas para colocación, fijación, garantía, anotaciones, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	2.000
2.7.3	Detector de humo inalámbrico. Incluye suministro y fijación, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	Pieza	3.000
2.7.4	Tapete dieléctrico para cuarto de máquinas. Incluye suministro de material, colocación, fijación, mano de obra, herramienta y equipo.	m2	9.450
2.7.5	Señalamiento indicativo para sobreponer en muro, a base de placa de estireno cal.40 de hasta 0.60 x 0.60 m, para colocar con leyenda indicada y gráficos en vinil autoadherible marca STIP, en cualquier color, a cualquier altura. Incluye colocación a muro con cuatro pijas de 1/4", trazo, alineación y nivelación.	Pieza	5.000

Revisó y Validó:

  
**Karina Sandoval Rodríguez**  
Gerente Administrativo

