



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53950
Orden de Servicio: OS-30707
No Reserva: 89189
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 26 ubicado en la colonia Primero de Mayo, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera Valida
Director de Mantenimiento y Servicios Generales Titular del Area
Presidente de Consejo
Gerente Administrativo y de Finanzas
ERICK PACHECO LOPEZ
Director General
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA
Presupuestos
JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

E. Lona
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

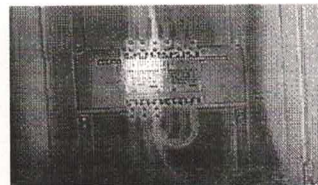
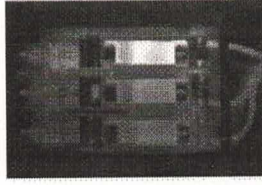
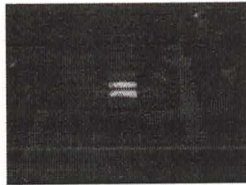
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo

**ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com**



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53950	Fecha Generada	24/07/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	25/07/2024 08:10:34a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 26 ubicado en la colonia Primero de Mayo, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 26

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

25 de septiembre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistividad de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas.

Protección de las instalaciones.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

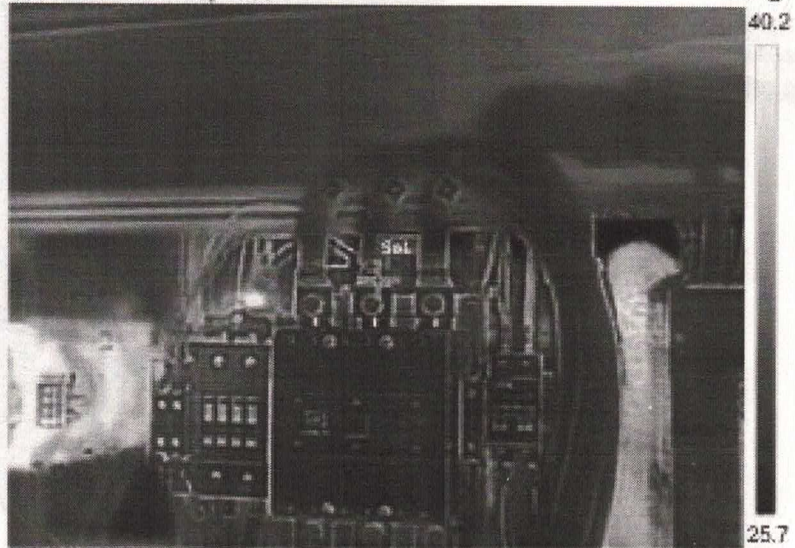
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas	
Sp1	27.3 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Tempe. ref.	26 °C

20/09/2024 12:42:49 p. m.

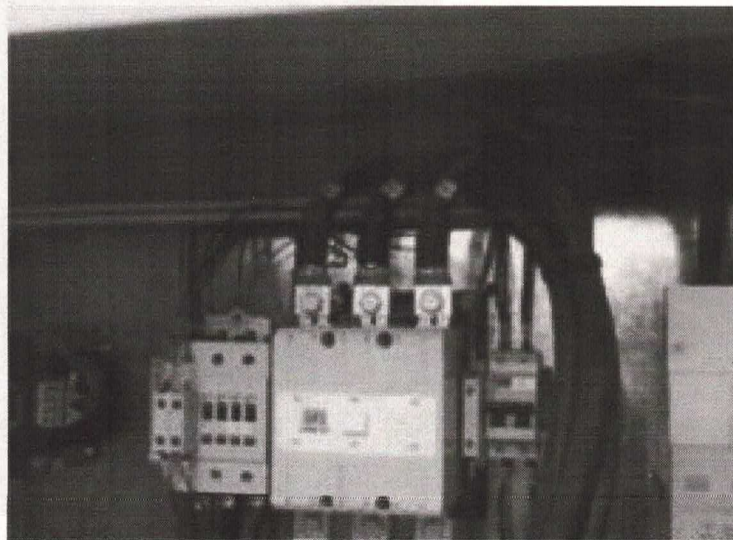


FLIR0635.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

20/09/2024 12:42:49 p. m.



FLIR0635.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	39.1 °C
-----	---------

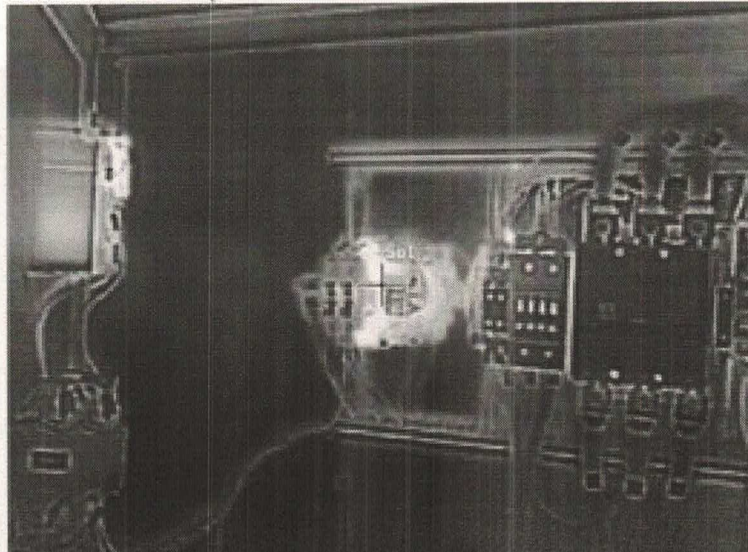
Parámetros

Emisividad	0.75
------------	------

Temp. obj.	28 °C
------------	-------

20/09/2024 12:43:00 p. m.

°C

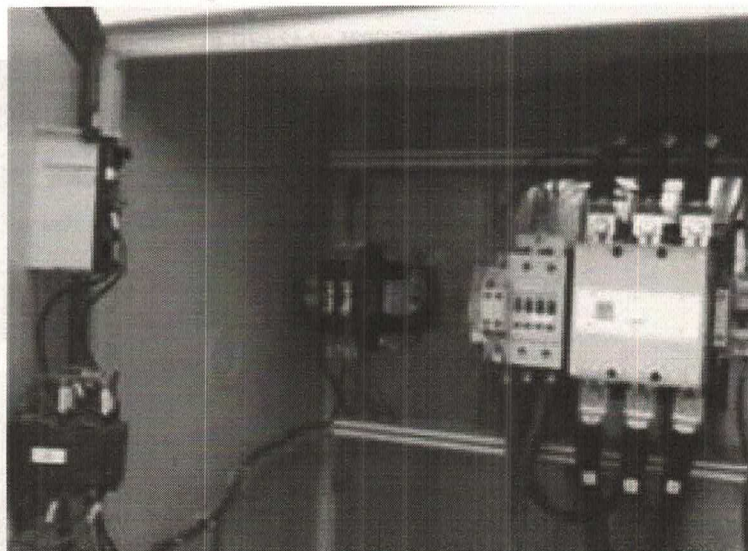


FLIR0636.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

20/09/2024 12:43:00 p. m.



FLIR0636.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

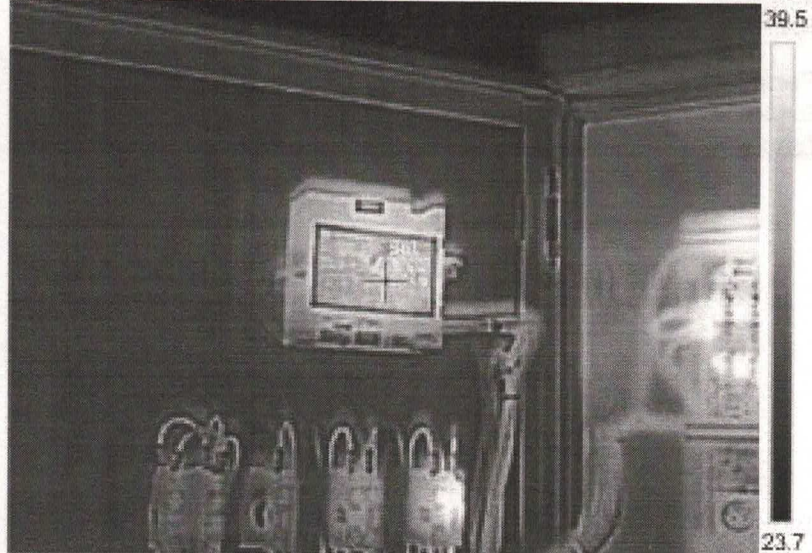
Sp1 35.3 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temperatura ambiente 26 °C

25/09/2024 11:12:52 a. m.

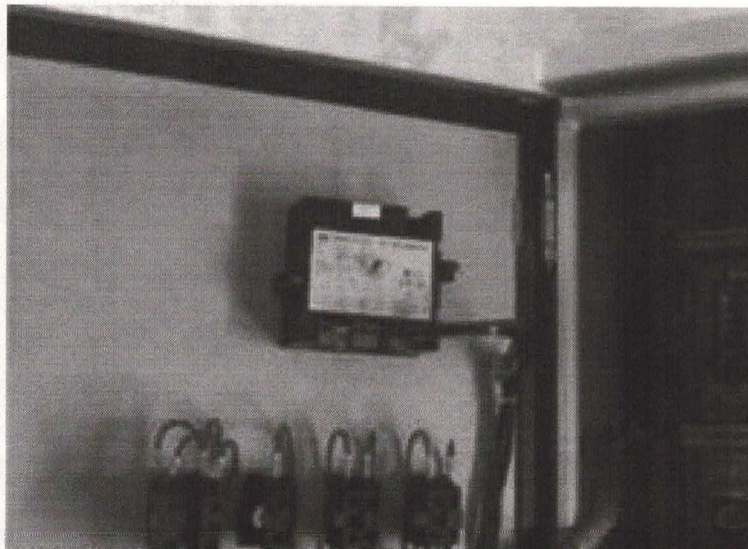


FLIR0638.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:12:52 a. m.



FLIR0638.jpg

FLIR E8xt Wifi

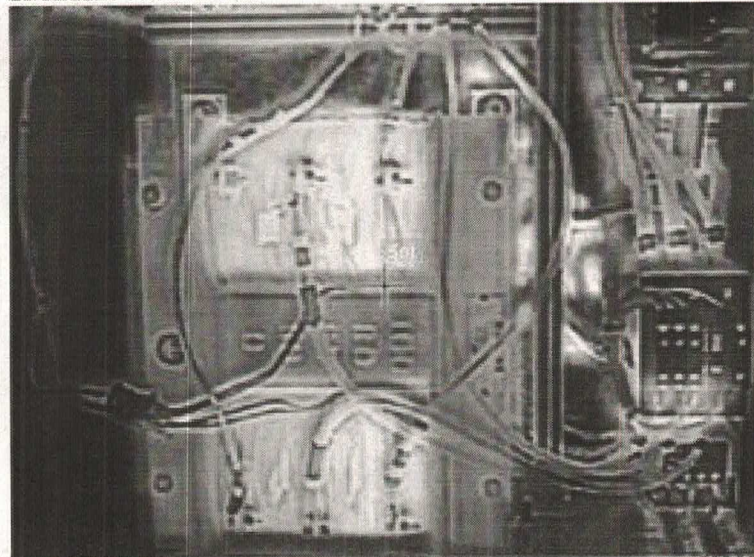
639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas	
Sp1	31.4 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. obj.	26 °C

25/09/2024 11:13:02 a. m.

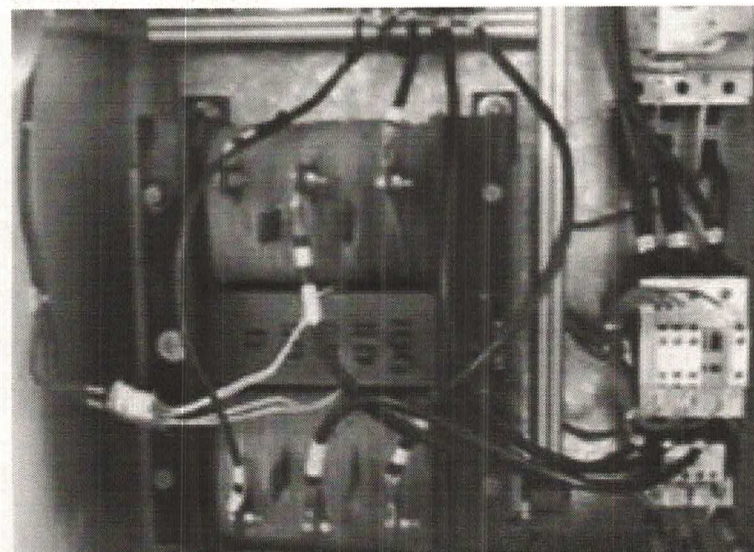


FLIR0640.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:13:02 a. m.



FLIR0640.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

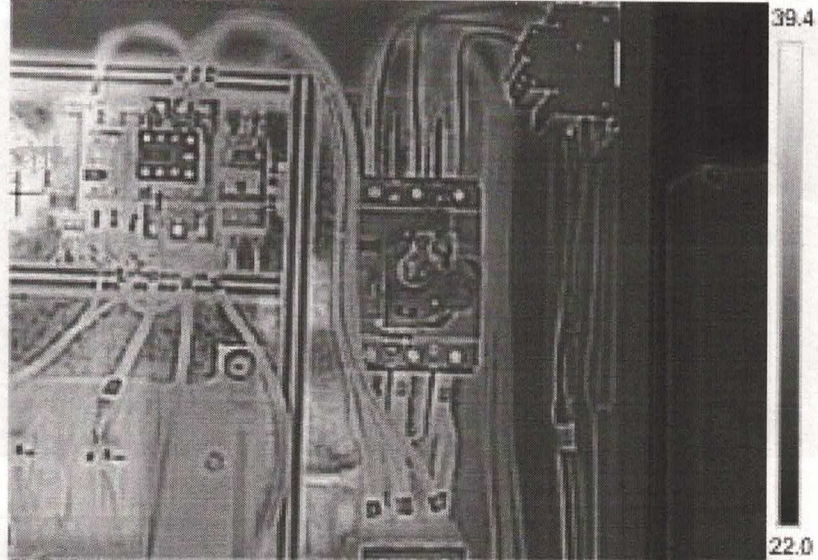
Medidas

Sp1	41.8 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temperatura ambiente	28 °C

25/09/2024 11:13:08 a. m.

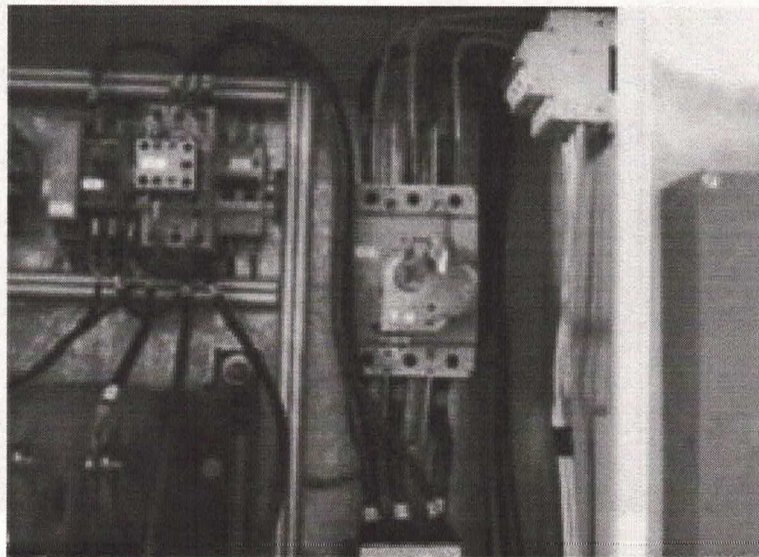


FLIR0641.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:13:08 a. m.



FLIR0641.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



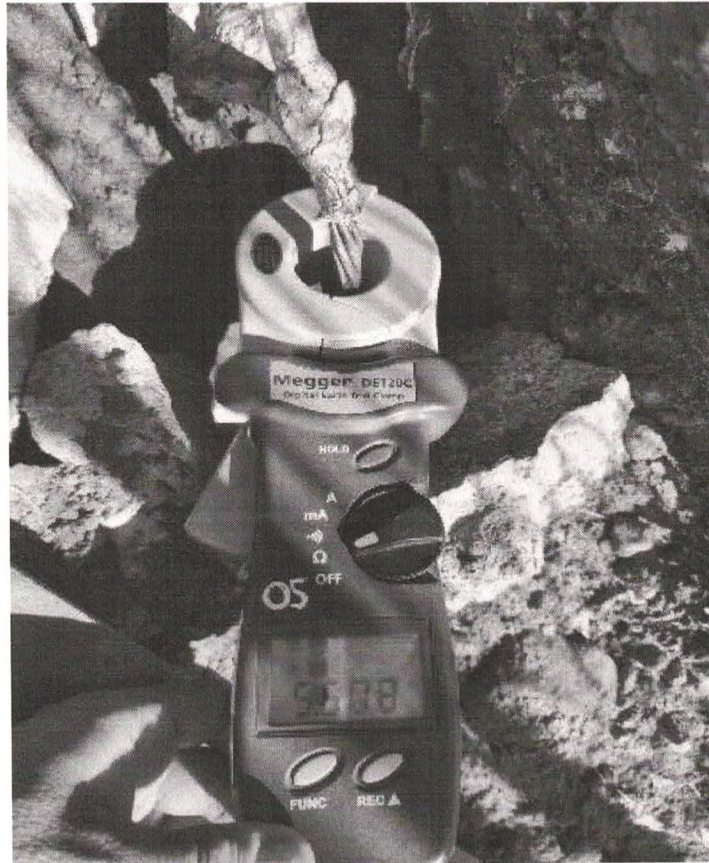
Colocación DE las barillas de tierra



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.



$R = 5.608\Omega$ ACEPTADO

De acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Colocar mangas Termo-contráctiles



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30707

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #26 ubicado en la Colonia Primero de Mayo.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

pt.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30707 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

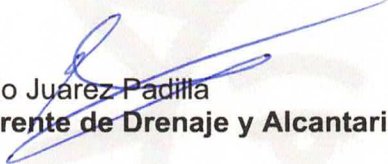
Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERVÍN A.

Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 4

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

19 de septiembre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo

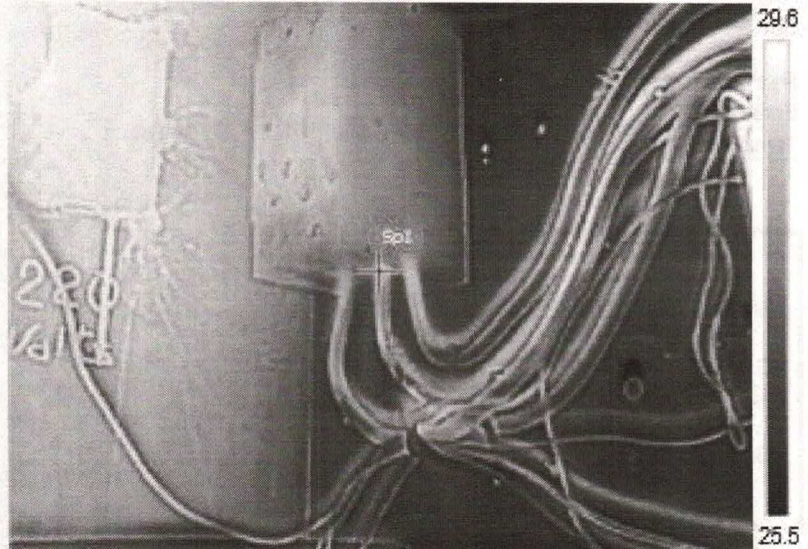


ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas	
Spt	29.0 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

20/09/2024 11:33:06 a. m.

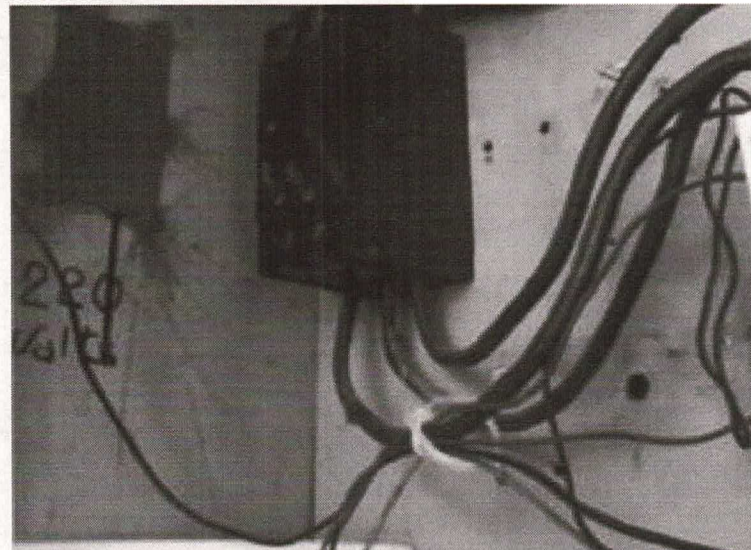


FLIR0818.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

20/09/2024 11:33:06 a. m.



FLIR0018.jpg

FLIR E8xt Wifi

039098711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1 28.1 °C

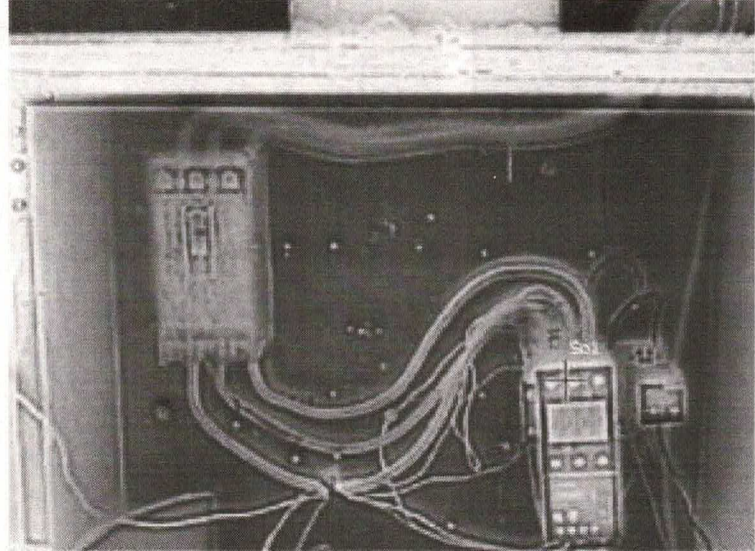
Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. ref. 26 °C

- FALTA ORDEN EN EL TABLERO
- EL GABINETE CUENTA CON MUCHA CORROSIÓN Y FILTRACIÓN DEL AGUA

18/09/2024 09:58:43 a. m.

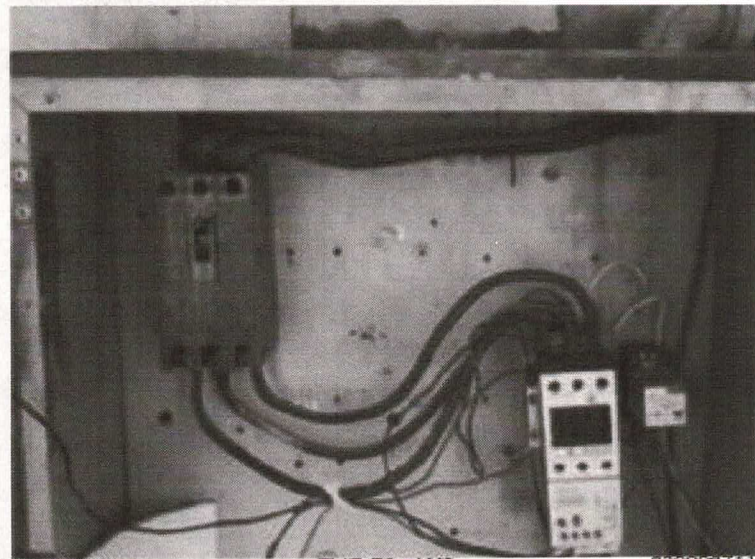


FLIR0609.jpg

FLIR E8xt Wifi

63908711

18/09/2024 09:58:43 a. m.



FLIR0609.jpg

FLIR E8xt Wifi

63908711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:



Ilustración 1 CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223 RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Resultado de prueba de resistencia a tierra

$R = 2.181\Omega$ ACEPTADO

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en acometida, limpieza y limado de cortocircuito.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.



Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
 R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30696

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #4 ubicado en la colonia Infonavit.	10 de Octubre de 2024

MOTIVO

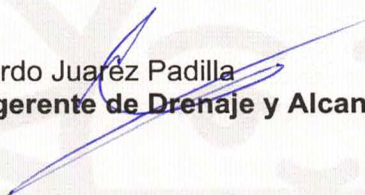
Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.


NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Area


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
Mantenimiento y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios
Generales


Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53719
Orden de Servicio: OS-30708
No Reserva: 88560
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 27 ubicado en la colonia los álamos, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera
[Signature]
Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA

Valida
[Signature]
Titular del Área
Presupuestos
JOSE LARA LONA

Gerente Administrativo y de Finanzas
[Signature]
ERICK PACHECO LOPEZ
Director General

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

[Signature]

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

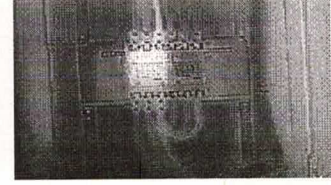
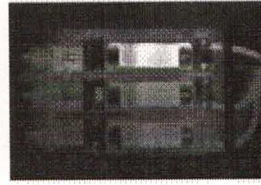
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53719	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:56:24a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 27 ubicado en la colonia los álamos, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.	Subtotal	10,000.00
	IEPS	0.00
	IVA	1,600.00
	Total	11,600.00

Autoriza GERARDO JUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)	Vo.Bo. Titular del Area	Vo.Bo. Presupuestos
---	--------------------------------	----------------------------

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 27

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

19 de septiembre 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

ACOMETIDA

Medidas

Sp1	39.7 °C
-----	---------

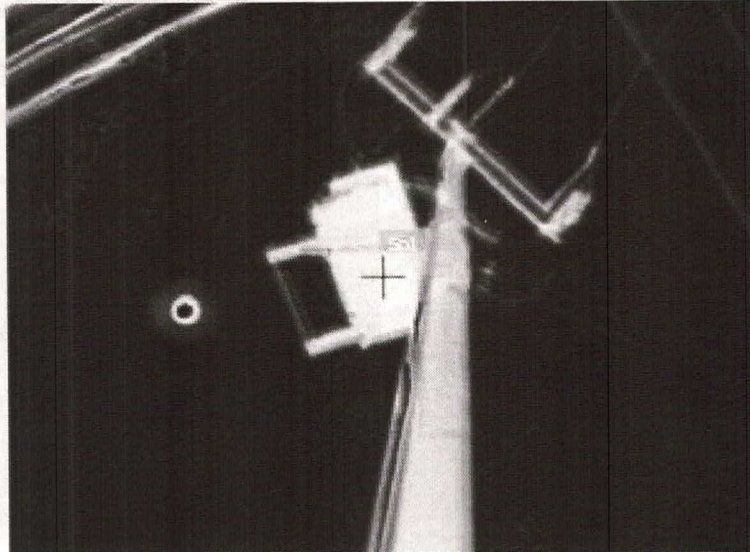
Parámetros

Emisividad	0.75
------------	------

Temp. refl.	28 °C
-------------	-------

La acometida se encuentra en buen estado

25/09/2024 11:43:32 a. m.



FLIR0642.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:43:32 a. m.



FLIR0642.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

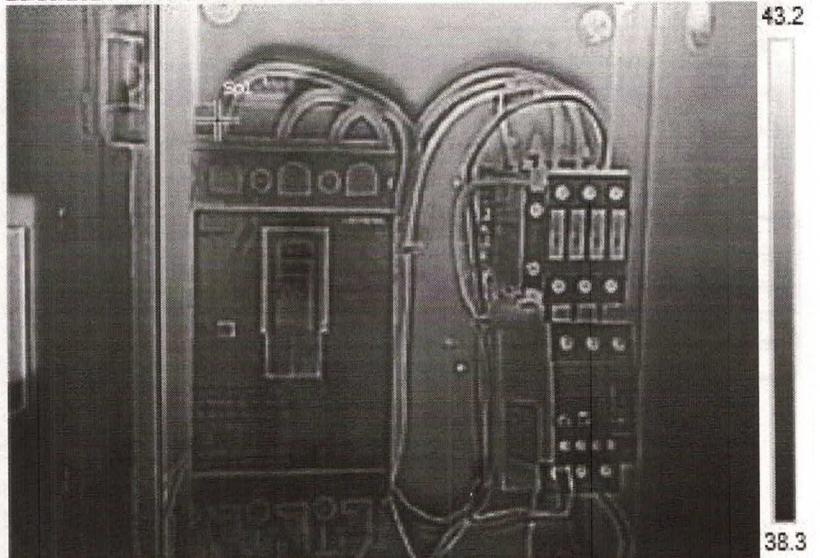
Sp1	40.4 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	28 °C

EL INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO SE ENCUENTRA CON DAÑOS POR CORROSIÓN QUE A FUTURO PUEDE GENERAR DAÑOS EN LOS EQUIPOS QUE ALIMENTA.

25/09/2024 11:48:23 a. m.

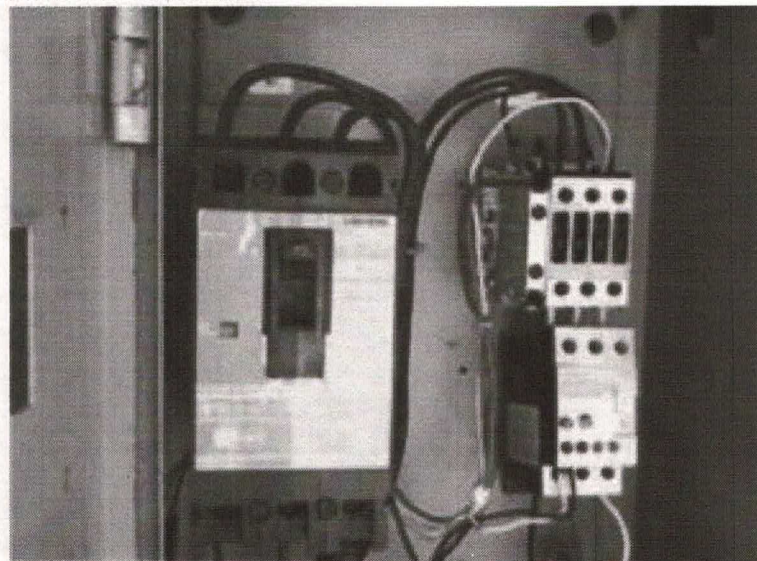


FLIR0647.jpg

FLIR E8xt Wifi

639095711

25/09/2024 11:48:23 a. m.



FLIR0647.jpg

FLIR E8xt Wifi

639095711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1 32.7 °C

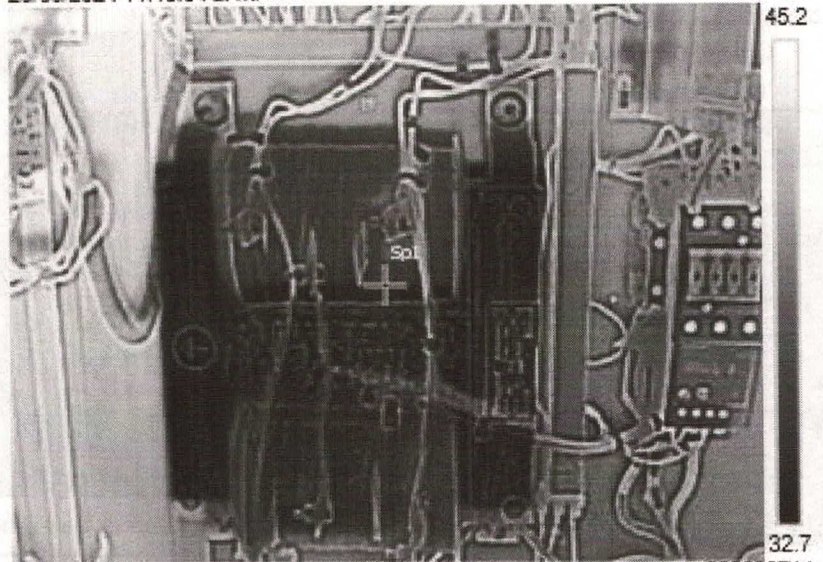
Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

Presencia de humedad en los herrajes del autotransformador en arrancador.

25/09/2024 11:45:54 a. m.

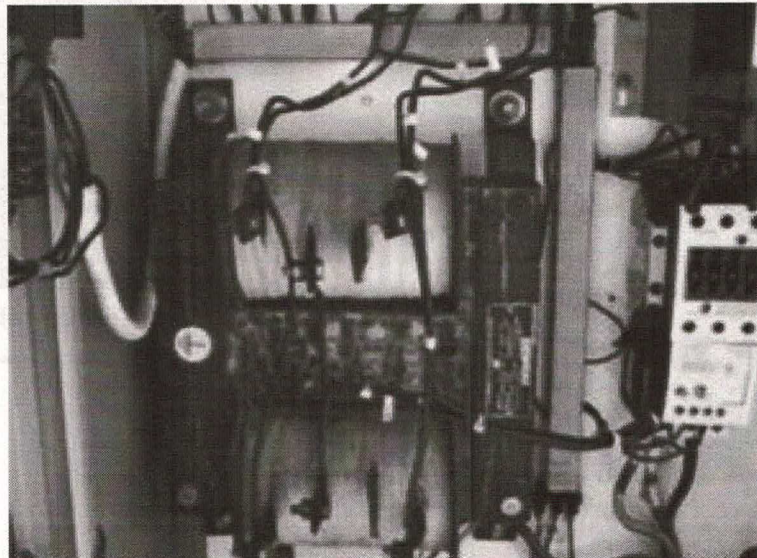


FLIR0643.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:45:54 a. m.



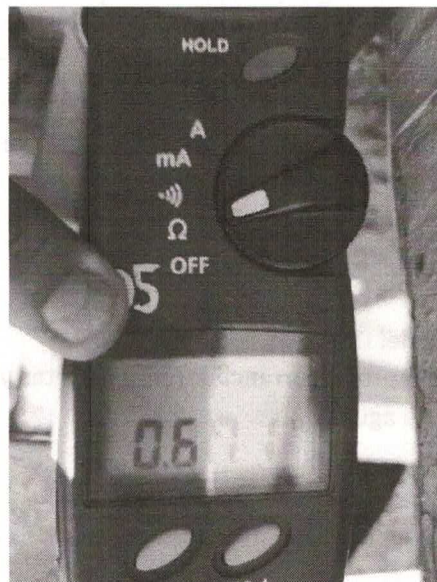
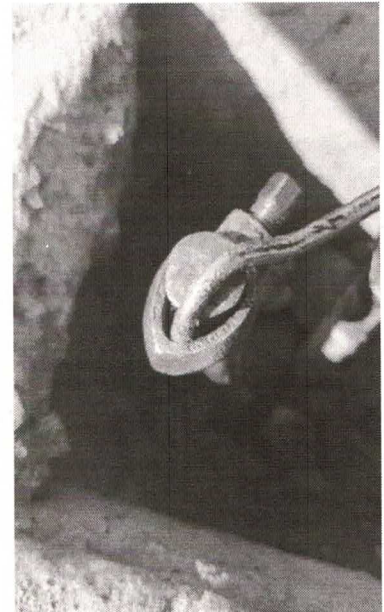
FLIR0643.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30708

Importe **\$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA**

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #27 ubicado en la colonia Los Alamos.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

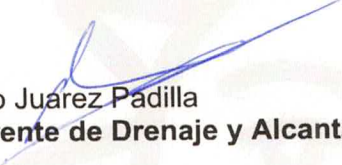
pt.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área



Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERGIO A.
Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 390, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53709
 Orden de Servicio: OS-30699
 No Reserva: 88549
 Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 8 ubicado en valle del sol, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.


Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

 **Genera**
 Director de Mantenimiento y Servicios Generales
 Presidente de Consejo
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA

 **Valida**
 Titular del Área
 Presupuestos
JOSE LARA LONA

 **Gerente Administrativo y de Finanzas**
 ERICK PACHECO LOPEZ
 Director General

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024	Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024
Total: \$44,607.80	Lugar y Condiciones de Entrega:
Anticipo: \$	RFC: EGA790614BK9
Garantía de Cumplimiento: 1 año	 ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Garantía de Anticipo:	
Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega	
Otras Condiciones:	
Anexos: Especificaciones	
Aplica <input type="checkbox"/>	No Aplica <input type="checkbox"/>

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

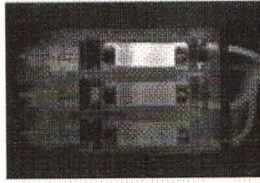
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53709	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:15:15a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 8 ubicado en valle del sol, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PABILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

440-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 8

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

19 de septiembre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

ARRANCADORES

Medidas

Sp1	24.1 °C
-----	---------

Parámetros

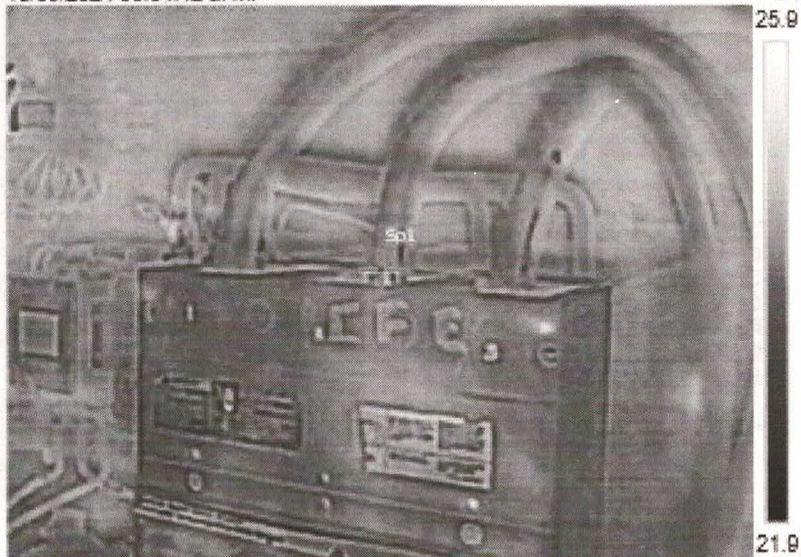
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

**CORROSION EN EL
CABLEADO QUE VIENE
DESDE LA ACOMETIDA**

RECOMENDACION:

**ACORTAR LOS CABLES NO
DEJANDO NADA AL
EXTERIOR YA QUE CON EL
CONTACTO DEL MEDIO
AMBIENTE PUEDE
OCURRIR LA CORROSION
EN EL MISMO**

18/09/2024 09:34:42 a. m.



FLIR0605.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

18/09/2024 09:34:42 a. m.



FLIR0605.jpg

FLIR E8xt Wifi

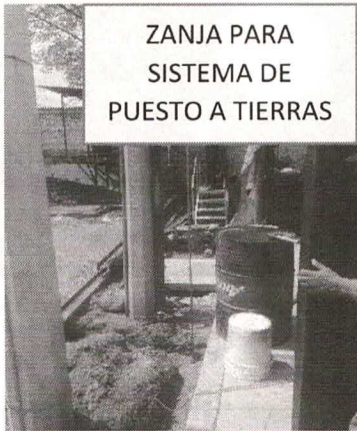
639098711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

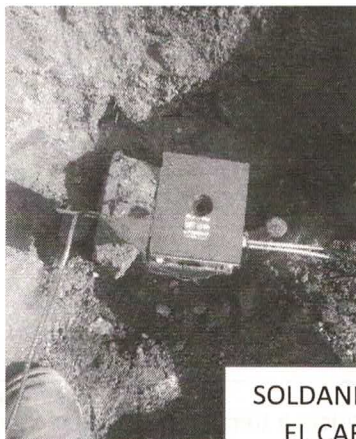
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



ZANJA PARA
SISTEMA DE
PUERTO A TIERRAS



VARILLA SOLDADA EN EL
SISTEMA DE TIERRAS



SOLDANDO LA VARILLA Y
EL CABLEADO EN LA
DELTA DEL SISTEMA DE
PUERTO A TIERRA





Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor **ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

ORDEN DE SERVICIO OS-30699

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Cárcamo #8 Ubicado en la colonia Valle del Sol.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

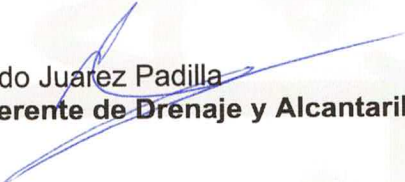
Handwritten signature

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:



Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

Ana María Servín Armenta.

Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380. col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL). IRAPUATO

Requisición: RQ-53712
Orden de Servicio: OS-30702
No Reserva: 88552
Fecha de Generación: 30-ago-2024



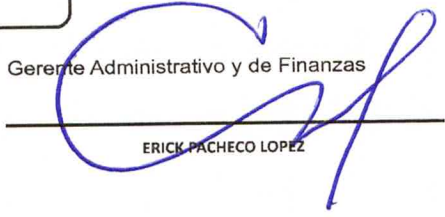
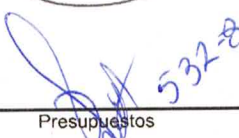
SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 18 ubicado en la colonia 1ero. de mayo, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera  Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Valida  Titular del Area
Gerente Administrativo y de Finanzas  ERICK PACHECO LOPEZ Director General
Presidente de Consejo
Presupuestos  532-8
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA
JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9


ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

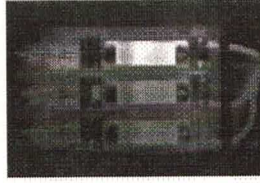
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo

ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53712	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:41:38a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 18 ubicado en la colonia 1ero. de mayo, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.	Subtotal	10,000.00
	IEPS	0.00
	IVA	1,600.00
	Total	11,600.00

Autoriza GERARDO JUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)	Vo.Bo. Titular del Area	Vo.Bo. Presupuestos
---	--------------------------------	----------------------------

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 18

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

19 de septiembre 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Transformador de 500 KVA

Medidas

Sp1 37.5 °C

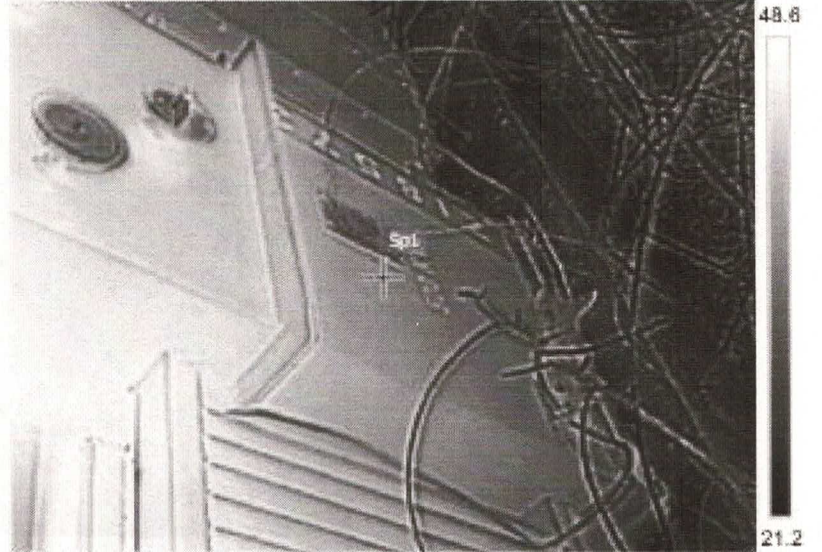
Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 28 °C

**TRANSFORMADOR EN
 OPTIMO
 FUNCIONAMIENTO**

20/09/2024 12:32:10 p. m.



FLIR0629.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

20/09/2024 12:32:10 p. m.



FLIR0629.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

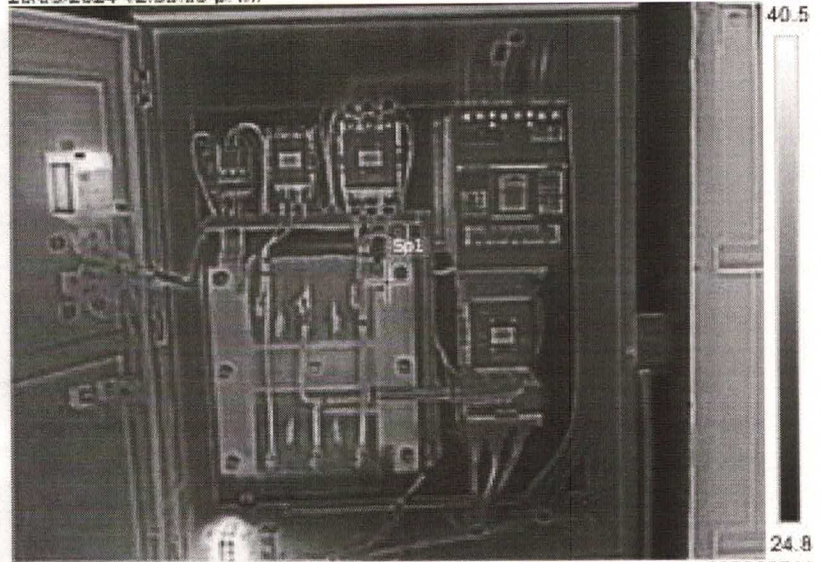
Sp1	27.8 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

SISTEMAS DE CONTROL
 EN ÓPTIMAS
 CONDICIONES Y
 FUNCIONAMIENTO

20/09/2024 12:35:59 p. m.

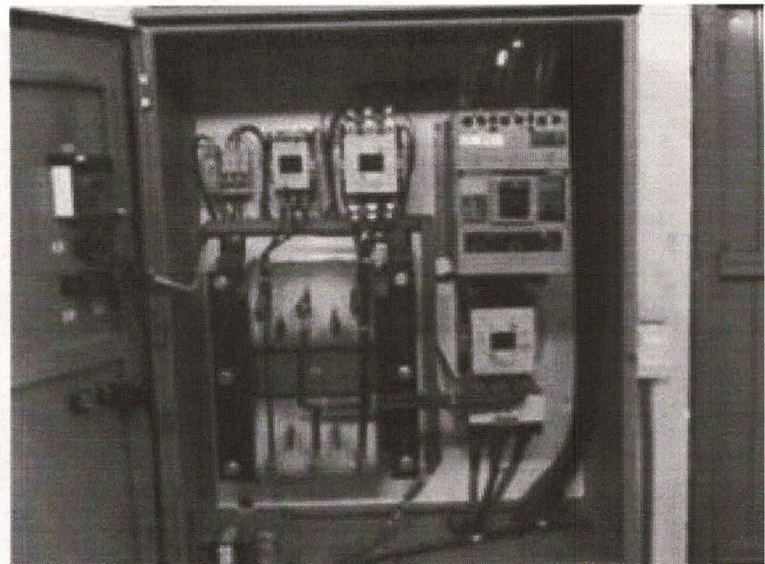


FLIR0634.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

20/09/2024 12:35:59 p. m.



FLIR0634.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

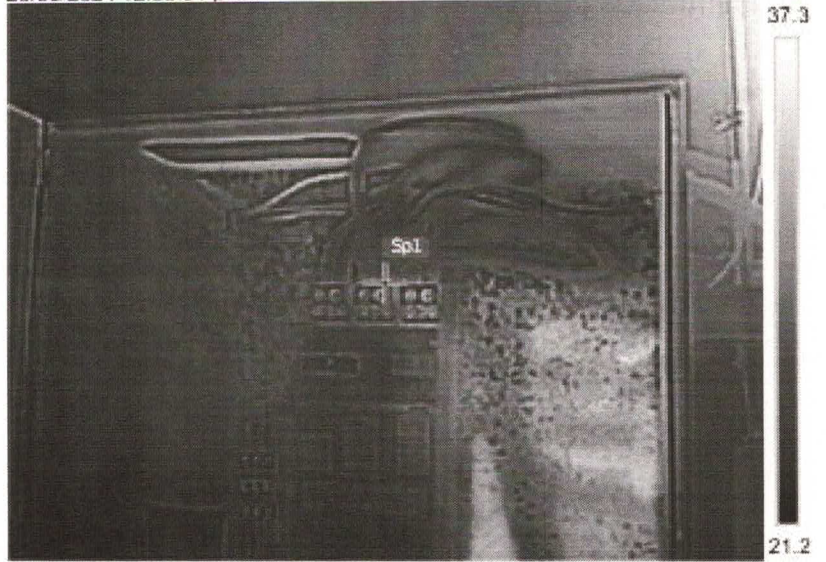
Sp1	24.1 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	28 °C

ITM PRINCIPAL EN BUEN ESTADO

20/09/2024 12:35:01 p. m.

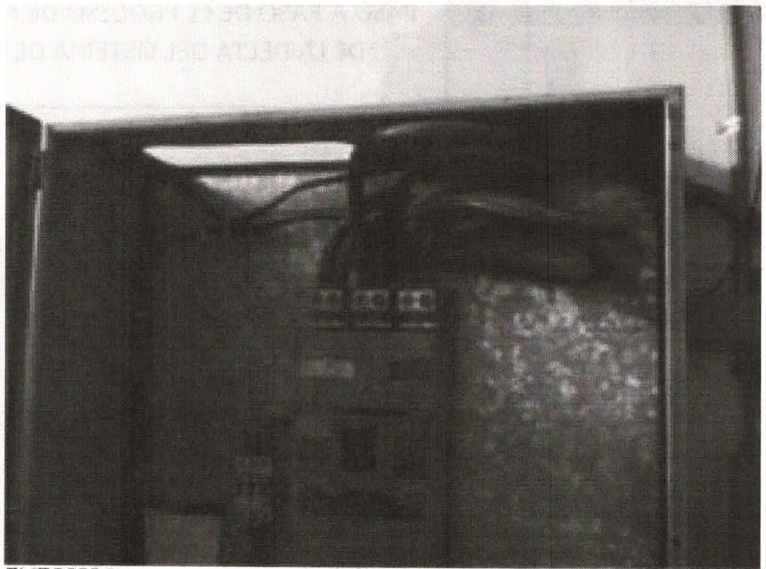


FLIR0830.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

20/09/2024 12:35:01 p. m.



FLIR0830.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES



Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 0.174\Omega$ ACEPTADO

La red de puesta a tierra, así como las mediciones realizadas en este servicio, están dentro del valor especificado por las normas NOM-022-STPS 2008 y NOM-001SEDE-2012. Los valores de resistencia de aislamiento son los apropiados para la conexión del sistema eléctrico según las normas antes mencionadas. La tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.



Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor **ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA**
 R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

ORDEN DE SERVICIO OS-30702

Importe **\$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA**

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar

Fecha

**Cárcamo #18 Ubicado en la colonia
 1ro de Mayo.**

11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y *recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada* “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



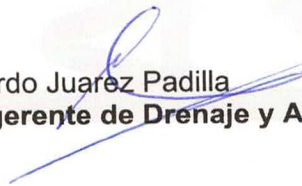
Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:


Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERVINO ARMENTA
Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

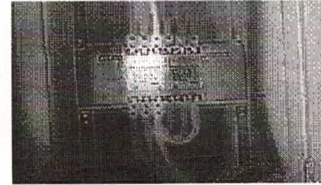
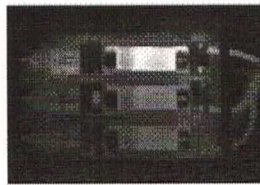
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

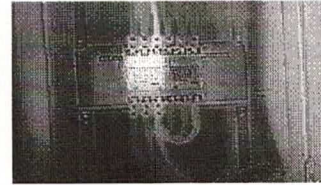
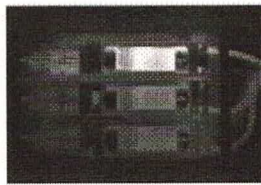
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio RQ-53763
Unidad Responsable DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Código Programático 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511

Fecha Generada 03/09/2024 10:04:29a.m.
Fecha Autorización 03/09/2024 10:49:14a.m.
Tipo TRANSITORIA
Estatus FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	2.00		38,455.00	76,910.00

Justificación

Instalación de sistemas de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 14 y 14b ubicados en lagunilla, considerando el no suspender el suministro de energía eléctrica, solicitando desinstalación e instalación, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal	76,910.00
IEPS	0.00
IVA	12,305.60
Total	89,215.60

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega: Monto Estimado: 0.00 Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido: Motiva. Conveniencia:
Procedimiento:



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 14 Y 14B

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

13 de septiembre 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



Termografía

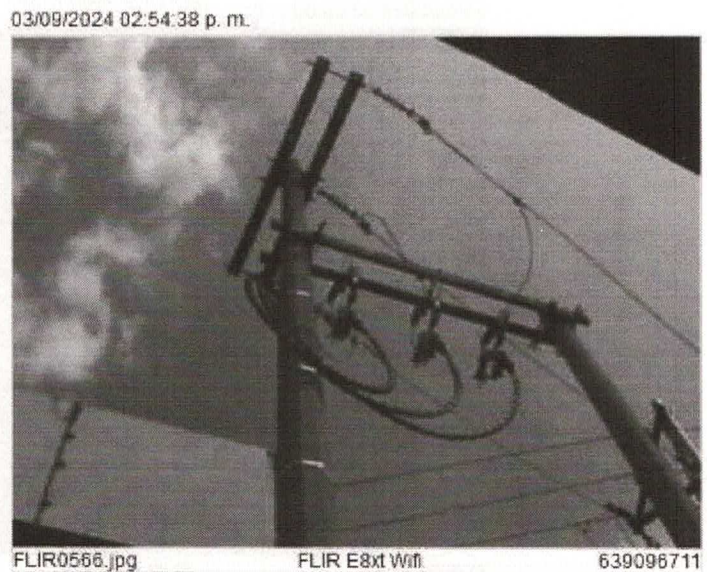
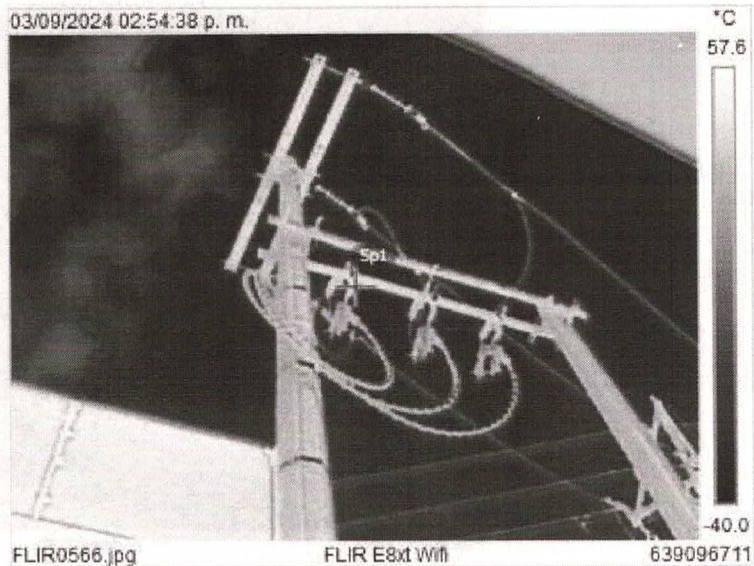
Acometida

Medidas	
Sp1	7.1 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Observaciones:
 Poste de acometida sin
 aterrizar a transformador...

RECOMENDACIÓN:

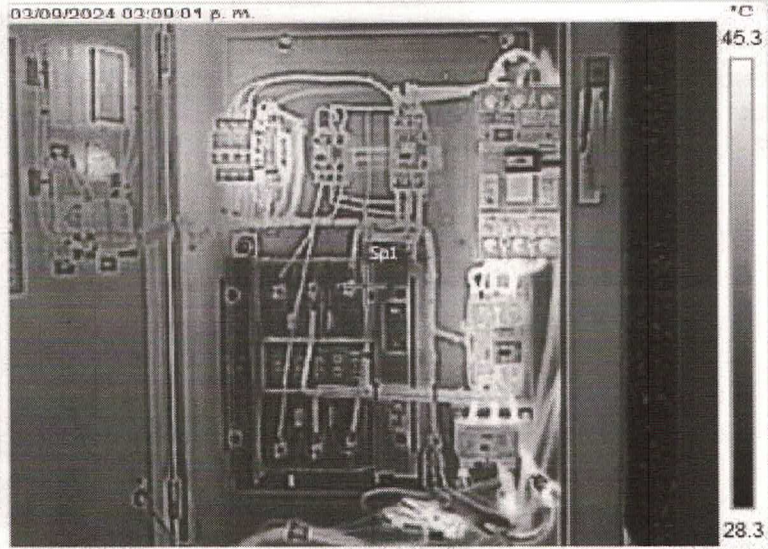
MANTENIMIENTO A LA
 ACOMETIDA, LIMPIEZA DE
 CANILLA PORTAFUSIBLE.



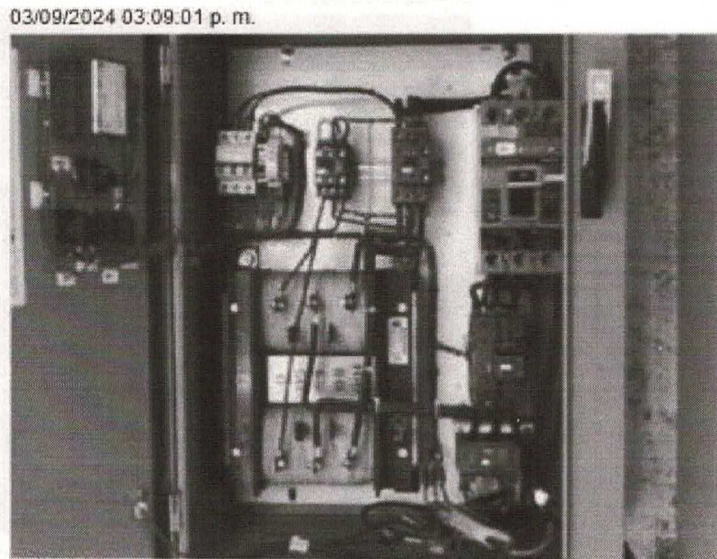


ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas	
Sp1	35.5 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. ref.	26 °C



03/09/2024 03:00:01 p. m. FLIR0582.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



03/09/2024 03:09:01 p. m. FLIR0582.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas	
Sp1	37.4 °C

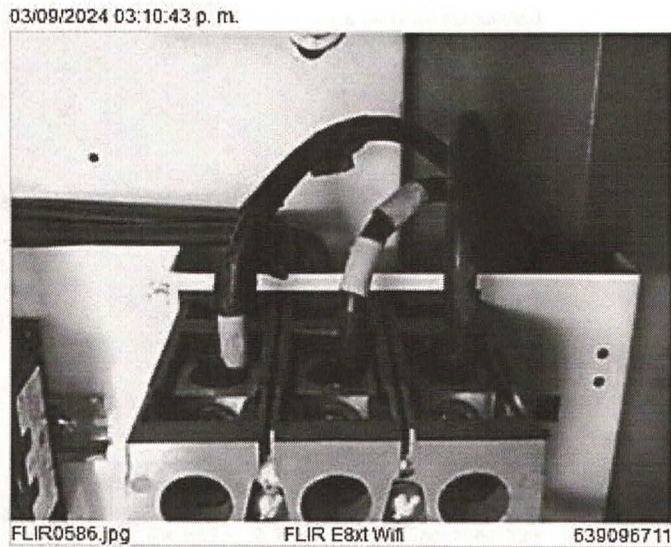
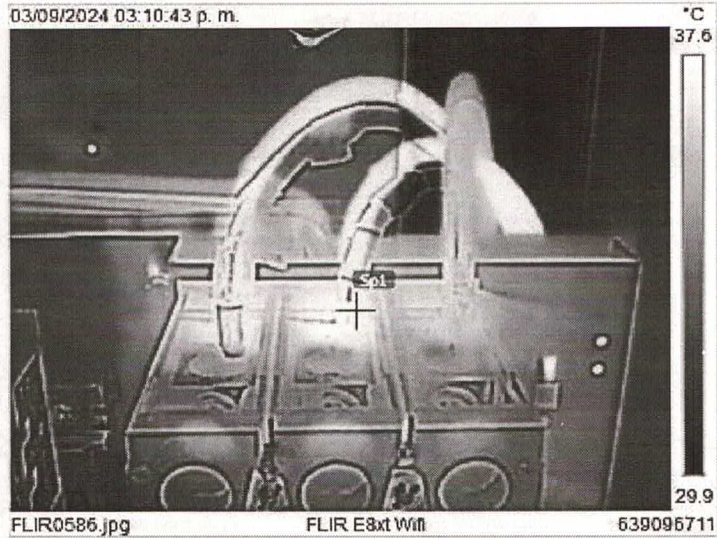
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Observaciones:

Cableado de la fase 1 y 2 mayormente calientes alcanzando una temperatura de hasta 37.5°C.

Temperatura fase 3: 35.3°C

Recomendación: revisión de terminal limpieza y reapriete.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas

Sp1	79.6 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

CALENTAMIENTO EN
TERMINALES B Y C.

RECOMENDACIÓN: LIMPIEZA Y
REAPRIETE.





EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

CABLEADO

Medidas

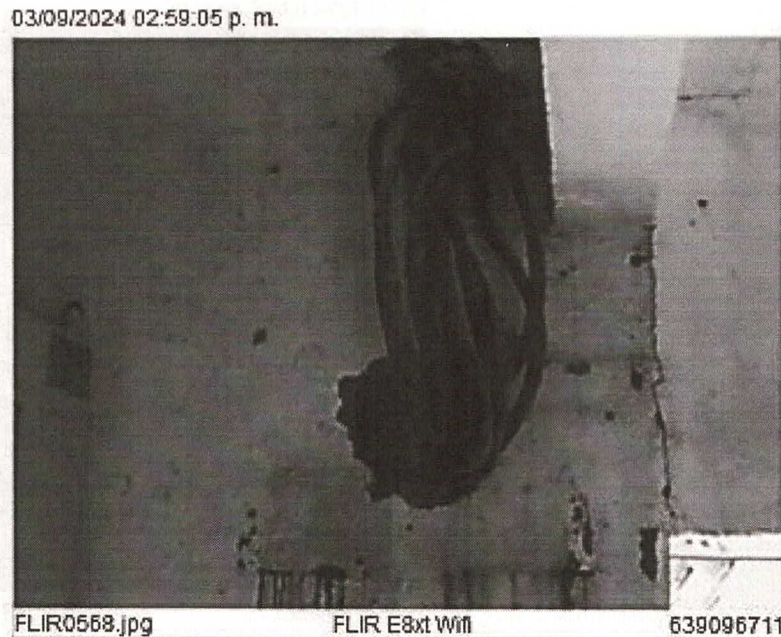
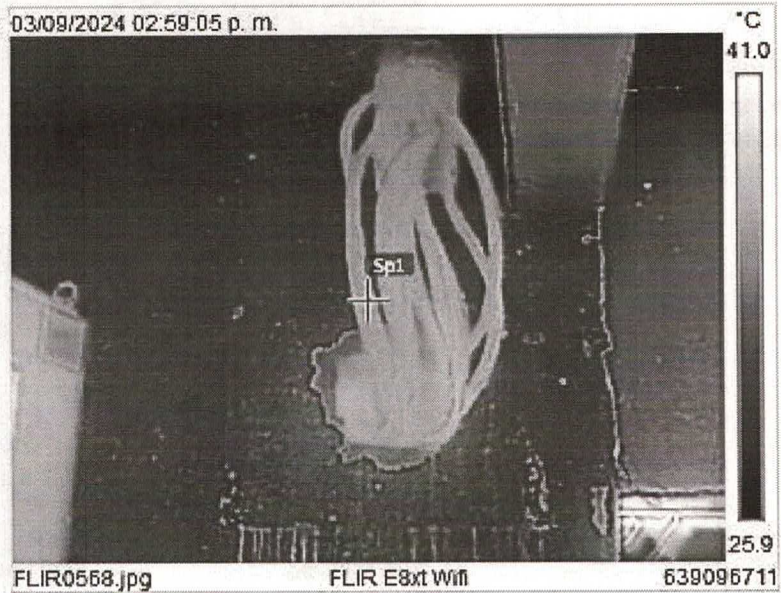
Sp1	31.8 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. ref.	26 °C

CABLEADO DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL UN MAXIMO DE 32°C.

Textura: dura

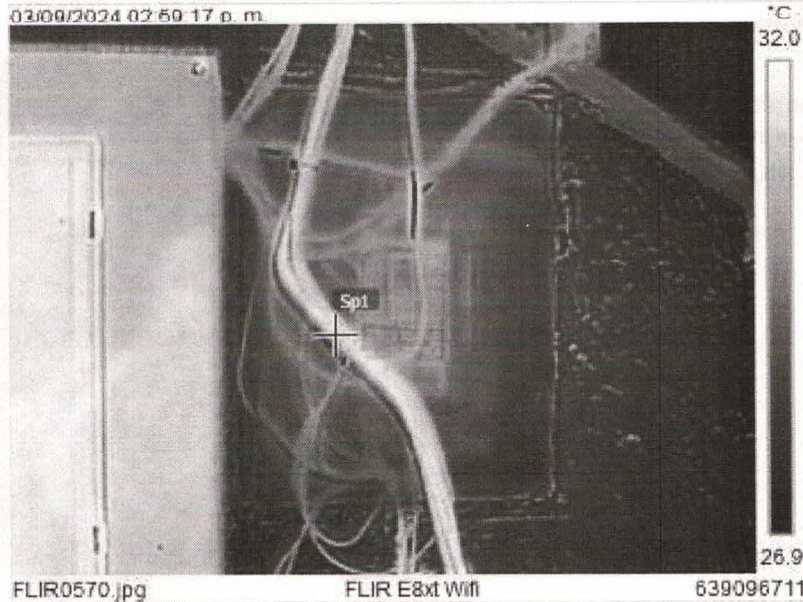




ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas	
Sp1	31.3 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

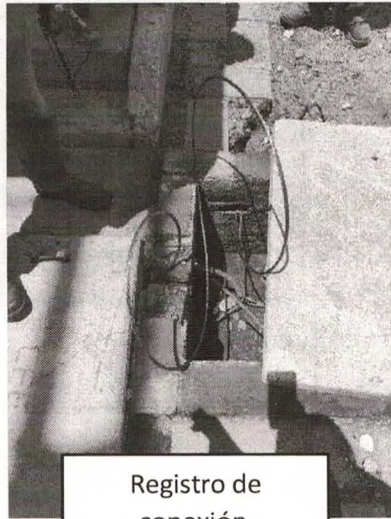
Distribución eléctrica del sistema .
 Recomendación:
 Reacomodo del cableado para así evitar posibles fallas a futuro



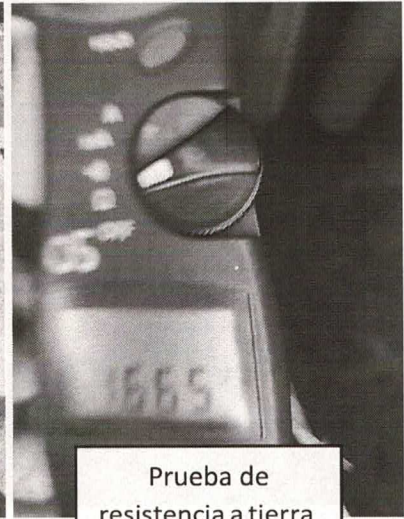
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



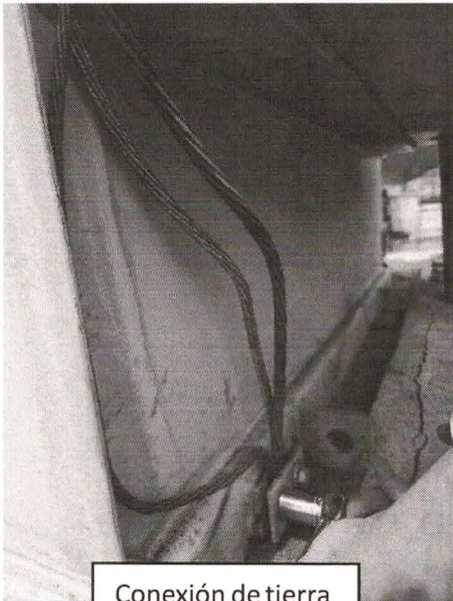
Zanja para red de tierras.



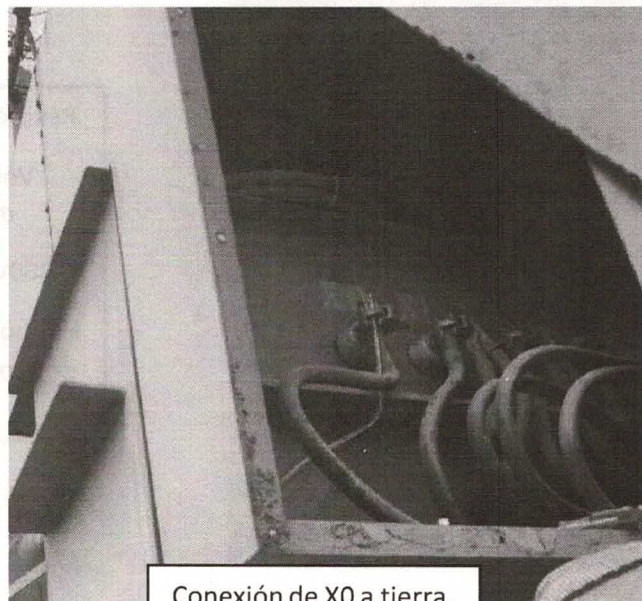
Registro de conexión.



Prueba de resistencia a tierra



Conexión de tierra al transformador.



Conexión de X0 a tierra.

Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 1.665\Omega$ ACEPTADO

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en acometida, limpieza y limado de cortocircuito.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

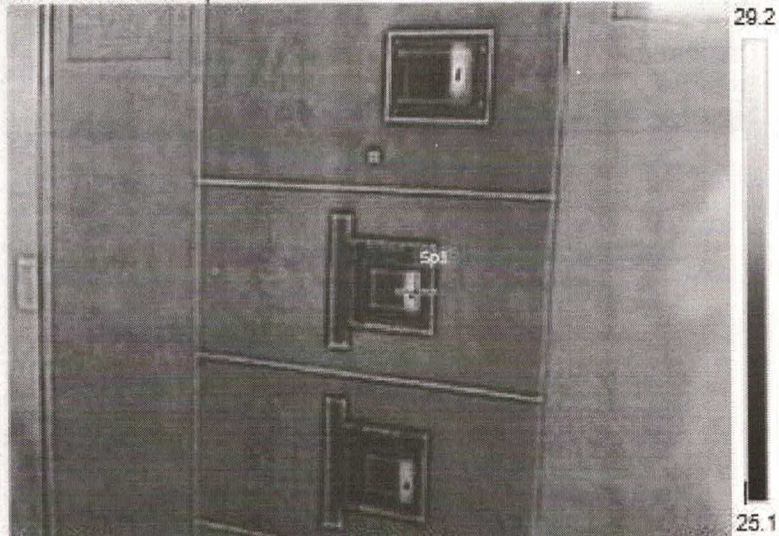
Medidas

Sp1	27.3 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. ref.	28 °C

12/09/2024 02:51:22 p. m.



FLIR0595.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

12/09/2024 02:51:22 p. m.



FLIR0595.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas

Sp1	27.5 °C
-----	---------

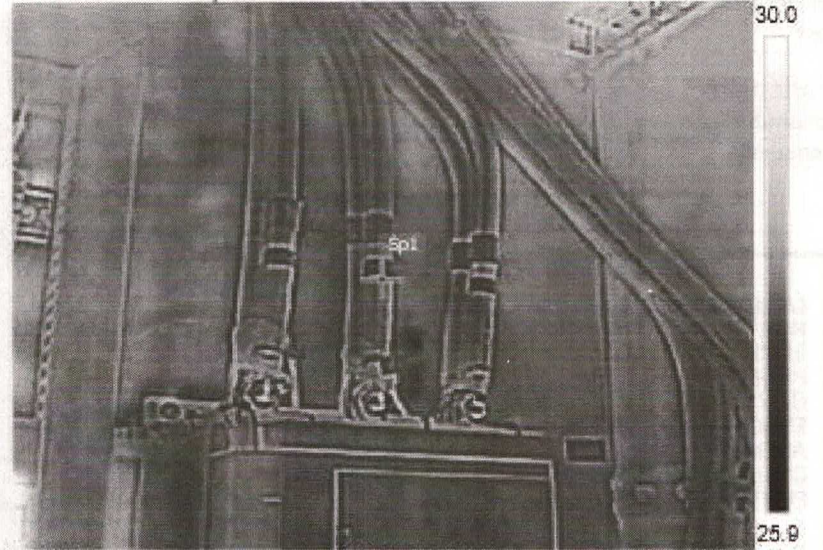
Parámetros

Emisividad	0.75
------------	------

Temp. ref.	28 °C
------------	-------

LA INSTALACIÓN CUMPLE
CON LOS
REQUERIMIENTOS DE
ORDEN

12/09/2024 02:51:57 p. m.



FLIR0596.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

12/09/2024 02:51:57 p. m.



FLIR0596.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

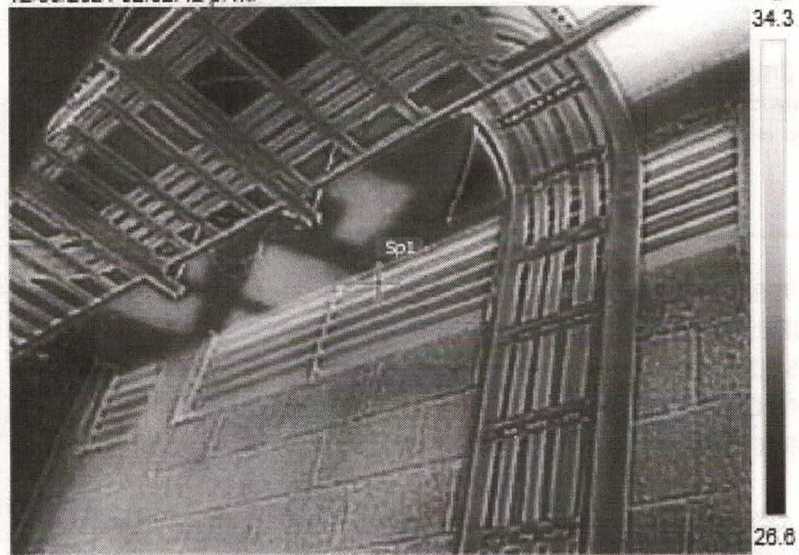
Medidas

Sp1	30.8 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	28 °C

12/09/2024 02:52:42 p. m.

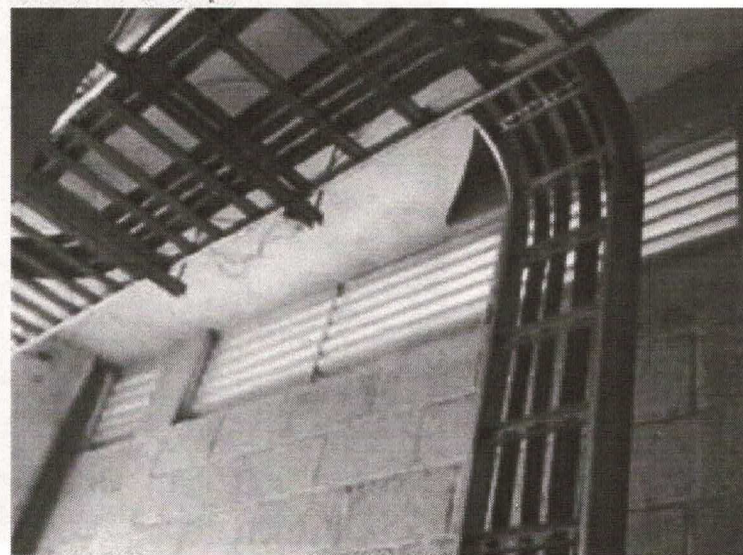


FLIR0598.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

12/09/2024 02:52:42 p. m.



FLIR0598.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.

Medidas

Sp1 28.4 °C

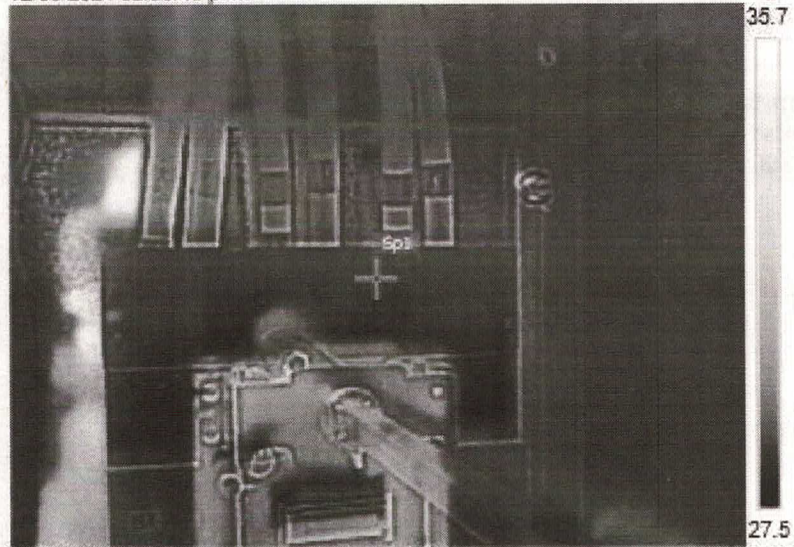
Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

ITM PRINCIPAL

12/09/2024 02:58:43 p. m.

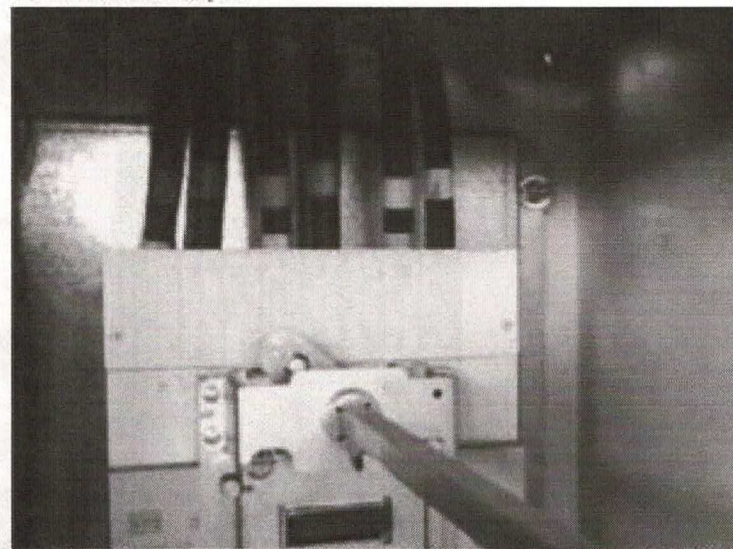


FLIR0601.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

12/09/2024 02:58:43 p. m.

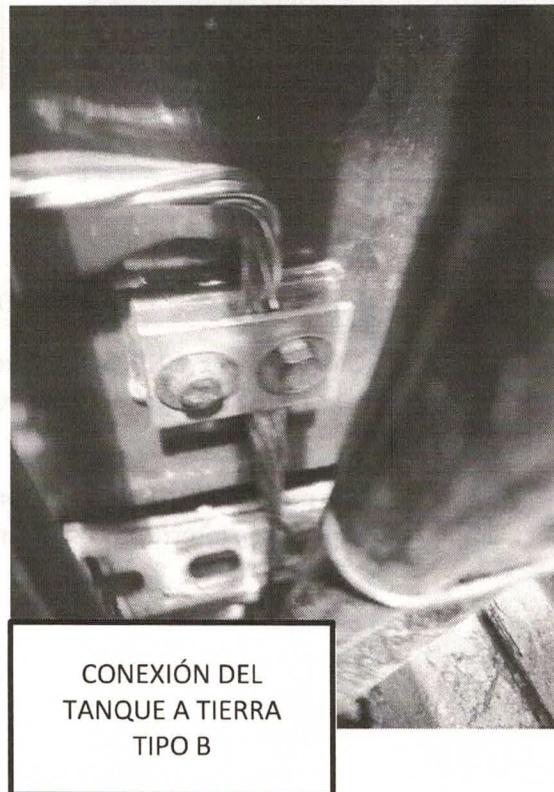
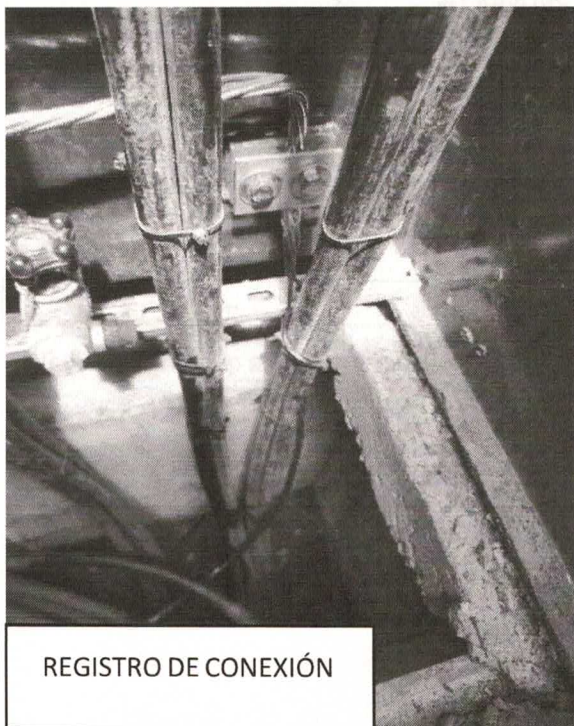


FLIR0601.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor **ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

ORDEN DE SERVICIO OS-30748

Importe **\$89,215.60 (Ochenta y nueve mil doscientos quince pesos 60/100 M.N.) Incluye IVA**

Fecha de inicio según la orden de servicio: **05/09/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **17/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Cárcamo #14 y 14b Ubicado en la colonia la lagunilla.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y *recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.*

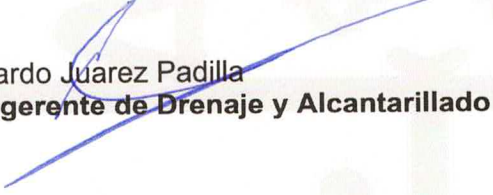
Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área



Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales



Por el Proveedor

ANA MARÍA SERVÍN ARMENTA
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53728
Orden de Servicio: OS-30715
No Reserva: 88569
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras de instalaciones eléctricas del cárcamo 43 ubicado en la comunidad de santa Elena, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

Valida

Gerente Administrativo y de Finanzas

Director de Mantenimiento y Servicios Generales

Titular del Area

ERICK PACHECO LOPEZ

Presidente de Consejo

Director General

LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA

Presupuestos

JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

E. Luna V.
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V. FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

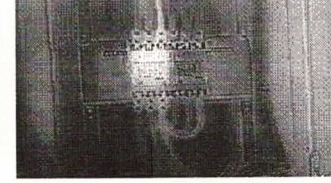
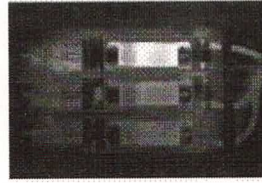
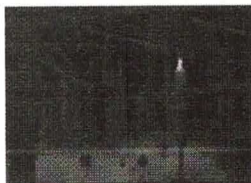
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53728	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:59:31a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras de instalaciones eléctricas del cárcamo 43 ubicado en la comunidad de santa Elena, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza:

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

425-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega: Monto Estimado: 0.00 Lugar Entrega:
 Proveedor Sugerido: Motiva. Conveniencia:
 Procedimiento:



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 43

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

4 de octubre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas

Sp1	35.3 °C
-----	---------

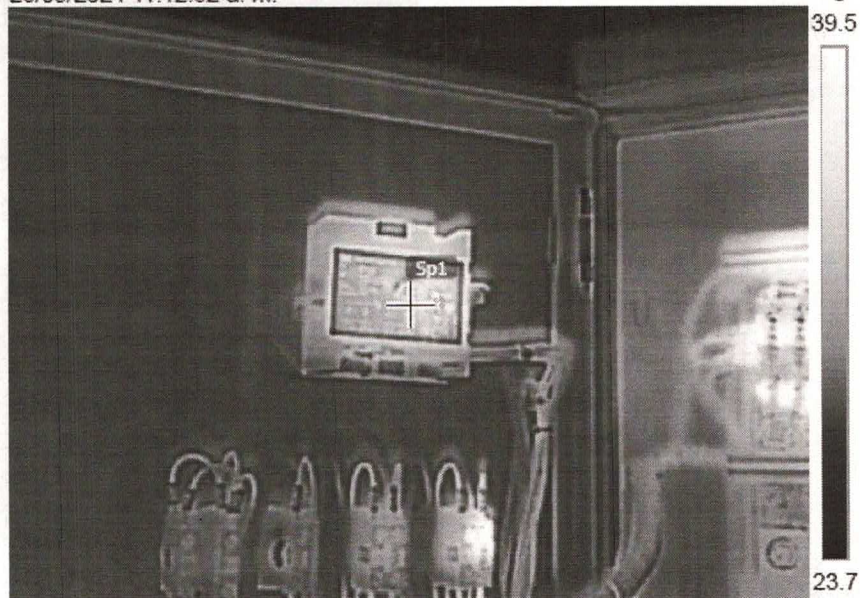
Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Arrancador del cárcamo,
 con un máximo de
 temperatura de 42°C.

ACEPTADO

25/09/2024 11:12:52 a. m.

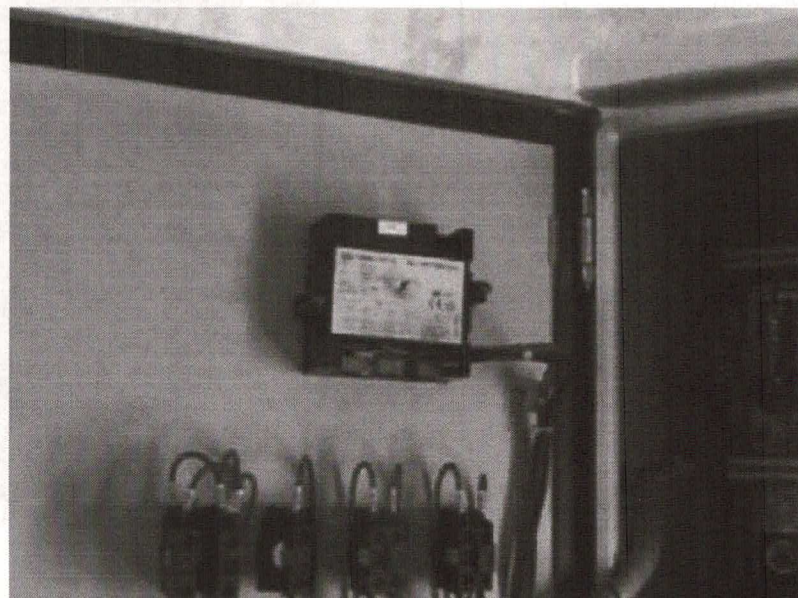


FLIR0638.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/09/2024 11:12:52 a. m.



FLIR0638.jpg

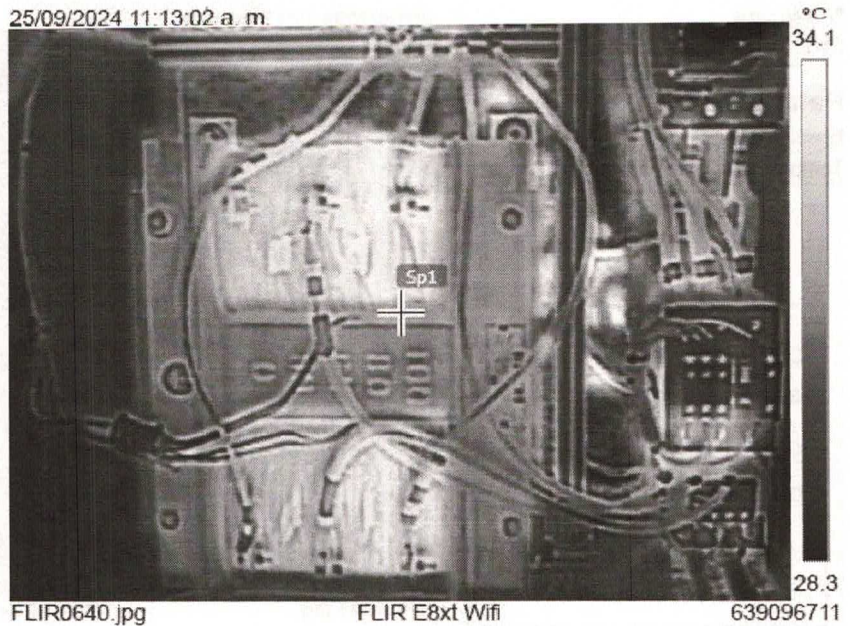
FLIR E8xt Wifi

639096711



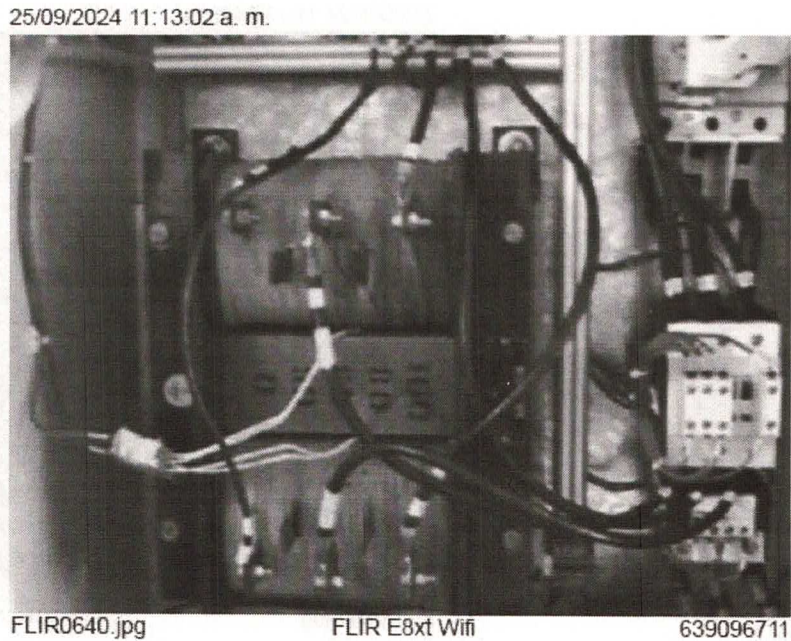
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas	
Sp1	31.4 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C



Transformador de
 arrancador en condiciones
 normales.

ACEPTADO

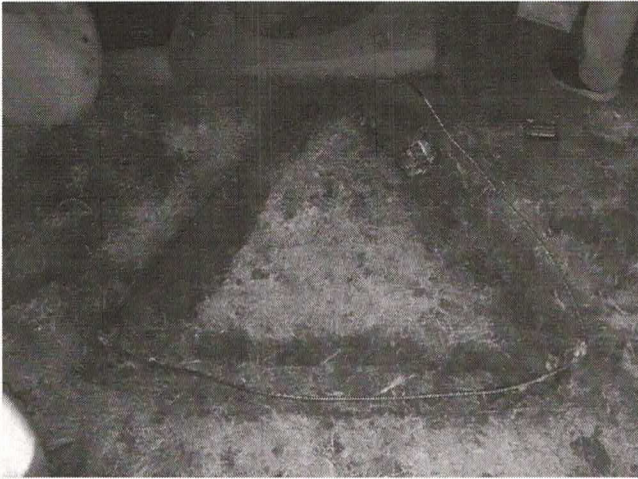




EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



Zanja de tierra, conexión de tierras, libranza y conexión de sistema de tierras al transformador.





Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor Electricidad General Aplicada SA DE CV
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30715

Importe \$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #43 ubicado en la Comunidad de Santa Elena.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y *recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.*

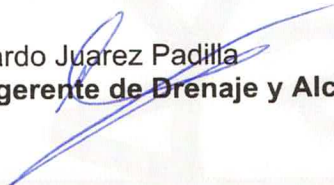
Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:

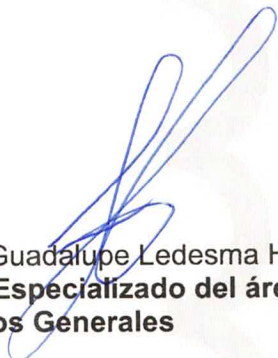


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área



Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERVÍN A.

Por el Proveedor

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53717
Orden de Servicio: OS-30705
No Reserva: 88558
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 24 ubicado en la colonia quinta san Joaquín, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera Valida
Director de Mantenimiento y Servicios Generales Titular del Área Gerente Administrativo y de Finanzas
ERICK PACHECO LOPEZ
Presidente de Consejo Presupuestos Director General
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

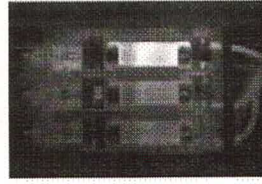
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53717	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:53:13a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 24 ubicado en la colonia quinta san Joaquín, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza	Vo.Bo.	Vo.Bo.
 <hr/> GERARDO SUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)	 <hr/> Titular del Area	 <hr/> Presupuestos 432-6
Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO		

Dictamen

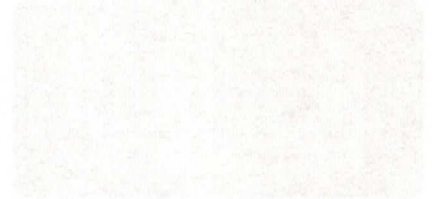
Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		

APAMI

RECEBIDO

21 JUN. 2024

DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO
Y SERVICIOS GENERALES



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 24

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

9 de octubre del 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Acometida del cárcamo N°24

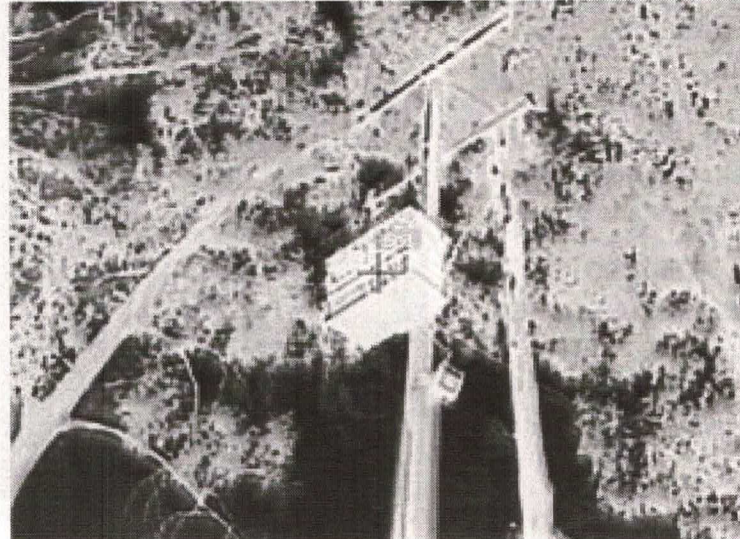
Medidas

Sp1	34.5 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. cell.	26 °C

08/10/2024 12:14:09 p. m.



FLIR0658.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

08/10/2024 12:14:09 p. m.



FLIR0658.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

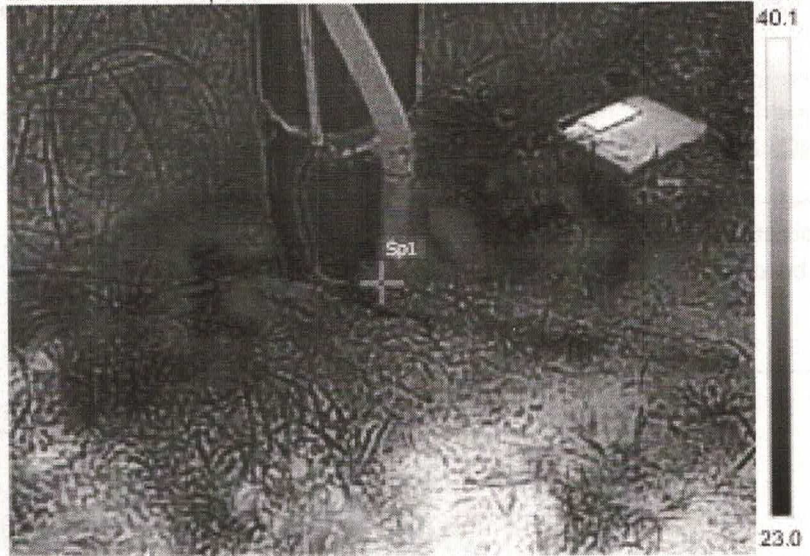
Medidas

Sp1	25.7 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. cell	28 °C

08/10/2024 12:14:22 p. m.



FLIR0659.jpg

FLIR E6xt Wifi

639096711

08/10/2024 12:14:22 p. m.



FLIR0659.jpg

FLIR E6xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

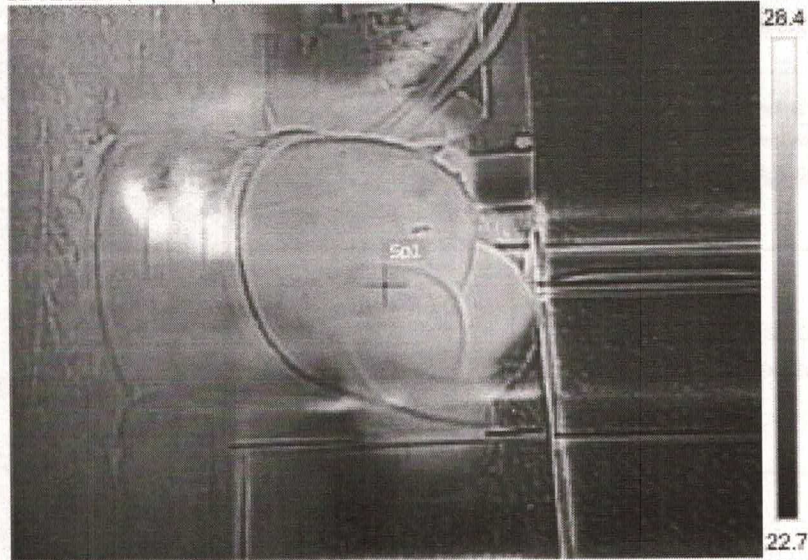
Sp1	28.4 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. cell.	28 °C

Es importante la limpieza
 en las instalaciones

08/10/2024 12:18:37 p. m.

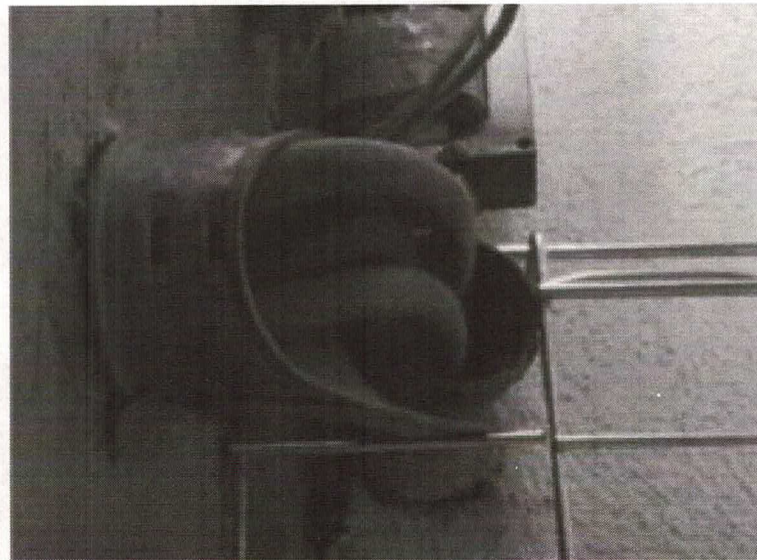


FLIR0661.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

08/10/2024 12:18:37 p. m.



FLIR0661.jpg

FLIR E8xt Wifi

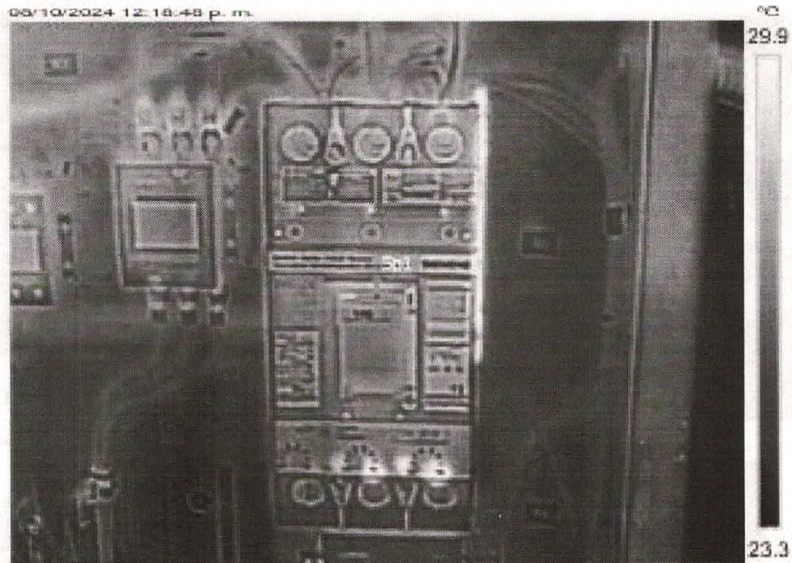
639096711



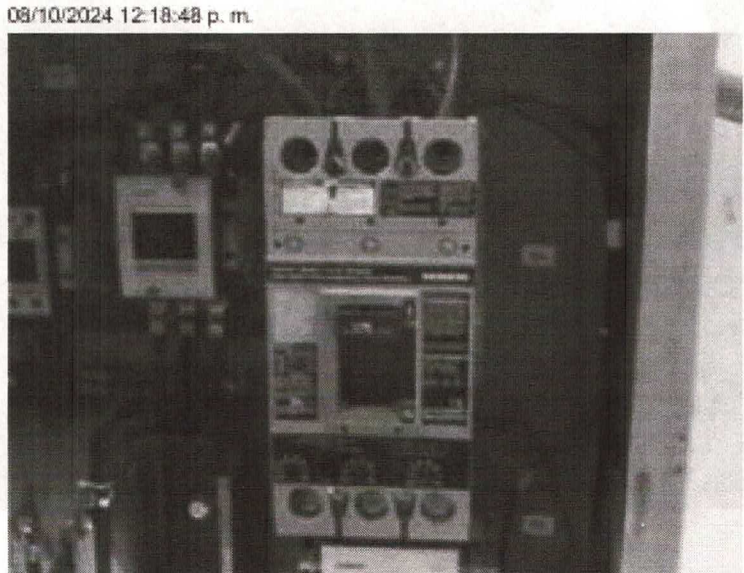
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas	
Sp1	26.5 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. cell.	26 °C

ITM principal en buen estado, no contiene ningún punto caliente.



09/10/2024 12:18:48 p. m. FLIR0662.jpg FLIR E8xt Wifi 839096711



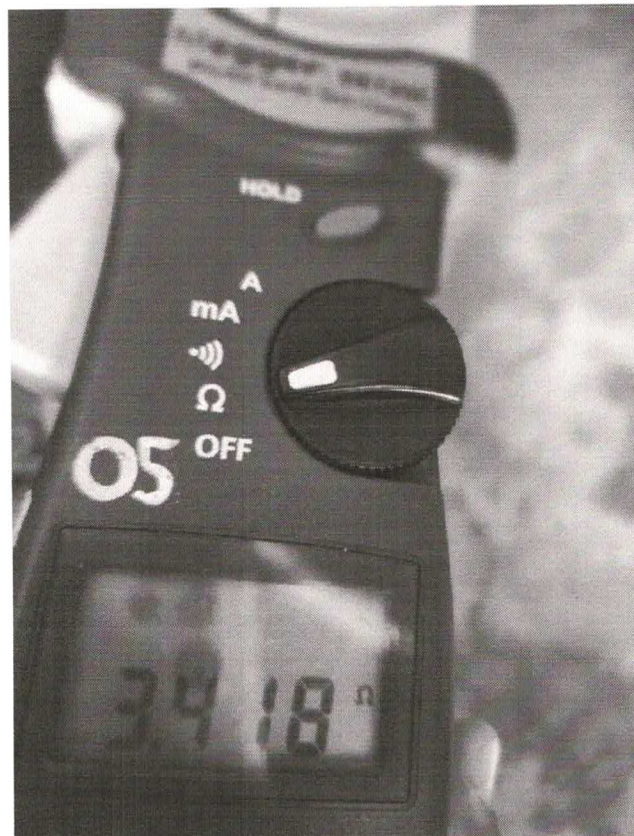
09/10/2024 12:18:48 p. m. FLIR0662.jpg FLIR E8xt Wifi 839096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO DEL 2025

$R = 3.418\Omega$ ACEPTADO

De acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en equipos metálicos para evitar corrosión.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Revisar el estado del cableado.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30705

Importe **\$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA**

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

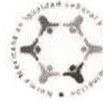
Lugar	Fecha
Carcamo #24 ubicado en la Colonia Quinta San Joaquin.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

RF



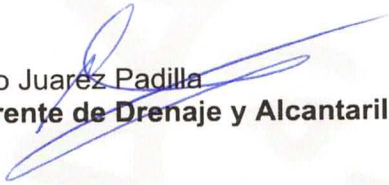
Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación




NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:


Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos

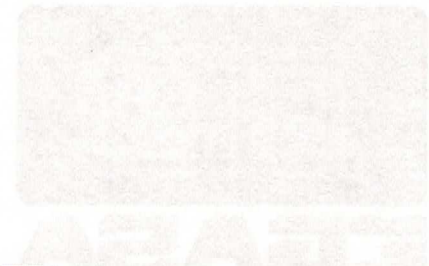

Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERVIÑO A.

Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 21

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

9 de octubre del 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas

Sp1	33.2 °C
-----	---------

Parámetros

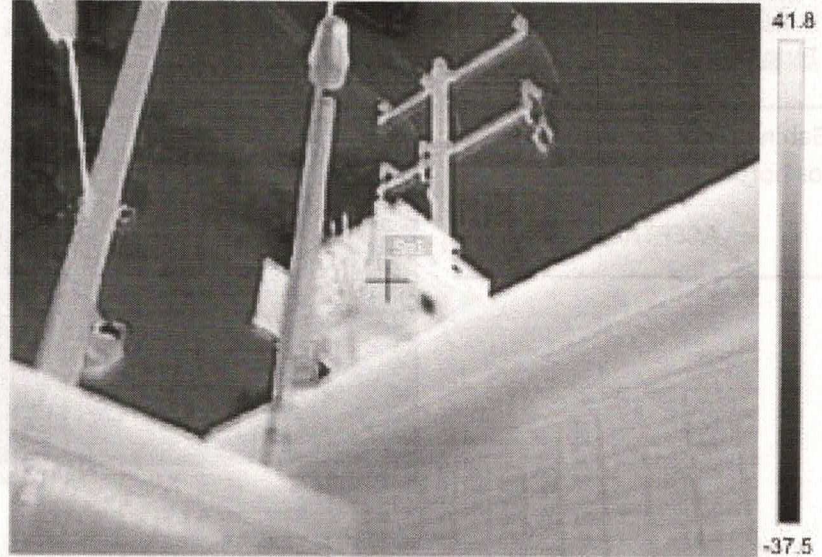
Emisividad	0.75
------------	------

Tem. ref.	26 °C
-----------	-------

Acometida del cárcamo N° 21

ACEPTADO

08/10/2024 12:41:55 p. m.



FLIR0686.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

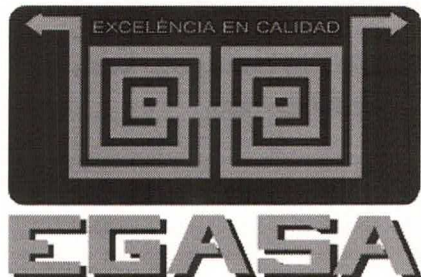
08/10/2024 12:41:55 p. m.



FLIR0686.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	47.6 °C
-----	---------

Parámetros

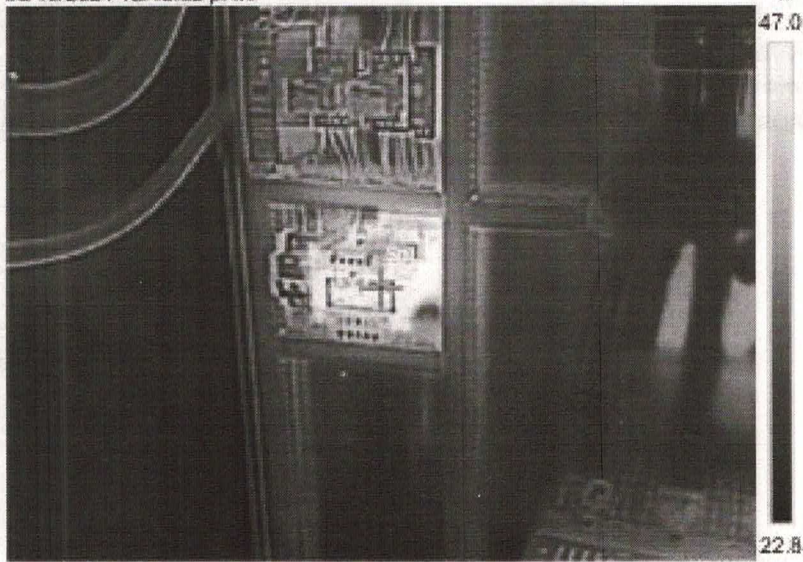
Emisividad	0.75
------------	------

Temp. cell.	26 °C
-------------	-------

Arrancadores en buen estado

ACEPTADO

08/10/2024 12:43:32 p. m.



FLIR0670.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

08/10/2024 12:43:32 p. m.



FLIR0670.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	29.1 °C
-----	---------

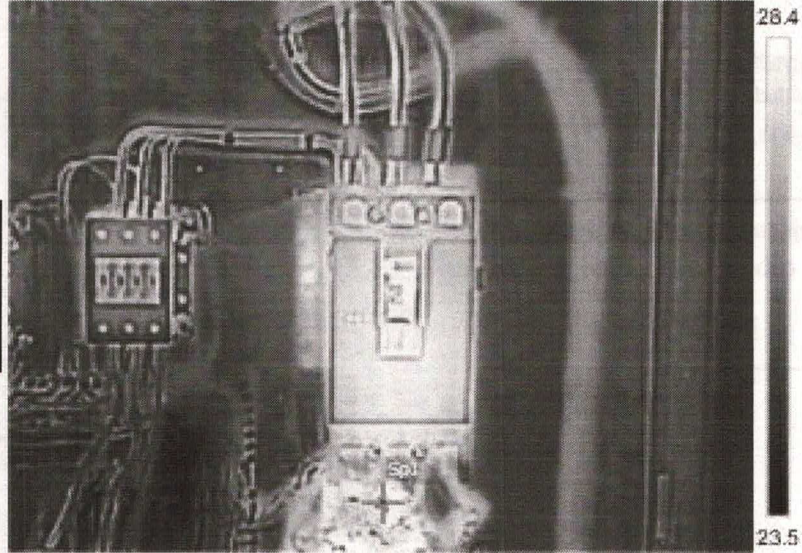
Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. ref.	28 °C

Mejorar el acomodo de los cables

ACEPTADO

08/10/2024 12:44:15 p. m.

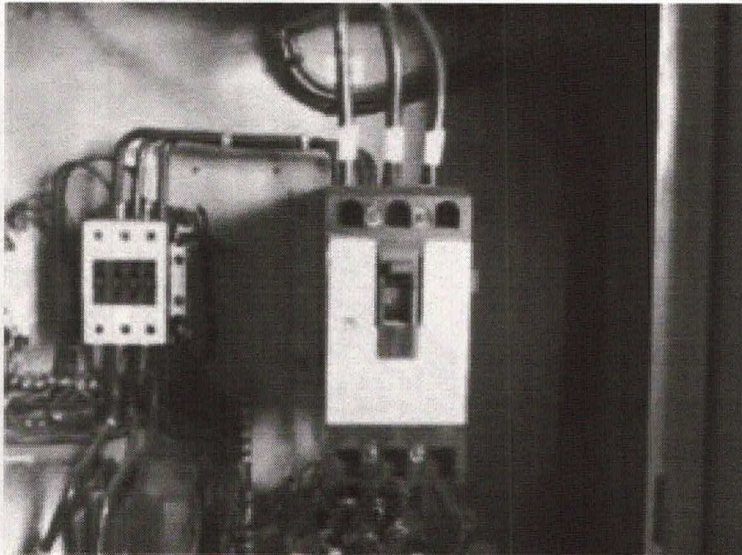


FLIR0672.jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711

08/10/2024 12:44:15 p. m.



FLIR0672.jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	24.9 °C
-----	---------

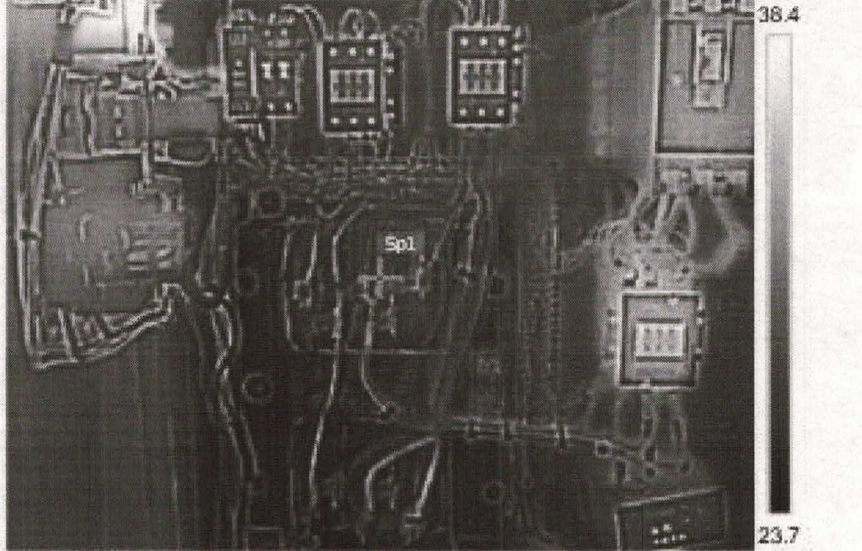
Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Embobinado dañado por
 corrosión, acomodo del
 cableado

ACEPTADO

08/10/2024 12:44:32 p. m.

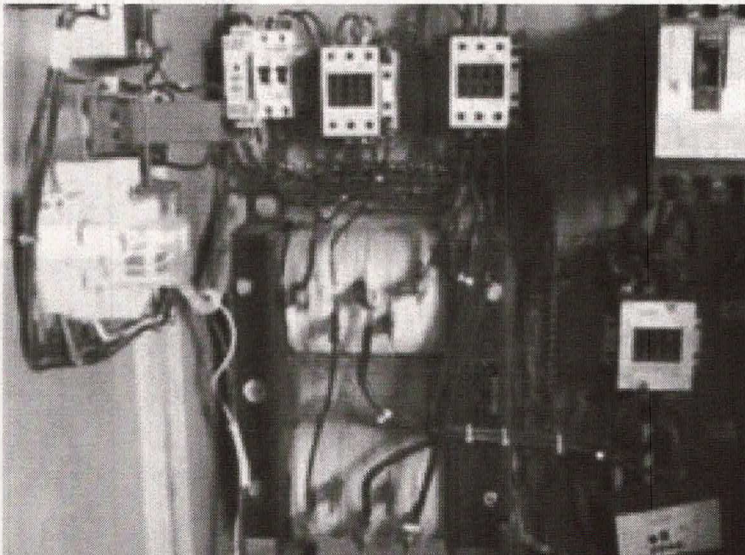


FLIR0674.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

08/10/2024 12:44:32 p. m.



FLIR0674.jpg

FLIR E8xt Wifi

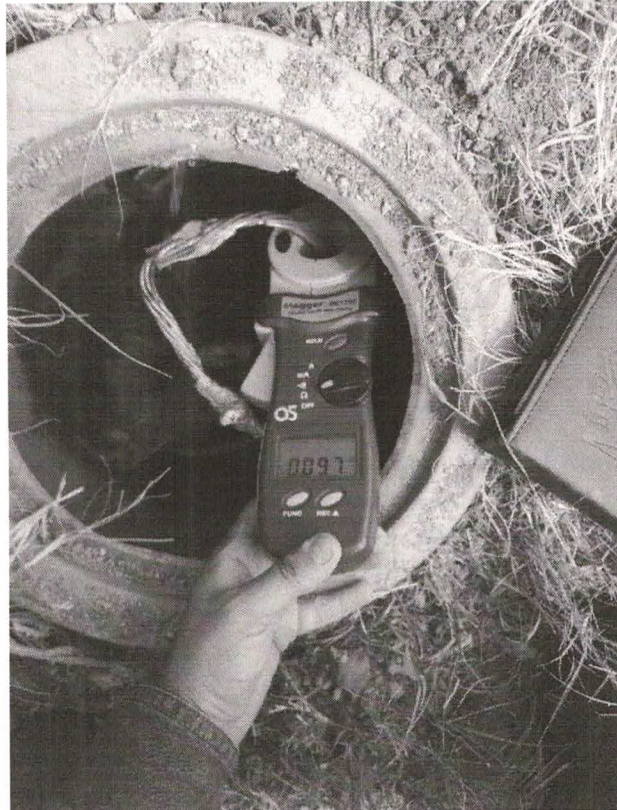
639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.



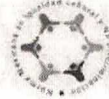
CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO DEL 2025

$R = 0.097\Omega$ ACEPTADO

De acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en equipos metálicos para evitar corrosión.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Revisar el estado del cableado.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30718

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #21 ubicado en la Colonia Floresta.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

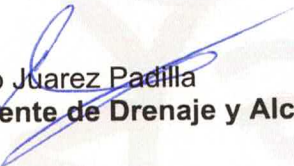
pt.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:

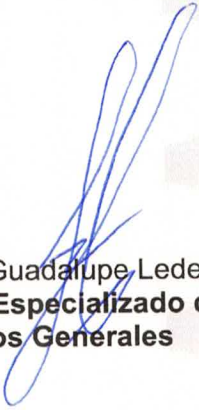


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

ANA MARÍA SERVIN A.

Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53722
Orden de Servicio: OS-30711
No Reserva: 88563
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 33a ubicado en la colonia hacienda la virgen, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera Valida Gerente Administrativo y de Finanzas
Director de Mantenimiento y Servicios Generales Titular del Area ERICK PACHECO LOPEZ
Presidente de Consejo Presupuestos Director General
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

E. Suna
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



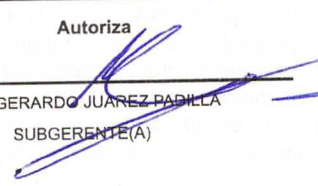
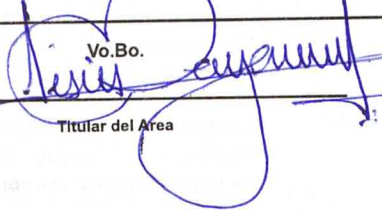
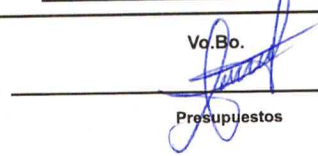
Junta de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento
del Municipio de Irapuato, Gto.

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53722	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:57:28a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 33a ubicado en la colonia hacienda la virgen, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

<p>Autoriza</p>  <p>GERARDO JUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Titular del Area</p>	<p>Vo.Bo.</p>  <p>Presupuestos</p>
<p>Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO</p>		

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 33A

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

9 de octubre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna A.

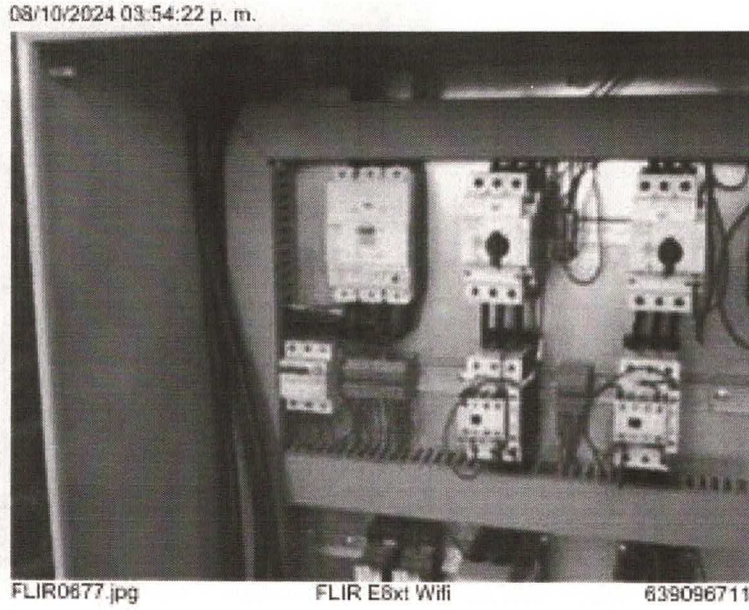
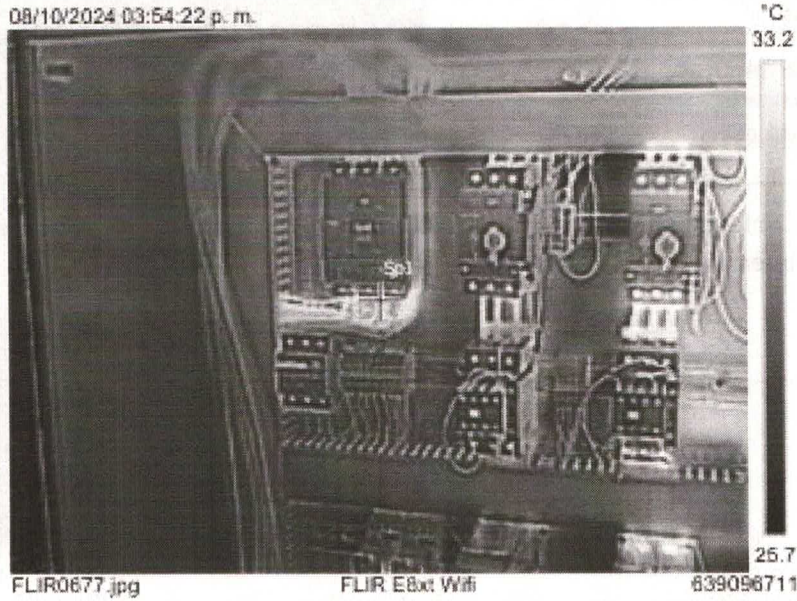
Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas	
Sp1	31.1 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. cél.	28 °C





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	27.1 °C
-----	---------

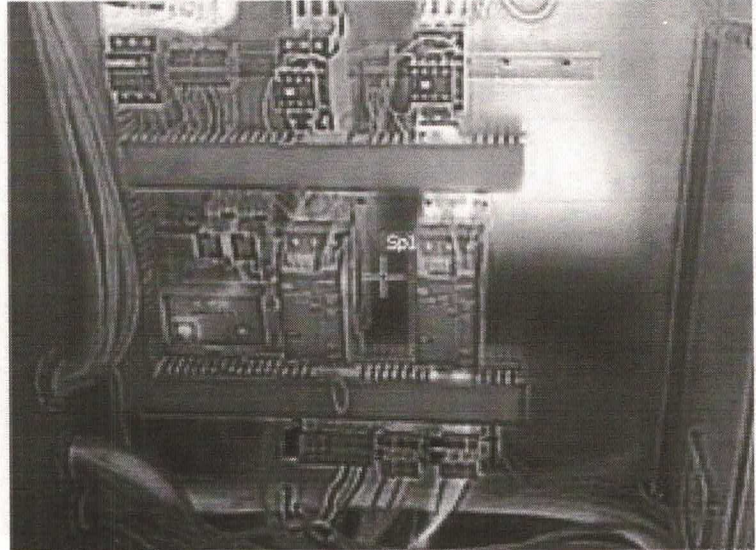
Parámetros

Emisividad	0.75
Temperatura ambiente	26 °C

Arrancadores en buen estado y el cable bien cuidado

ACEPTADO

08/10/2024 03:54:32 p. m.

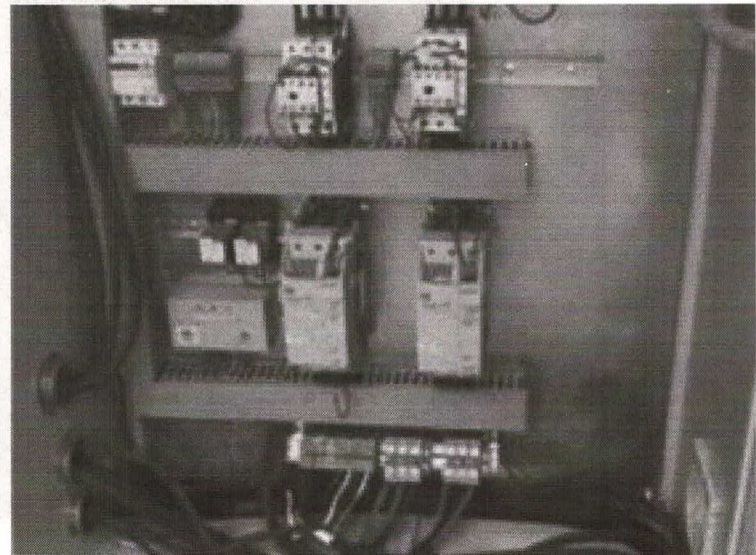


FLIR0679.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711

08/10/2024 03:54:32 p. m.



FLIR0679.jpg

FLIR E8xt Wifi

639098711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

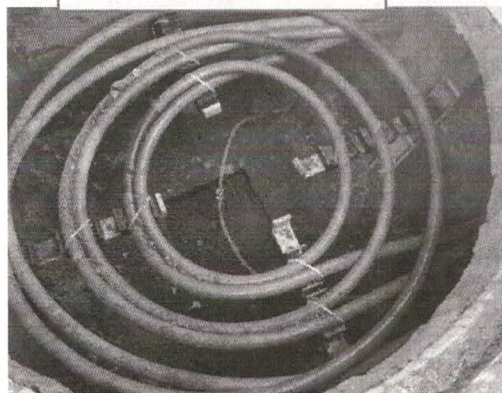
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



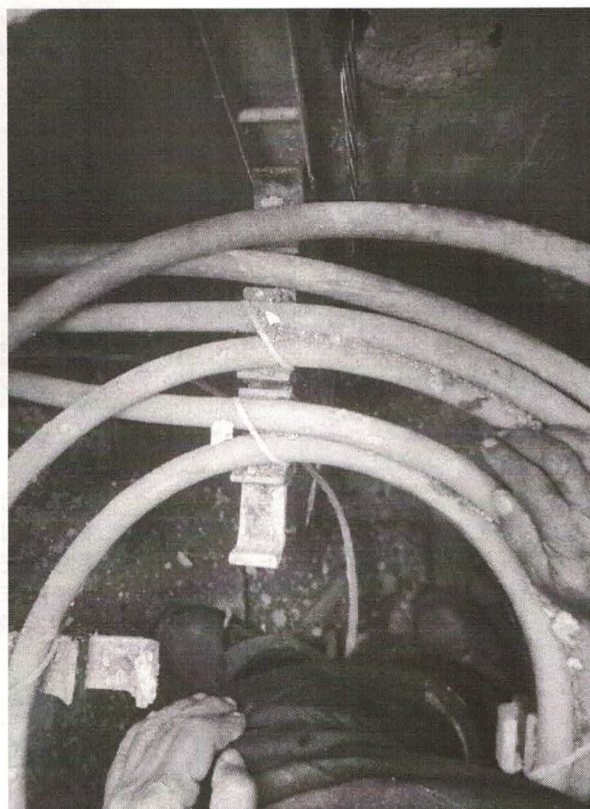
Colocación de varillas a tierra, fabricación de la delta



Colocación de registros para cubrir las tierras



Sistema de tierras instalado correctamente





Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
 R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30711

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

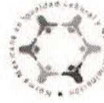
Lugar	Fecha
Carcamo 33a ubicado en la colonia Hacienda la Virgen.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en carcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

Rt.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



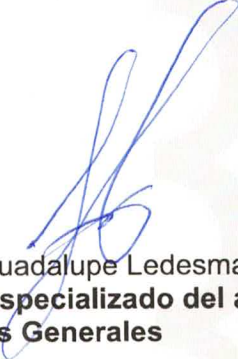
NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales

Ana María Servín A.
Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53713
 Orden de Servicio: OS-30720
 No Reserva: 88554
 Fecha de Generación: 30-ago-2024

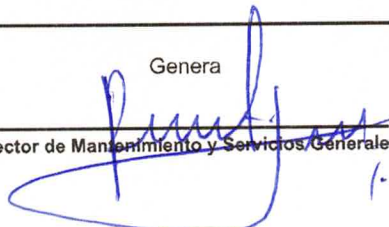

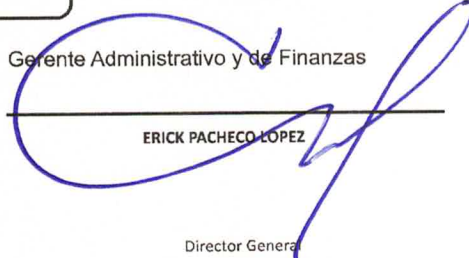
SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 20 ubicado en la colonia Rafael Galván, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera Director de Mantenimiento y Servicios Generales
 Valida Titular del Area
 Gerente Administrativo y de Finanzas ERICK PACHECO LOPEZ
 Presidente de Consejo LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA
 Presupuestos JOSE LARA LONA

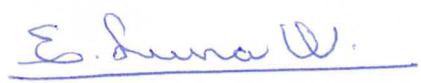
ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024
 Total: \$44,607.80
 Anticipo: \$
 Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024
 Lugar y Condiciones de Entrega:
 RFC: EGA790614BK9

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:
 Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega
 Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones
 Aplica No Aplica


 ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

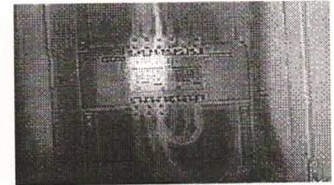
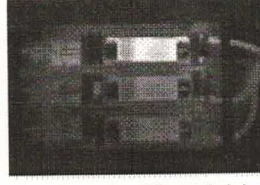
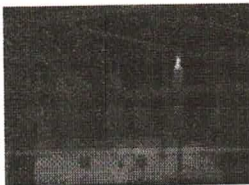
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 01222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo

ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com



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

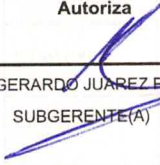
SIAC

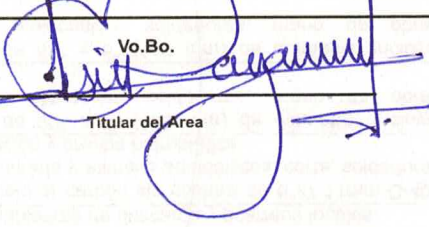
Requisición de Servicios

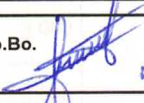
Folio RQ-53713 Fecha Generada 18/06/2024 12:00:00a.m.
 Unidad Responsable DRENAJE Y ALCANTARILLADO Fecha Autorización 18/06/2024 11:44:43a.m.
 Código Programático 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511 Tipo TRANSITORIA
 Estatus FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 20 ubicado en la colonia Rafael Galván, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.	Subtotal	10,000.00
	IEPS	0.00
	IVA	1,600.00
	Total	11,600.00

Autoriza: 
 GERARDO JUAREZ PADILLA
 SUBGERENTE(A)

Vo.Bo. 
 Titular del Area

Vo.Bo. 
 Presupuestos 436-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega: Monto Estimado: 0.00 Lugar Entrega:
 Proveedor Sugerido: Motiva. Conveniencia:
 Procedimiento:





Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



TARJETA INFORMATIVA

CÁRCAMO 20 RAFAEL GALVAN

IRAPUATO, GTO, 25 de septiembre del 2024

Por este medio le informo y solicito de su apoyo para que se considere la orden de servicio con número 53713 referente al cárcamo 20 ubicado en la Rafael Galván, para la instalación de tierras físicas. El cual existe la necesidad de que este servicio solicitado se lleve a cabo en el cárcamo 29 ubicado en la colonia Fonhapo, debido a que se cuenta con mayor carga de reequipamiento e insuficiencia presupuestal y con mayor prioridad.

Sin más por el momento agradezco su atención y apoyo a la solicitud requerida.

GERARDO JUÁREZ PADILLA

SUBGERENTE DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

JULIO CÉSAR LÓPEZ AGUIRRE

JEFE DE OP. Y MTTO. DE CÁRCAMOS

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 29

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

25 de septiembre 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

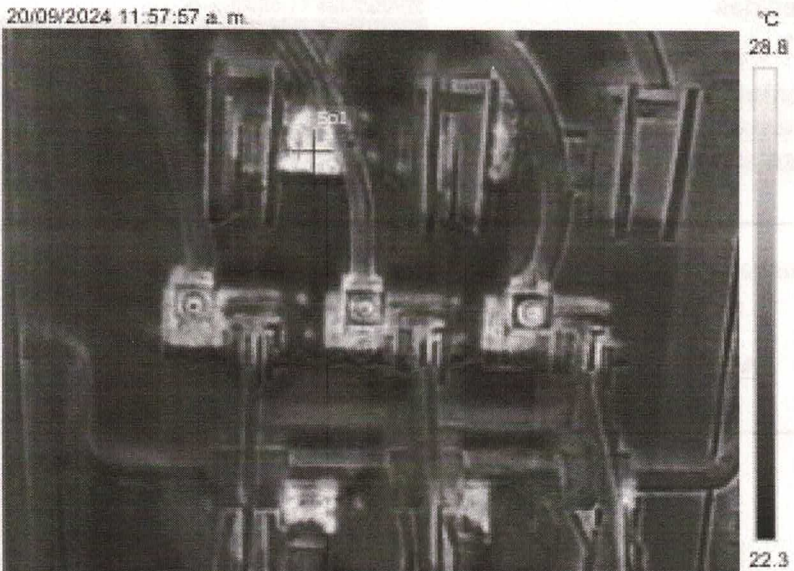
Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



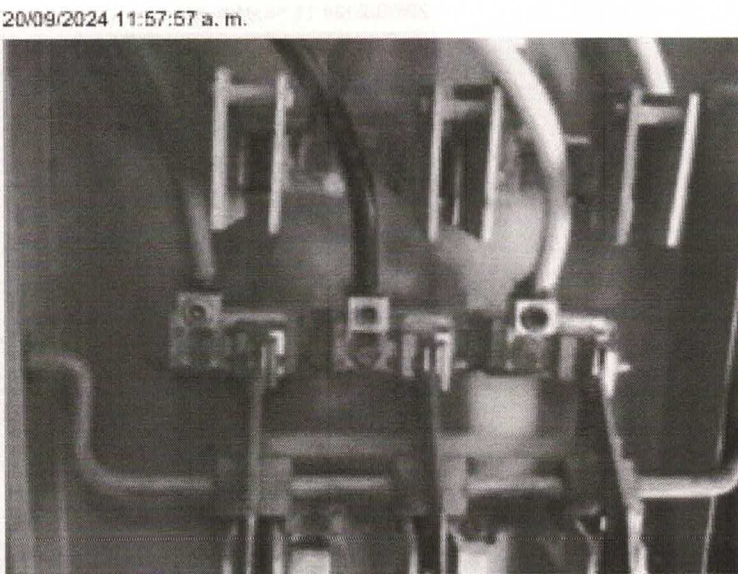
Termografía

Medidas	
Sp1	31.5 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. amb.	26 °C

Colocación de mangas termo
 contráctiles
ACEPTADO



FLIR0622.jpg FLIR E8xt Wifi 839096711



FLIR0622.jpg FLIR E8xt Wifi 839096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1	30.2 °C
-----	---------

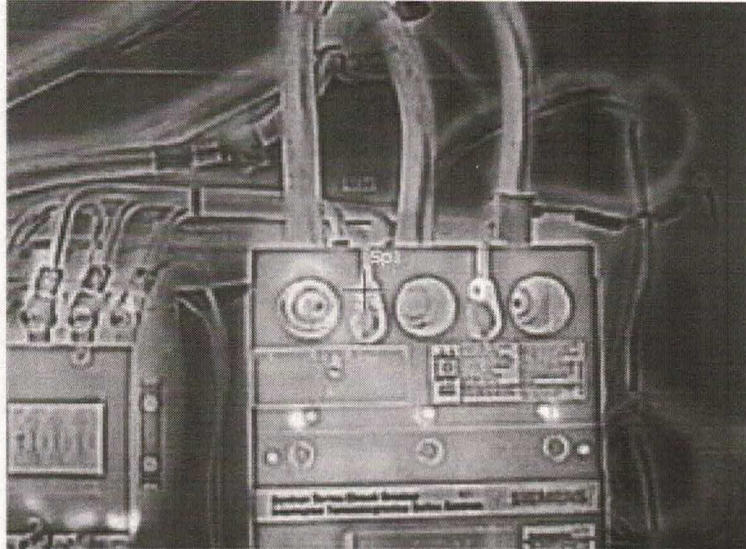
Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. ref.	28 °C

Tener un mejor orden del cableado que va a la llegada del ITM además de canalizar bien el mismo.

NO ACEPTADO

20/09/2024 11:58:44 a. m.

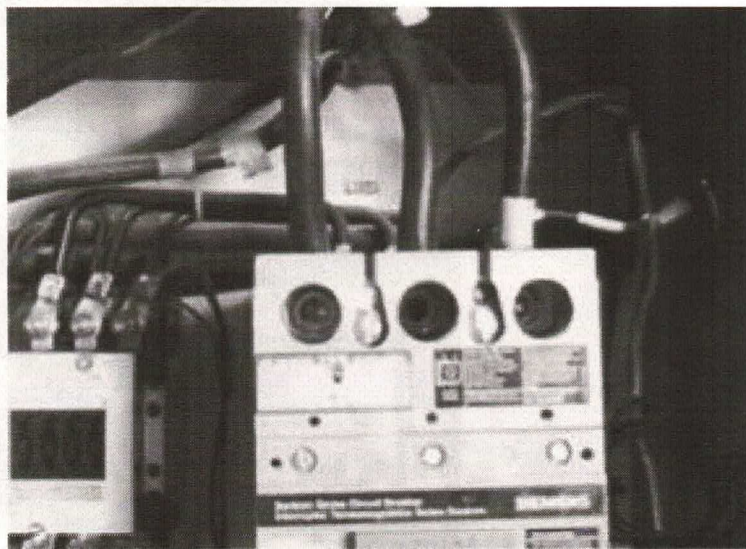


FLIR0624 .jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711

20/09/2024 11:58:44 a. m.



FLIR0624 .jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

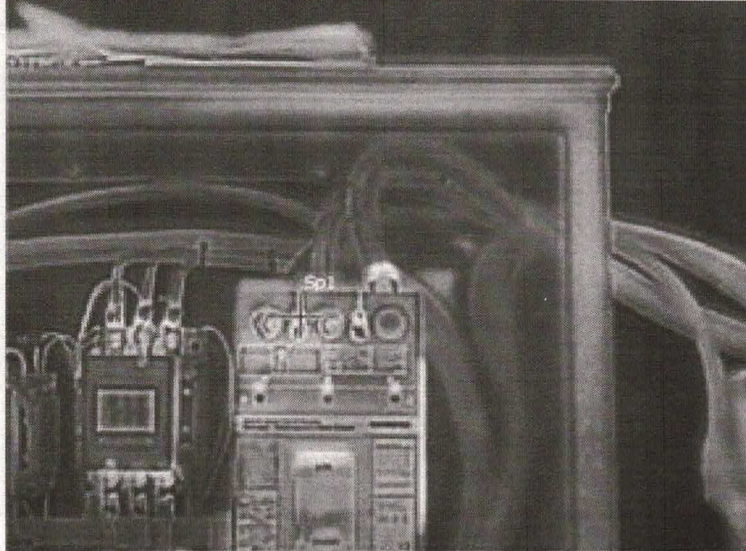
Medidas

Sp1	31.3 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temperatura ambiente	26 °C

20/09/2024 11:59:16 a. m.

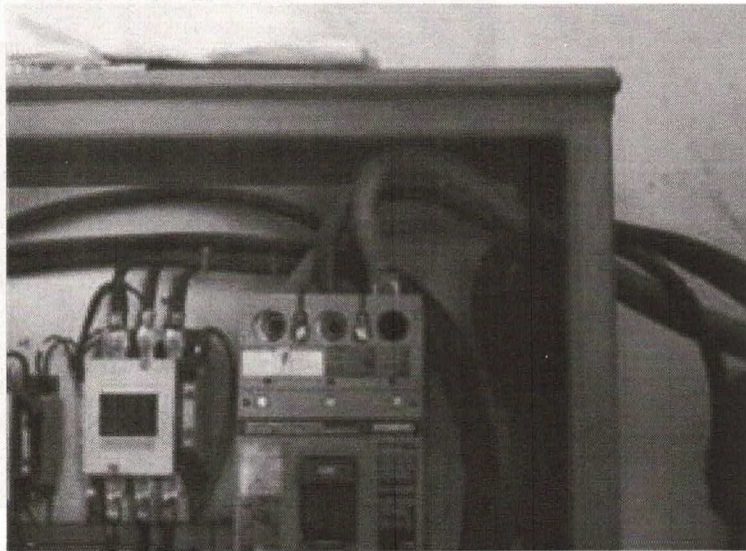


FLIR0626.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

20/09/2024 11:59:16 a. m.



FLIR0626.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

Colocación de los sistemas de tierras





Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor Electricidad General Aplicada SA DE CV
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30720

Importe \$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #29 ubicado en la colonia la Fonhapo.	10 de Octubre de 2024

MOTIVO

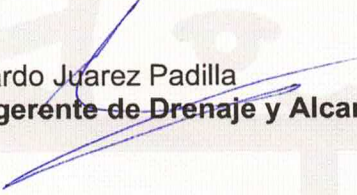
Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

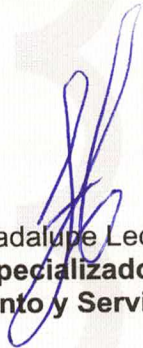
NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:


Por el área requirente de JAPAMI:



Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
Mantenimiento y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios
Generales


Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante

\$ 1,249,018.46



**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

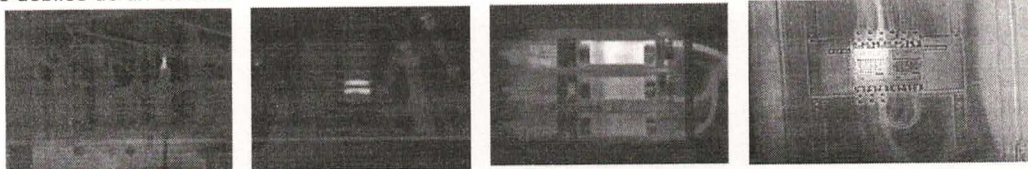
PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema

\$ - 2,817.80

x28 \$44,607.80



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo *Eduardo Luna*

**ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com**



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53562	Fecha Generada	18/06/2024 08:46:58a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:08:49a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación
 Instalación de sistemas de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 1 ubicado en las plazas, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Área

Vo.Bo.

Presupuestos

444-06

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 1

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

04 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



Termografía

Medidas

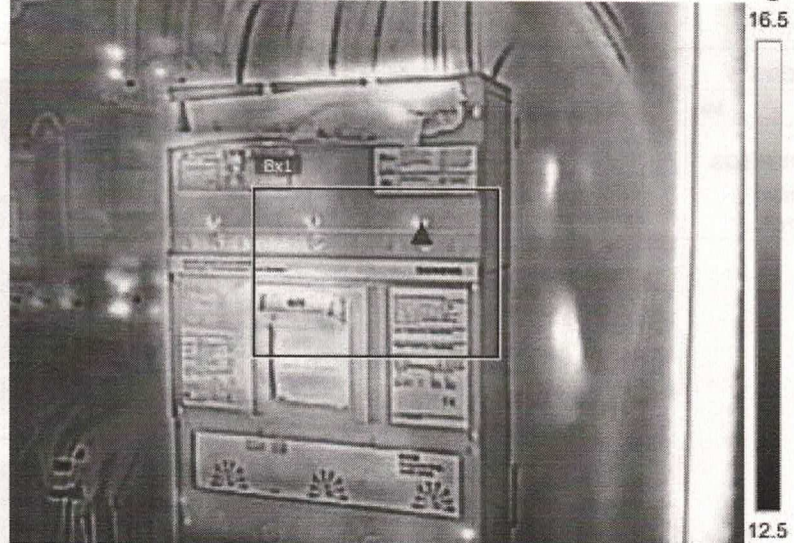
Bx1	Max	19.1 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

ITM en muy buen estado, solo se recomienda realizar un mantenimiento preventivo a las líneas de corriente eléctrica en llegada desde la acometida.

04/12/2024 11:12:50 a. m.

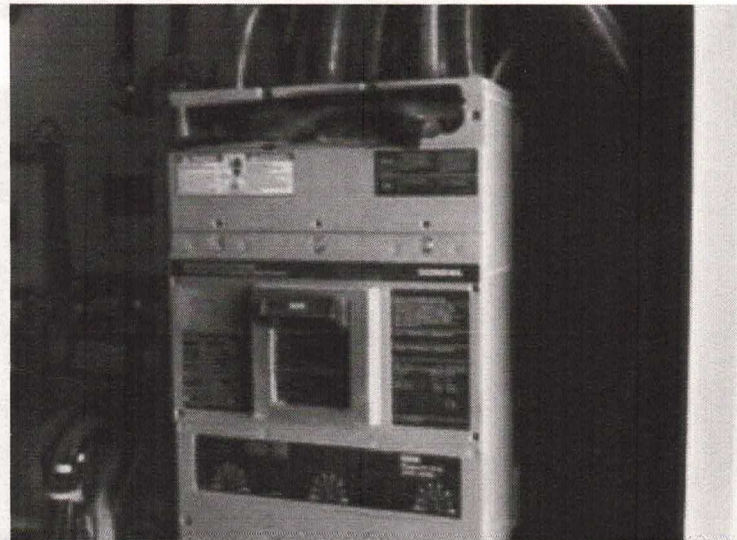


FLIR0756.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 11:12:50 a. m.



FLIR0756.jpg

FLIR E8xt Wifi

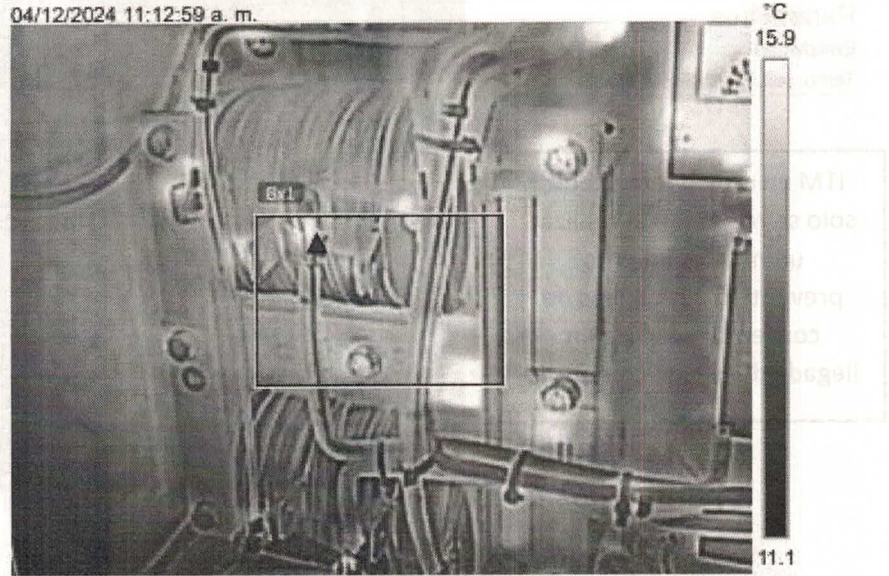
639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

ARRANCADORES

Medidas		
Bx1	Max	18.3 °C
Parámetros		
Emisividad		0.75
Temp. refl.		26 °C



04/12/2024 11:12:59 a. m. FLIR0757.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



04/12/2024 11:12:59 a. m. FLIR0757.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

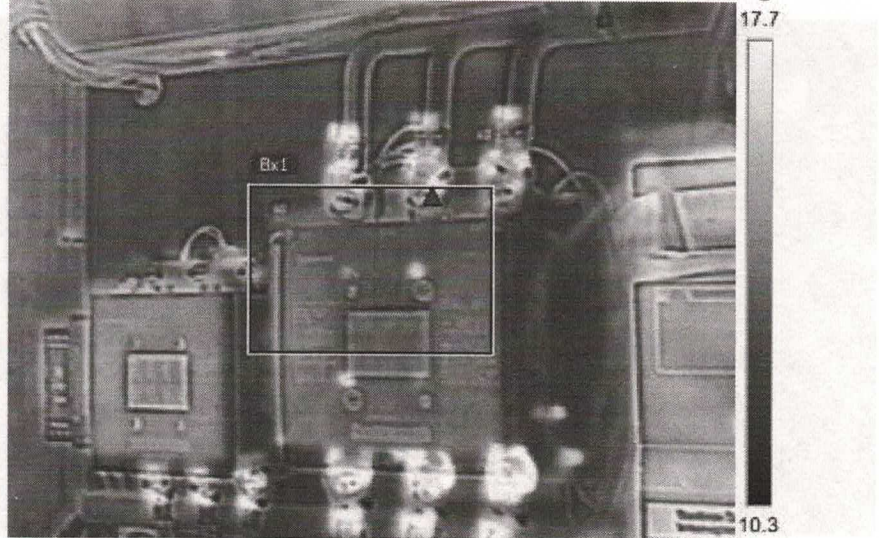
Medidas

Bx1	Max	18.2 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

04/12/2024 11:13:05 a. m.

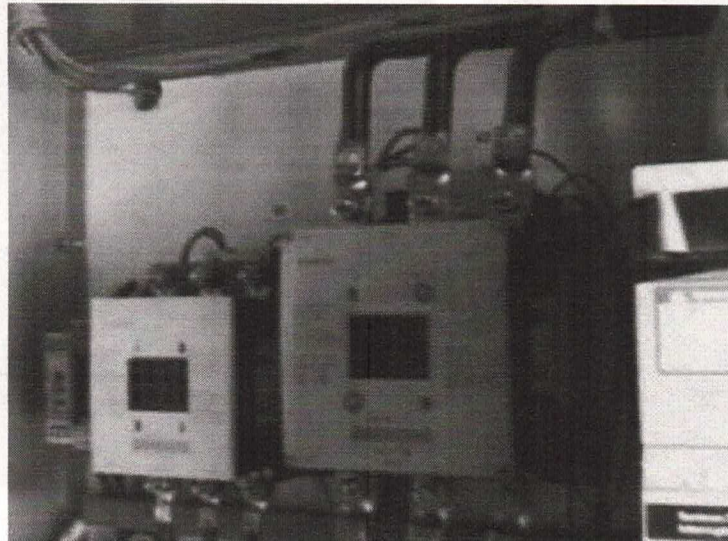


FLIR0758.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 11:13:05 a. m.



FLIR0758.jpg

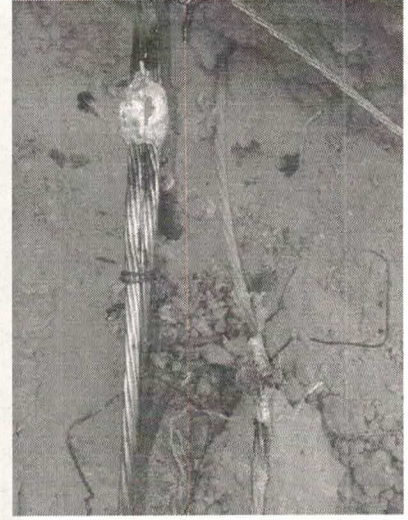
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





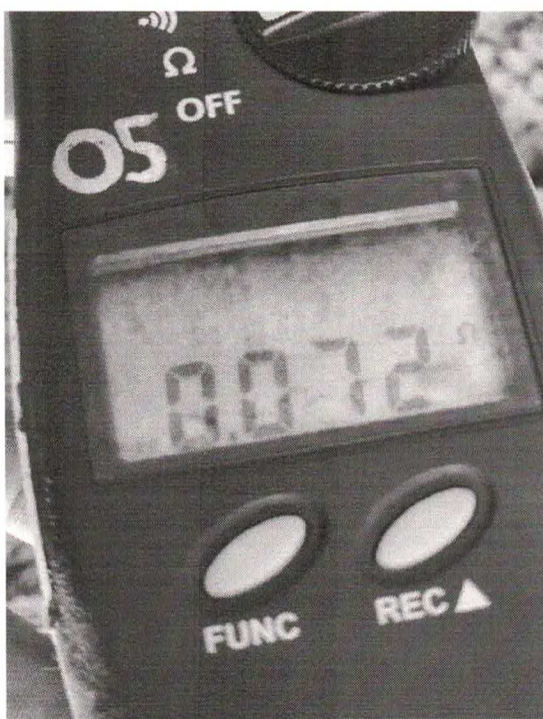
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.072 Ω (OHMS)

Resultado: "**SATISFACTORIO**".



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Cambiar el cableado dañado



Norma Mexicana
 NMX-R-025-SCFI-2015
 en Igualdad Laboral y
 No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
 R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30693

Importe **\$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA**

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #1 ubicado en la Colonia Las Plazas.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30693 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

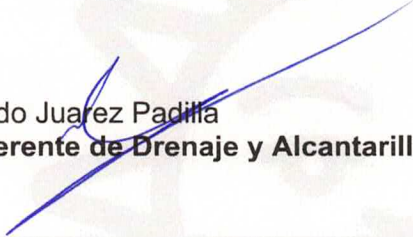
Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:



Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales



Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53951
 Orden de Servicio: OS-30716
 No Reserva: 89190
 Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 44 ubicado en la colonia San Cayetano de Luna, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

<p align="center">Genera</p> <p align="center"><i>[Signature]</i></p> <p align="center">Director de Mantenimiento y Servicios Generales</p> <p align="center">Presidente de Consejo</p> <p align="center">LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA</p>	<p align="center">Valida</p> <p align="center"><i>[Signature]</i></p> <p align="center">Titular del Area</p> <p align="center">Presupuestos</p> <p align="center">518-B</p>	<p align="center">Gerente Administrativo y de Finanzas</p> <p align="center"><i>[Signature]</i></p> <p align="center">ERICK PACHECO LOPEZ</p> <p align="center">Director General</p> <p align="center">JOSE LARA LONA</p>
--	---	---

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

<p>Fecha de Entrega: 11/10/2024</p> <p>Total: \$44,607.80</p> <p>Anticipo: \$</p> <p>Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO</p> <p>Garantía de Anticipo:</p> <p>Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega</p> <p>Otras Condiciones:</p> <p>Anexos: Especificaciones</p> <p>Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/></p>	<p>Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024</p> <p>Lugar y Condiciones de Entrega:</p> <p>RFC: EGA790614BK9</p> <p align="center"><i>[Signature]</i></p> <p align="center">ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV</p>
--	---

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

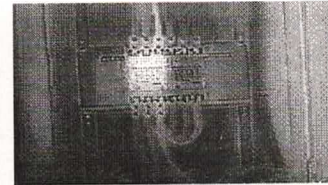
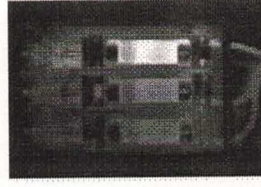
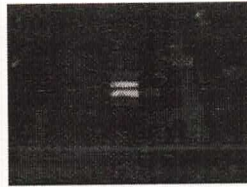
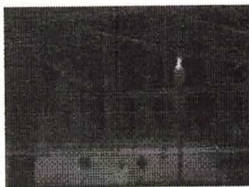
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema

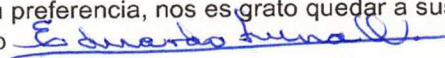


Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo 



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

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53951	Fecha Generada	24/07/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	25/07/2024 08:10:46a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación
Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 44 ubicado en la colonia San Cayetano de Luna, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

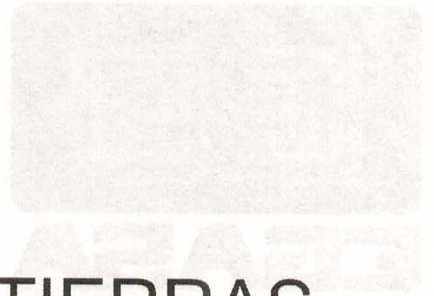
497-7

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 44

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

02 de diciembre de 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:
Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



Termografía

Medidas

Sp1	38.5 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:44:34 p. m.



°C

42.4

24.7

FLIR0695.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:44:34 p. m.



FLIR0695.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

Medidas

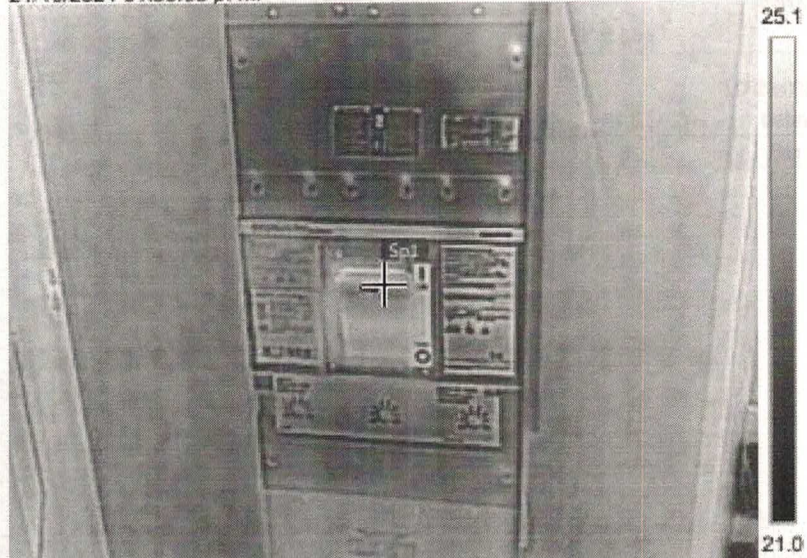
Sp1 23.7 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

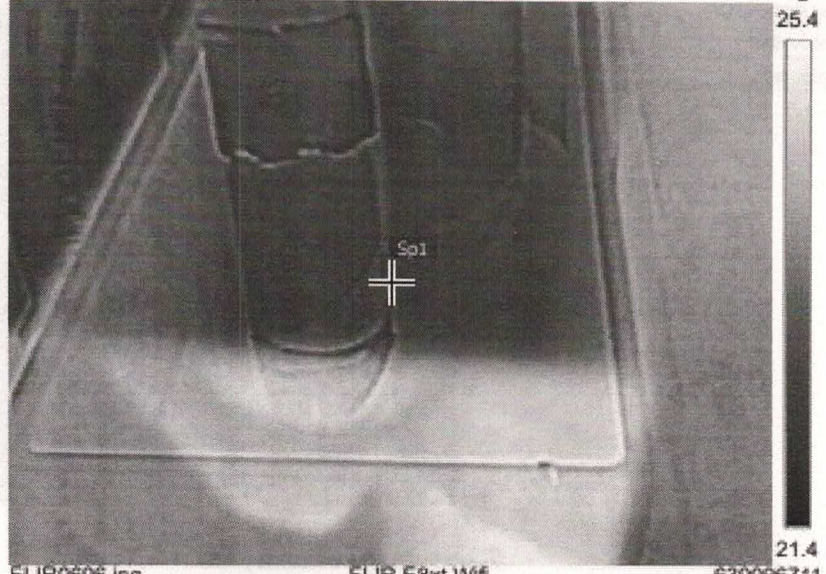
Sp1 22.7 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

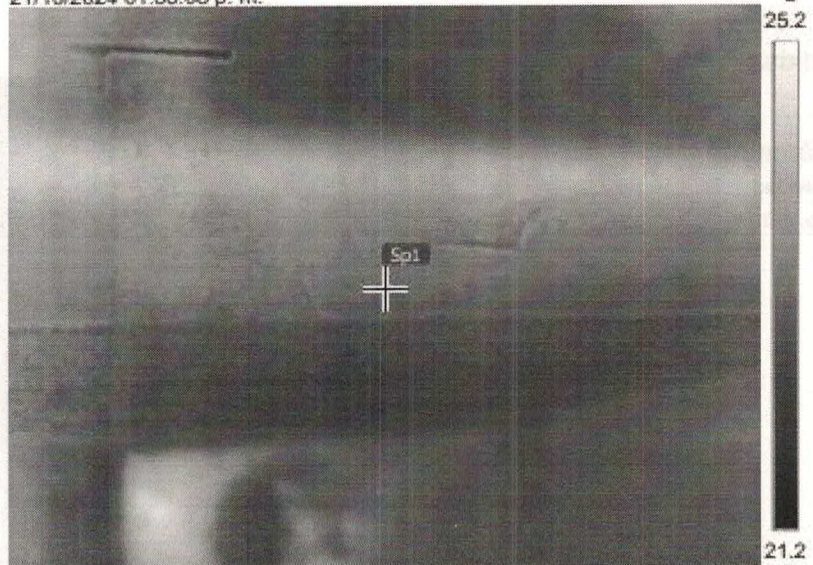
Medidas

Sp1	23.2 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:58:08 p. m.

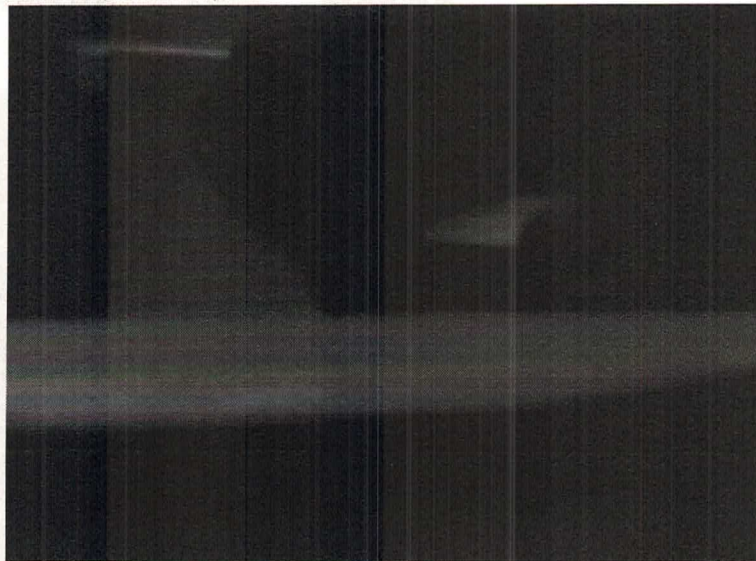


FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:58:08 p. m.



FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

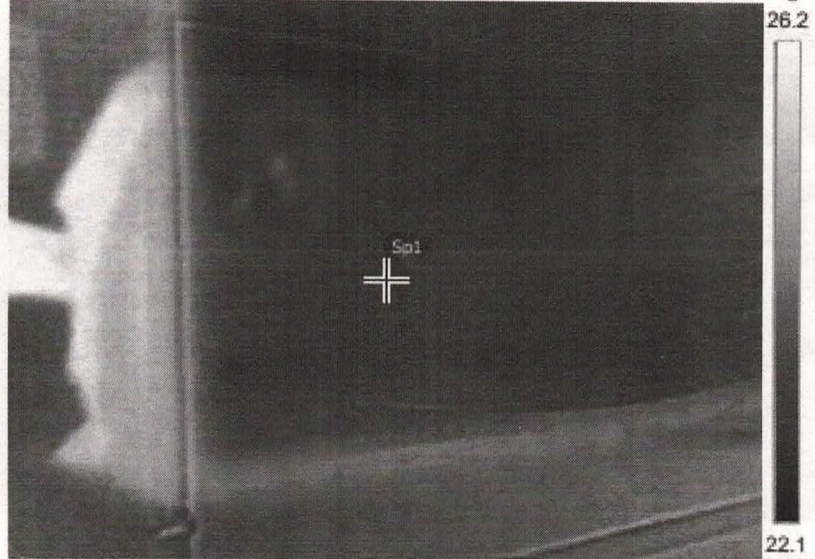
Medidas

Sp1	22.9 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:57:55 p. m.



FLIR0700.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:57:55 p. m.



FLIR0700.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 1.



Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

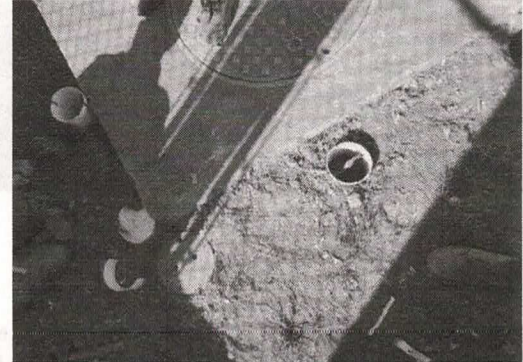
Lectura obtenida: 0.553 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 2.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

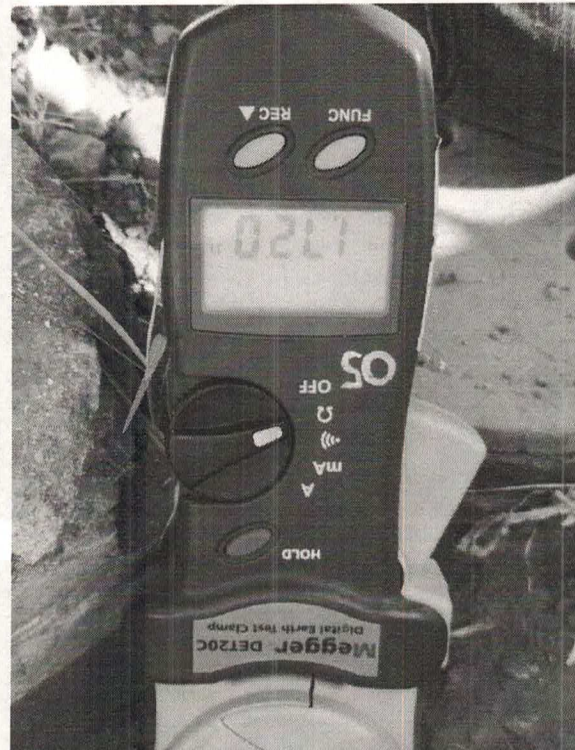
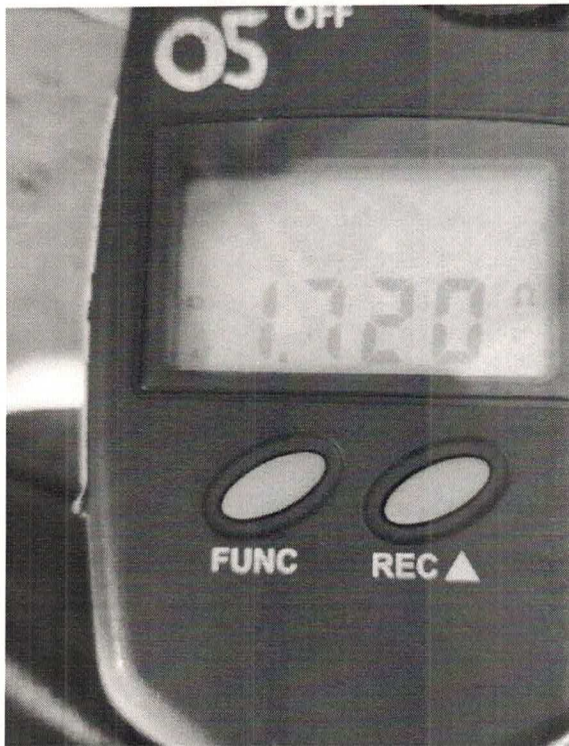
Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 1.720 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 3.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.92 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Cambiar el cableado dañado



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30716

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #44 ubicado en la Colonia San Cayetano.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

PA



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30716 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

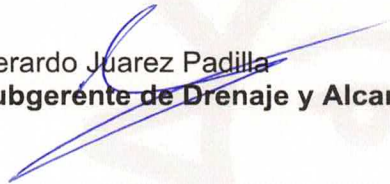
Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales



Eduardo Lima

Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53949
 Orden de Servicio: OS-30701
 No Reserva: 89188
 Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 11 ubicado en colonia La Pradera, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

 Genera Director de Mantenimiento y Servicios Generales Presidente de Consejo LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA	 Valida Titular del Área Presupuestos JOSE LARA LONA	 Gerente Administrativo y de Finanzas ERICK PACHECO LOPEZ Director General
--	--	---

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024 Total: \$44,607.80 Anticipo: \$ Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO Garantía de Anticipo: Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega Otras Condiciones: Anexos: Especificaciones Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/>	Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024 Lugar y Condiciones de Entrega: RFC: EGA790614BK9 ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
---	--

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

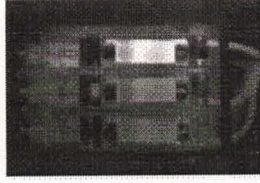
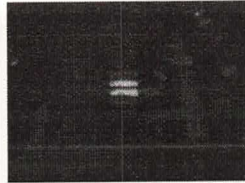
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53949	Fecha Generada	24/07/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	25/07/2024 08:10:07a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 11 ubicado en colonia La Pradera, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

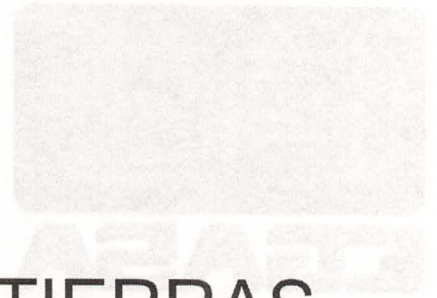
496-7

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 11

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

03 de diciembre de 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:
Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



Termografía

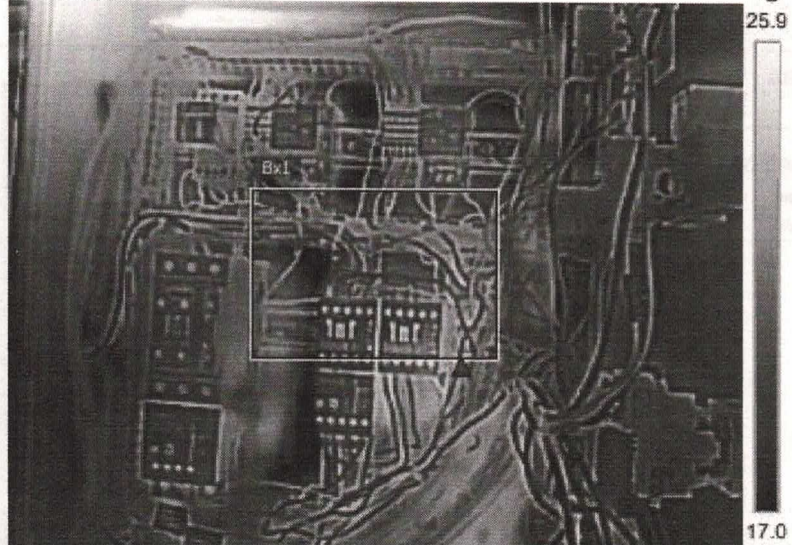
Medidas

Bx1	Max	20.9 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

04/12/2024 10:44:50 a. m.

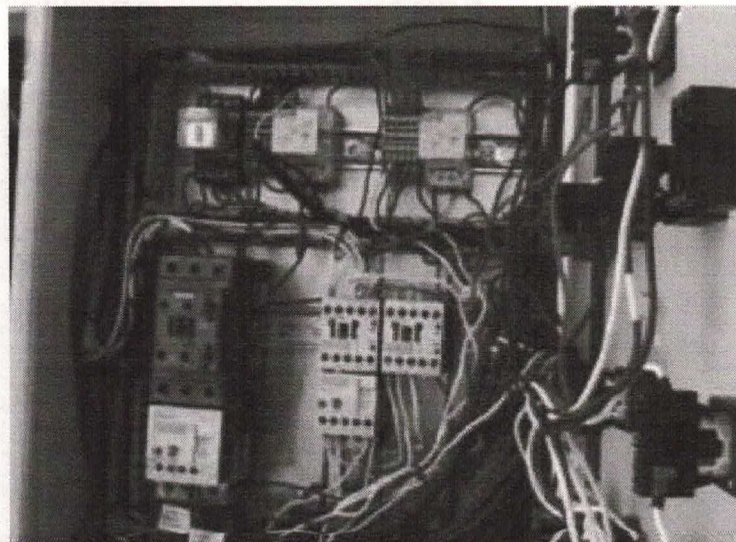


FLIR0749.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 10:44:50 a. m.



FLIR0749.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

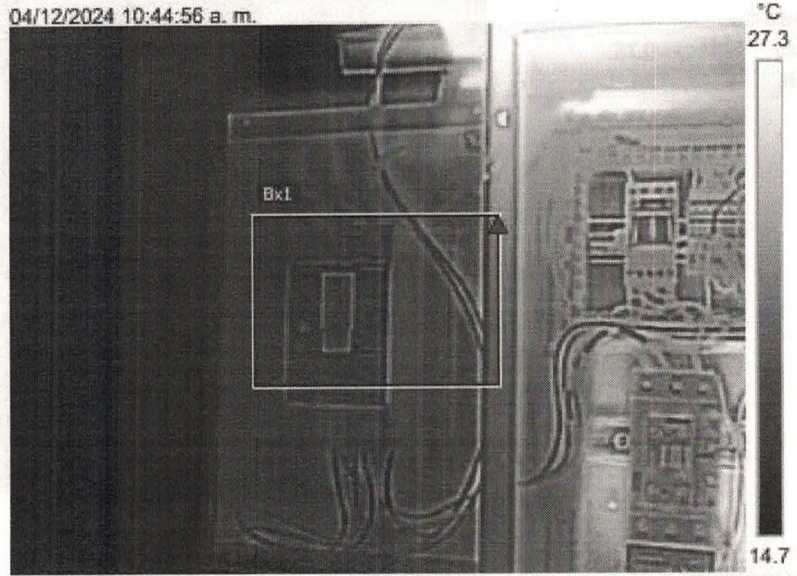


ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

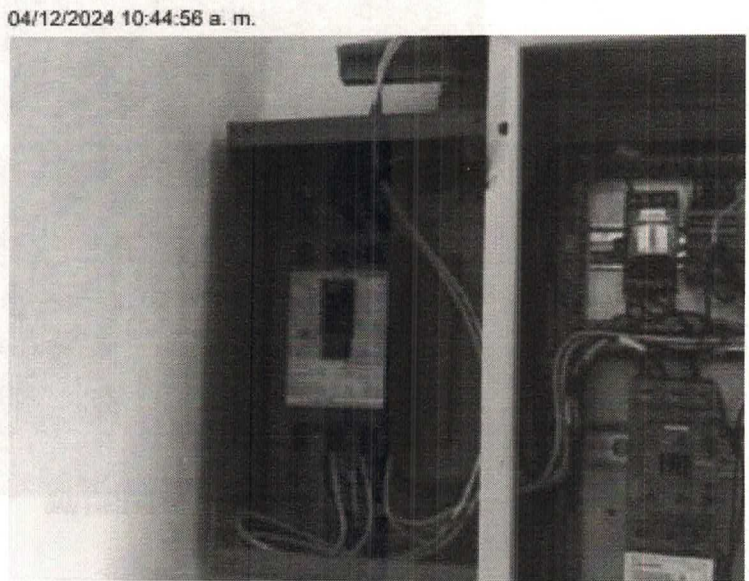
ARRANCADORES

Medidas		
Bx1	Max	20.0 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C



FLIR0750.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



FLIR0750.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

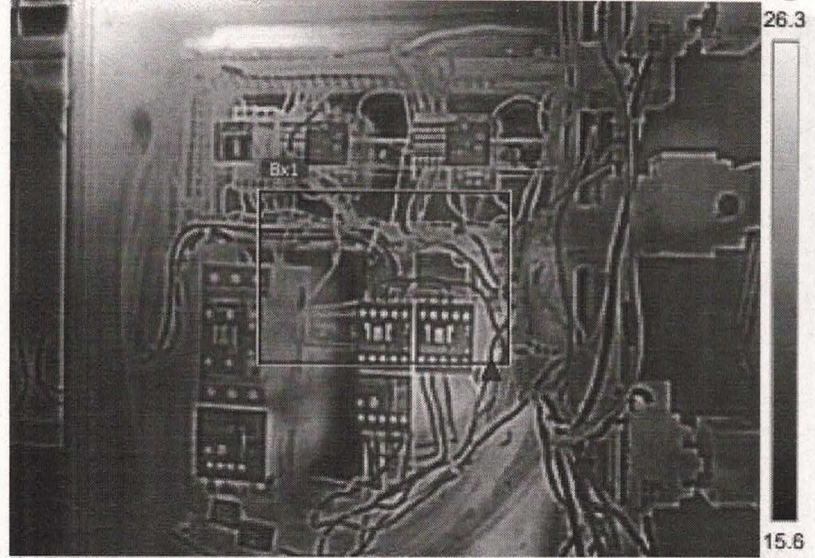
Medidas

Bx1	Max	21.0 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

04/12/2024 10:45:05 a. m.

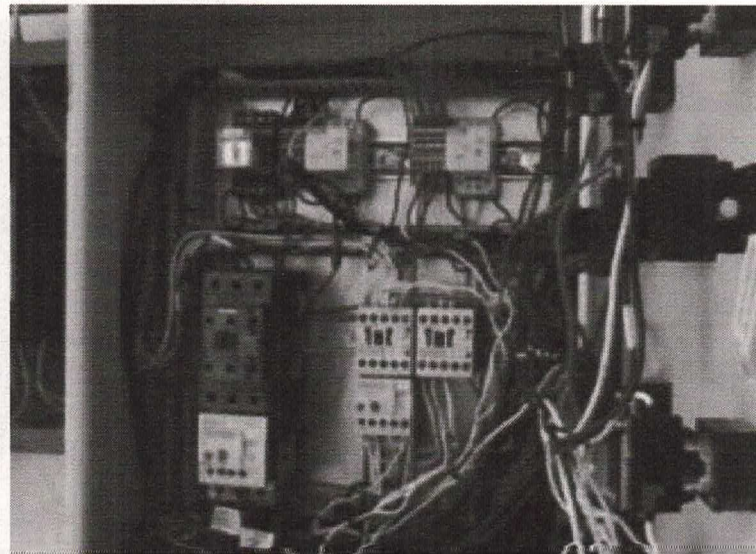


FLIR0752.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 10:45:05 a. m.



FLIR0752.jpg

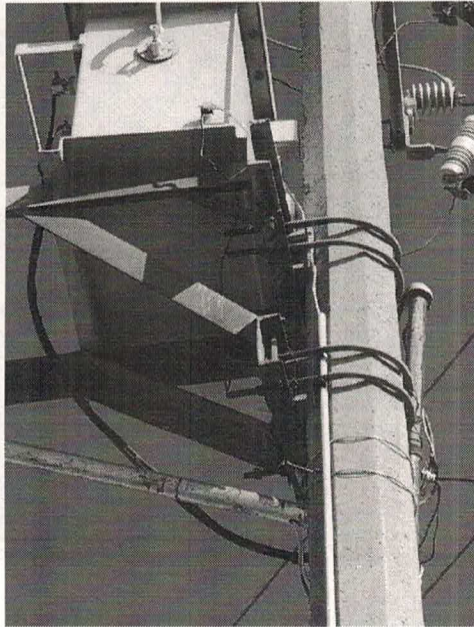
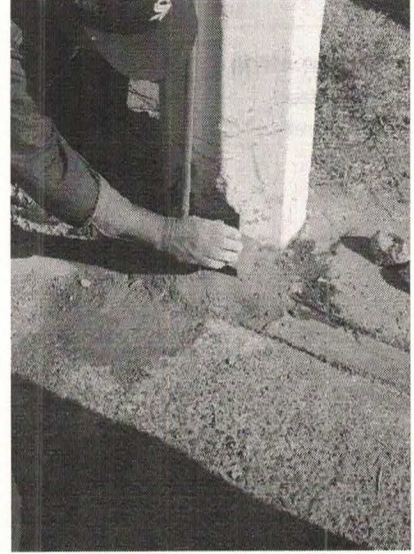
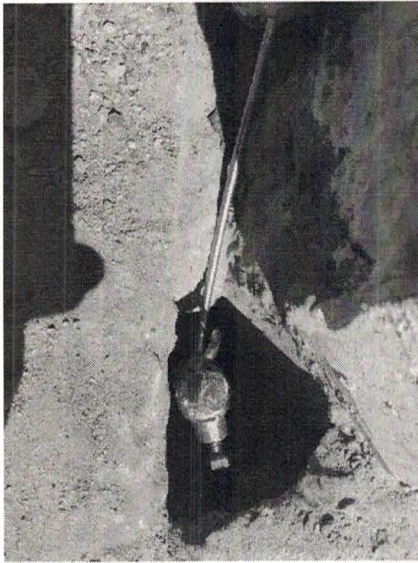
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 4.496 Ω (OHMS)

Resultado: "**SATISFACTORIO**".



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Cambiar el cableado dañado



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30701

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #11 ubicado en la Colonia La Pradera.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30701 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

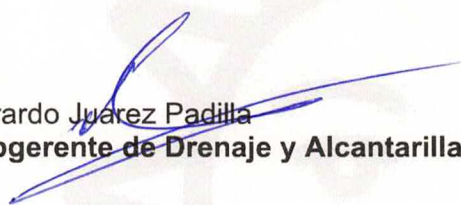
Rf.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

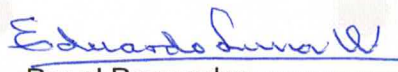
Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales



Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53716
 Orden de Servicio: OS-30704
 No Reserva: 88557
 Fecha de Generación: 30-ago-2024


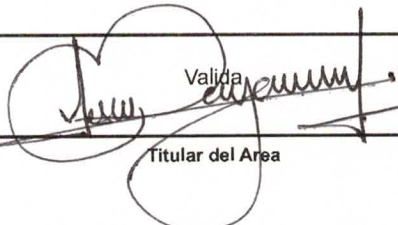
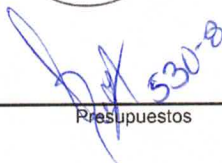
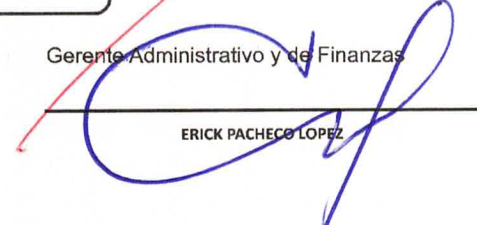
SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00


Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 23 ubicado en la colonia villas de san Cayetano, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

<p>Genera</p>  Director de Mantenimiento y Servicios Generales Presidente de Consejo LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA	<p>Valida</p>  Titular del Area  Presupuestos	<p>Gerente Administrativo y de Finanzas</p>  ERICK PACHECO LOPEZ Director General JOSE LARA LONA
---	---	--

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024 Total: \$44,607.80 Anticipo: \$ Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO Garantía de Anticipo: Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega Otras Condiciones: Anexos: Especificaciones Aplica <input type="checkbox"/> No Aplica <input type="checkbox"/>	Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024 Lugar y Condiciones de Entrega: RFC: EGA790614BK9  ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
---	--

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

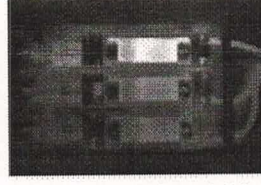
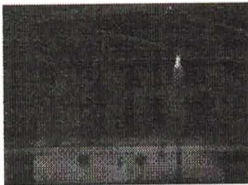
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema

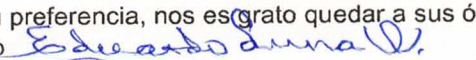


Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo 

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 23

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

02 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

- Seguridad de las personas.
- Protección de las instalaciones.
- Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

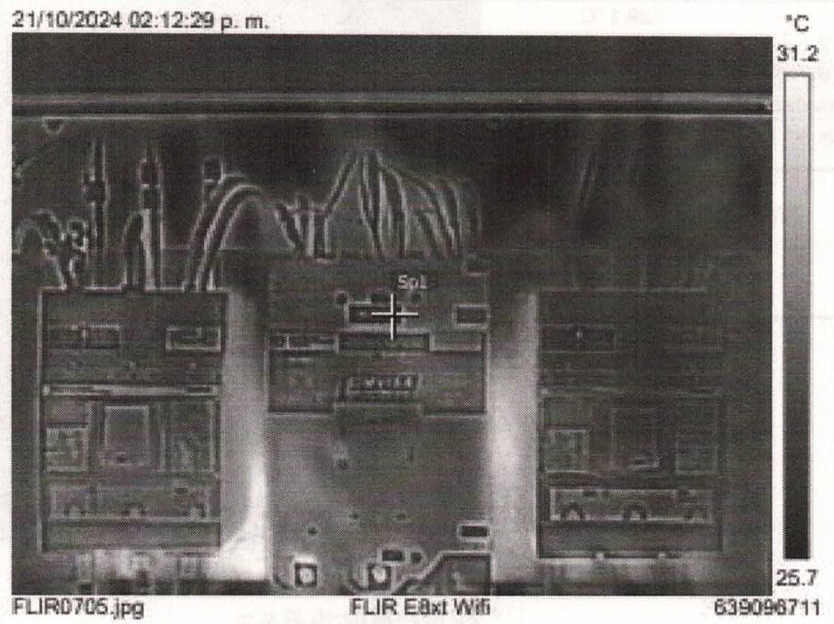
Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas	
Sp1	27.2 °C
Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Sp1 29.1 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

Transformador de
500kVA

21/10/2024 02:10:32 p. m.



FLIR0704.jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711

21/10/2024 02:10:32 p. m.



FLIR0704.jpg

FLIR E8xt Wifi

839096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

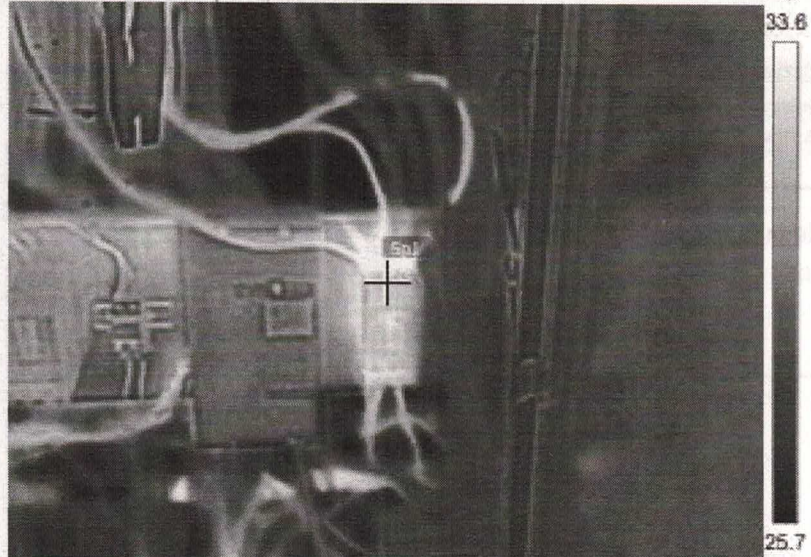
Medidas

Sp1	30.7 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 02:12:36 p. m.



FLIR0706.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 02:12:36 p. m.



FLIR0706.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

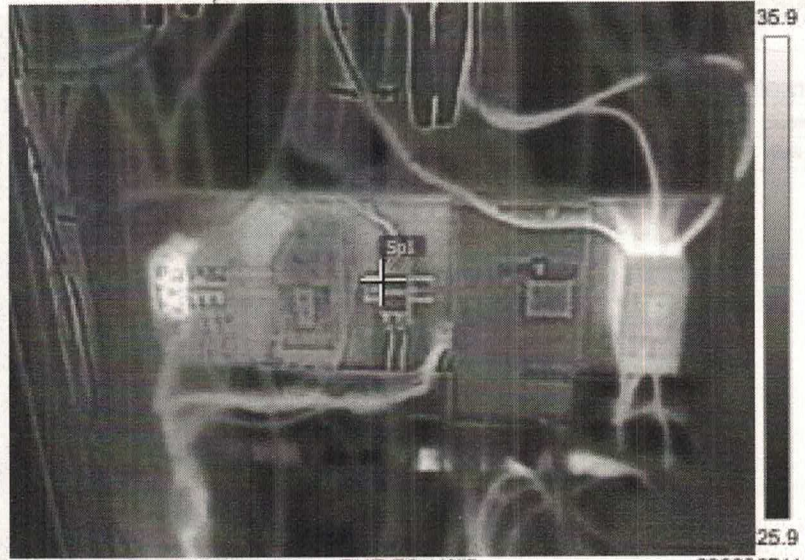
Sp1	28.6 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Llegada del ITM cuenta con chispas por falso contacto

21/10/2024 02:12:40 p. m.

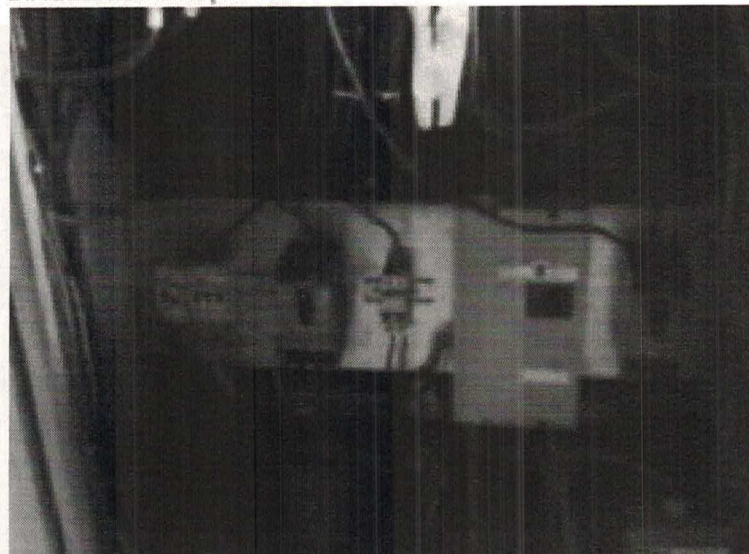


FLIR0707.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 02:12:40 p. m.

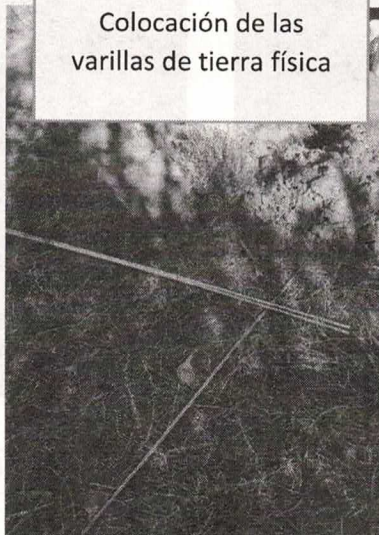


FLIR0707.jpg

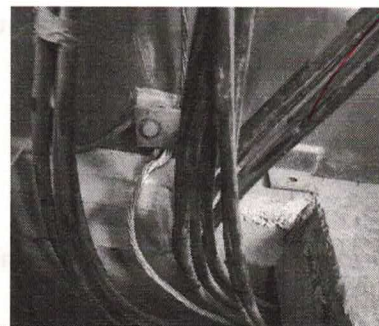
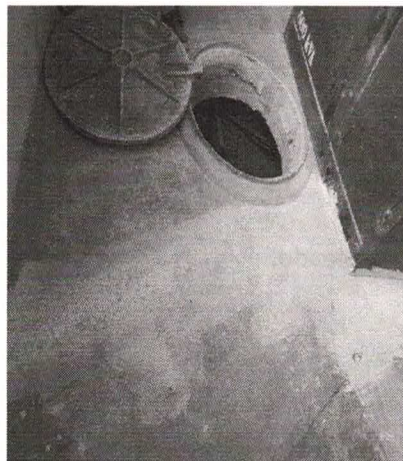
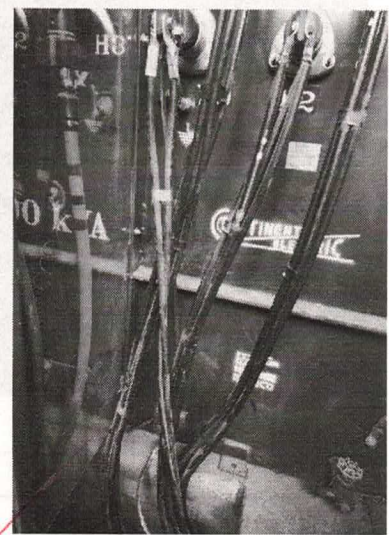
FLIR E8xt Wifi

639096711

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



Colocación de las varillas de tierra física



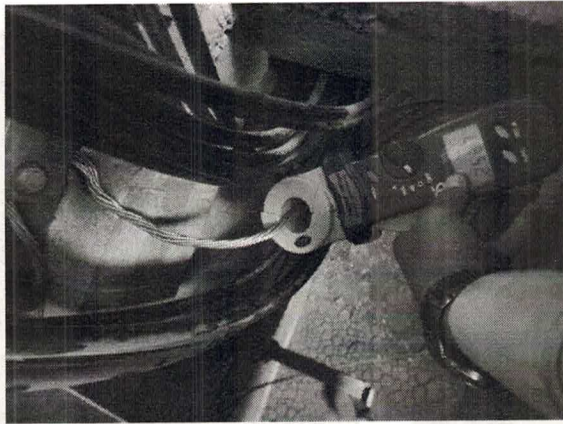
Cambio de la terminal de tierra ya que no cuenta con los tornillos adecuados





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



$R = 2.587 \Omega$ (OHMS) ACEPTADO

Conclusiones:

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Colocar mangas Termo-contráctiles
- Mantenimiento a la acometida.

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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30704

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #23 ubicado en la Colonia Villa de San Cayetano.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y *recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.*

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30704 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

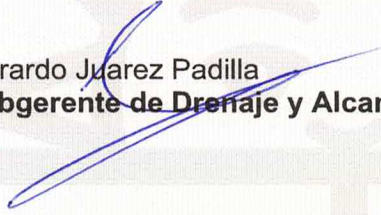
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

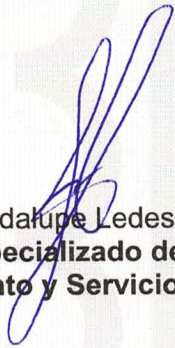
NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:


Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
Mantenimiento y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios
Generales


Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53706
Orden de Servicio: OS-30695
No Reserva: 88541
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistemas de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 3 ubicado en campestre las flores, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA

Valida

Gerente Administrativo y de Finanzas
ERICK PACHECO LOPEZ
Director General
JOSE LARA LONA

Titular del Area

Presupuestos
JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

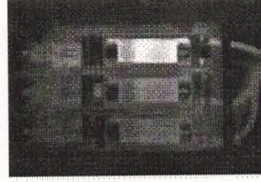
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo *Eduardo Luna A.*



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53706	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:09:08a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación

Instalación de sistemas de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 3 ubicado en campestre las flores, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

Vo.Bo.

Vo.Bo.

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Titular del Area

Presupuestos

443-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 3

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

04 de diciembre de 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



Termografía

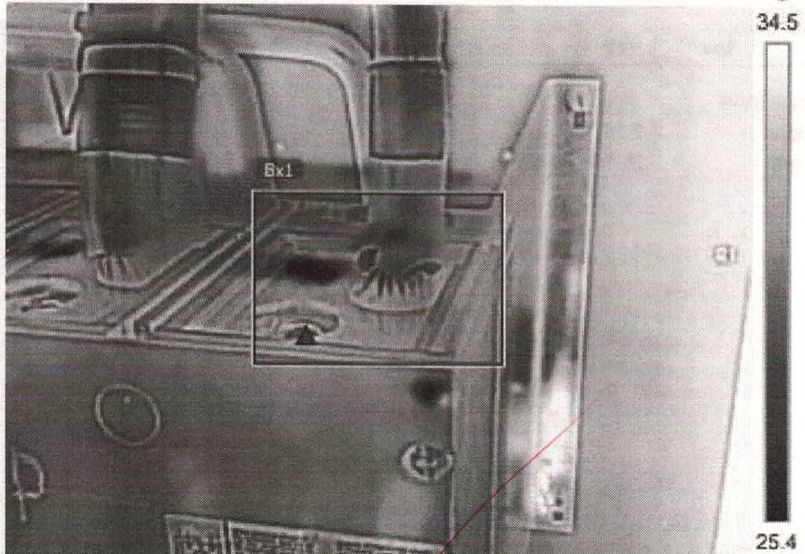
Medidas

Bx1	Max	31.9 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

15/11/2024 10:53:33 a. m.

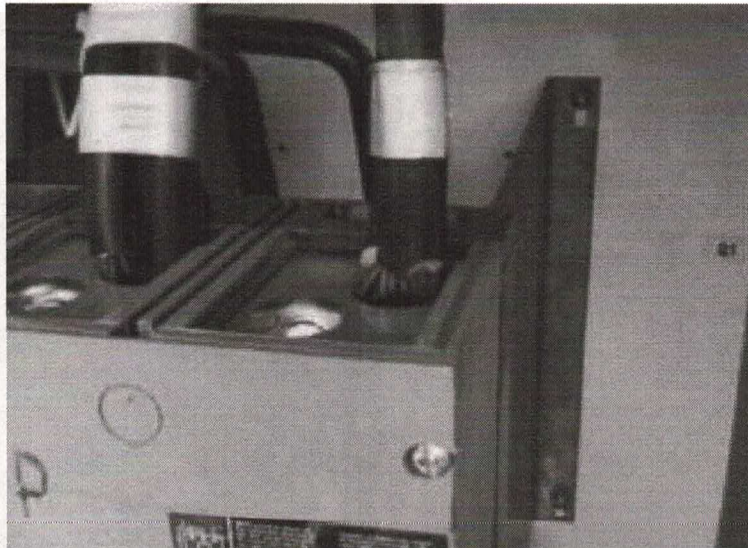


FLIR0734.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

15/11/2024 10:53:33 a. m.



FLIR0734.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

ARRANCADORES

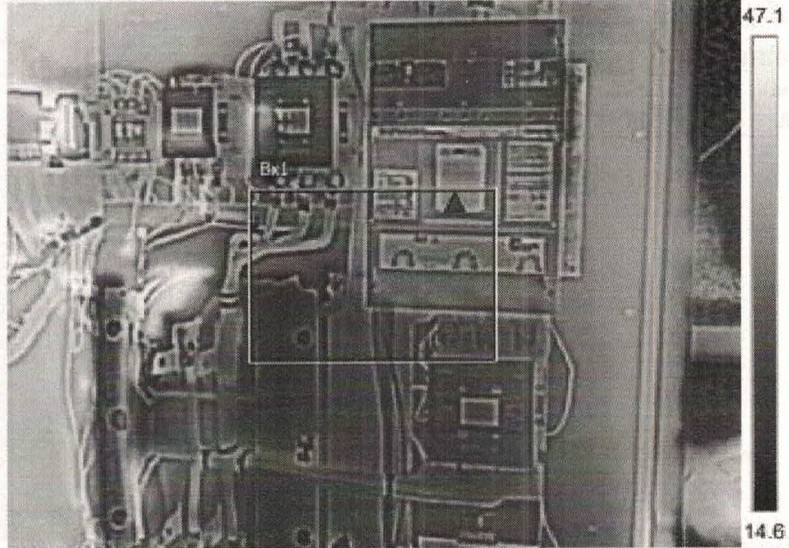
Medidas

Bx1	Max	33.2 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

15/11/2024 10:53:40 a. m.

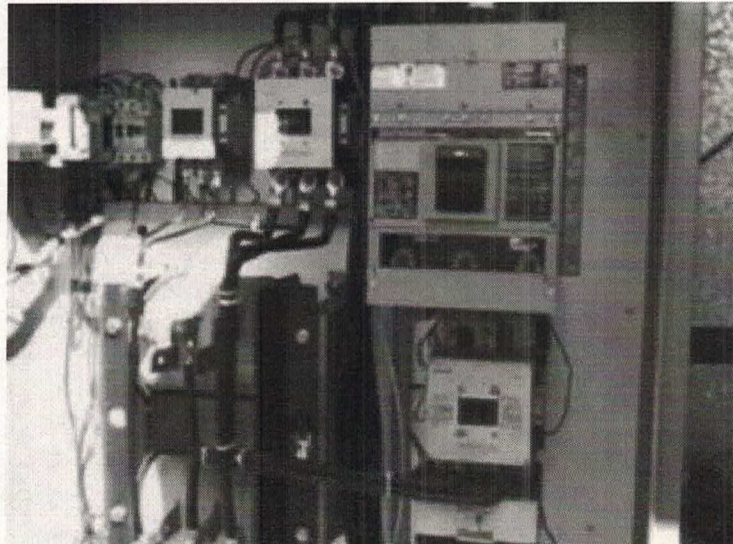


FLIR0735.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

15/11/2024 10:53:40 a. m.



FLIR0735.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

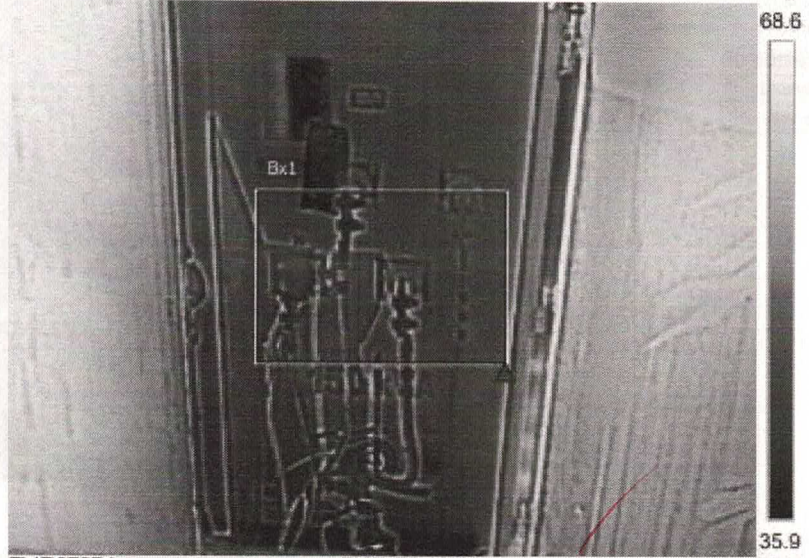
Medidas

Bx1	Max	49.9 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

15/11/2024 11:06:30 a. m.



FLIR0737.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

15/11/2024 11:06:30 a. m.



FLIR0737.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Bx1	Max	50.3 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

15/11/2024 11:06:42 a. m.



FLIR0738.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

15/11/2024 11:06:42 a. m.



FLIR0738.jpg

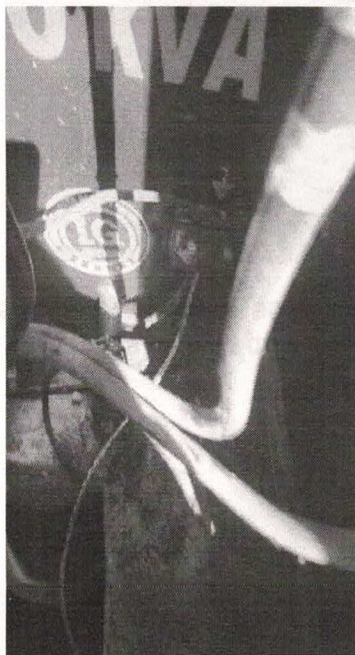
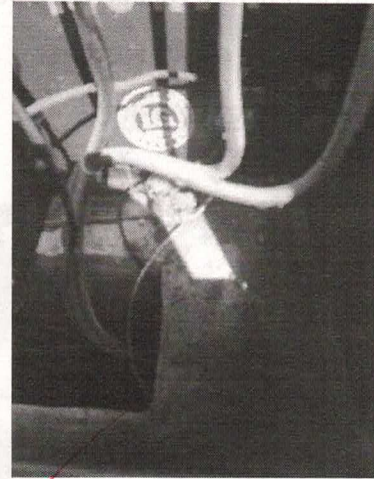
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



Se robaron el cable de tierra de la acometida



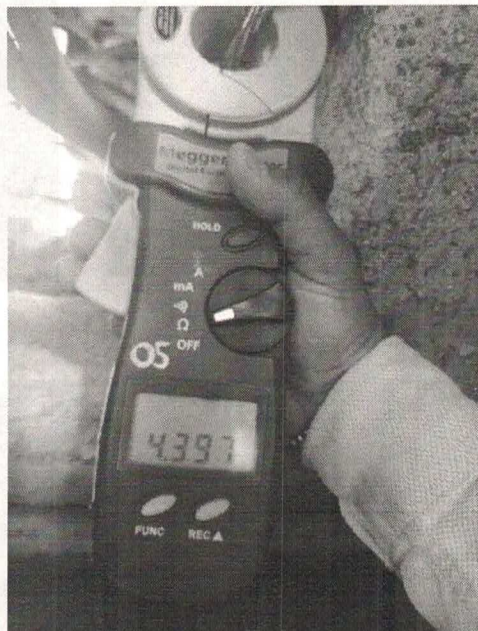
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 4.397 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Mantenimiento a la acometida
- Canilla del lado derecho dañada
- Cable de tierra de la acometida robado

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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor Electricidad General Aplicada SA DE CV
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30695

Importe \$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Carcamo #3 ubicado en campestre de las flores.	11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30695 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Ninguna.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

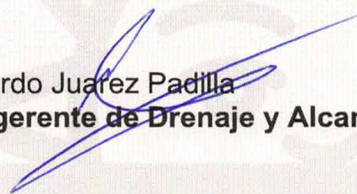
Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:

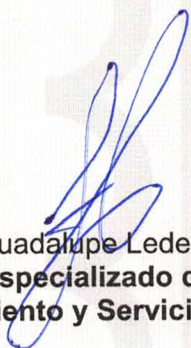


Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

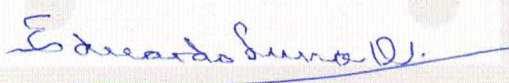
Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
Mantenimiento y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios
Generales



Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
 Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
 Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
 Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53729
 Orden de Servicio: OS-30717
 No Reserva: 88570
 Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 45 ubicado en Fraccionamiento Lombardía, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

 Director de Mantenimiento y Servicios Generales
 Presidente de Consejo

Valida

 Titular del Area
 Presupuestos

Gerente Administrativo y de Finanzas

 ERICK PACHECO LOPEZ
 Director General
 JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

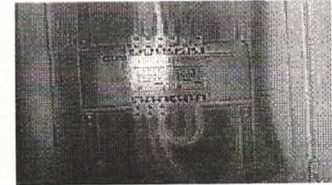
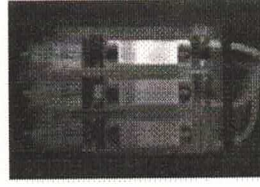
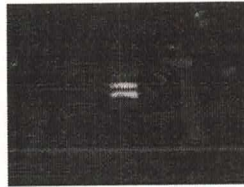
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema

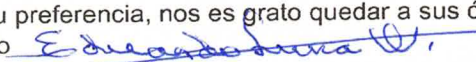


Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.
Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo 

ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53729	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:59:44a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 45 ubicado en Fraccionamiento Lombardía, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PABILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

424-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 45

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

10 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

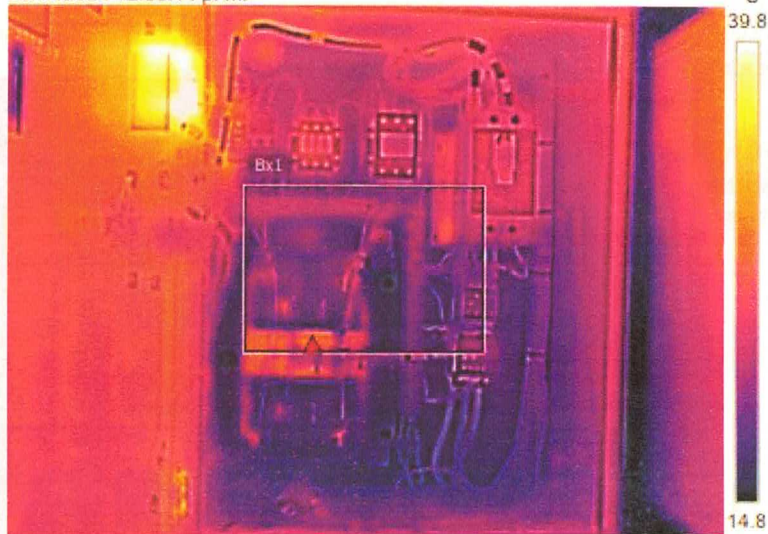
Medidas

Bx1	Max	21.8 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/11/2024 12:50:14 p. m.

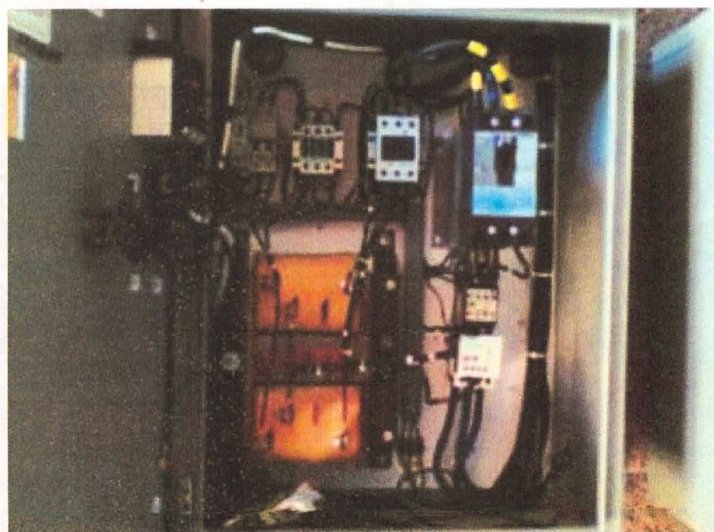


FLIR0739.jpg

FLIR E6xt Wifi

639096711

25/11/2024 12:50:14 p. m.



FLIR0739.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

ARRANCADORES

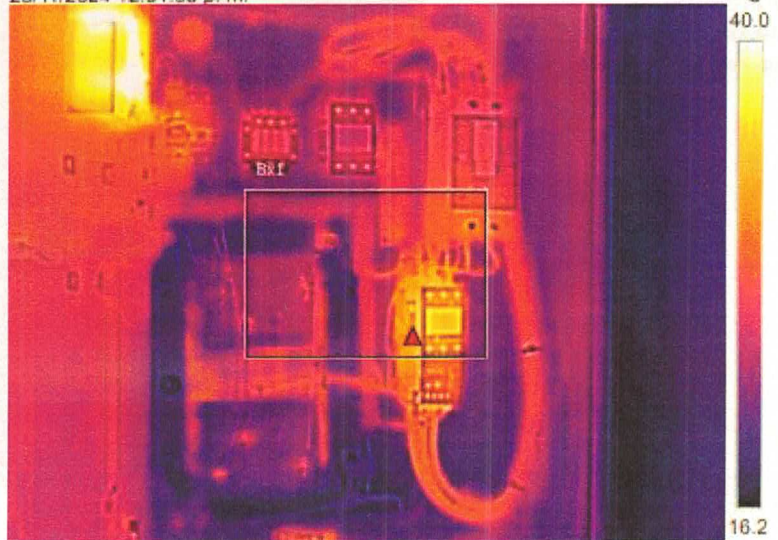
Medidas

Bx1	Max	29.5 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/11/2024 12:51:05 p. m.

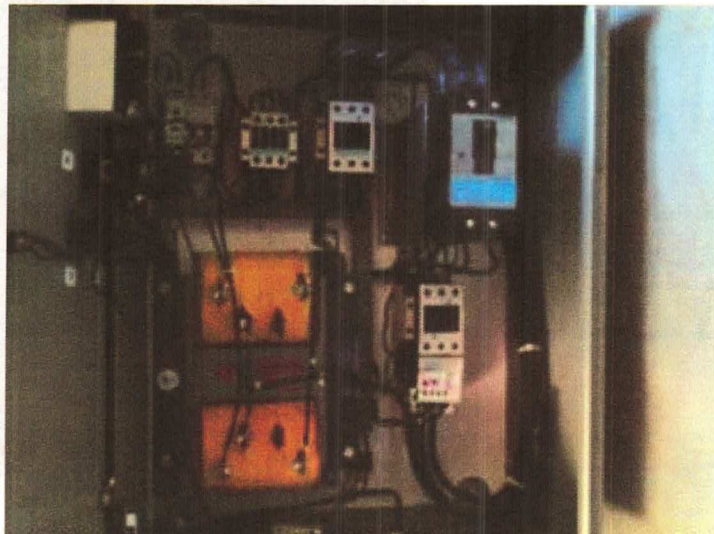


FLIR0741.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/11/2024 12:51:05 p. m.



FLIR0741.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

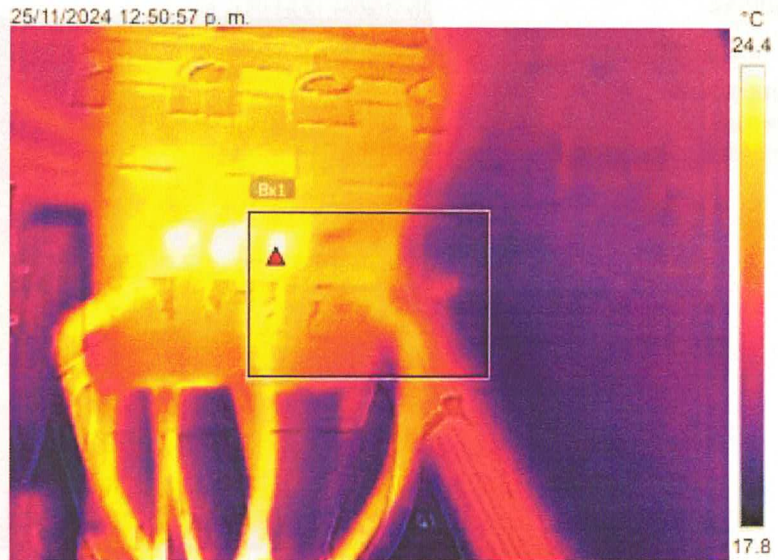
Medidas

Bx1	Max	24.5 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/11/2024 12:50:57 p. m.



FLIR0740.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/11/2024 12:50:57 p. m.



FLIR0740.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

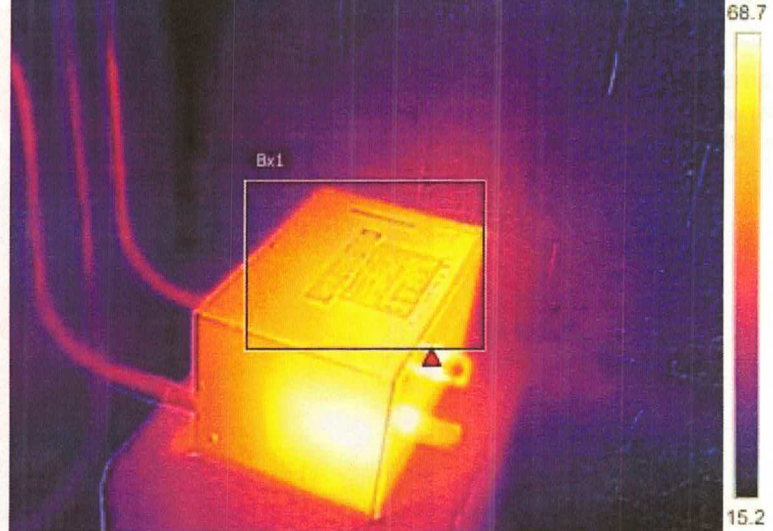
Medidas

Bx1	Max	73.1 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/11/2024 12:54:03 p. m.

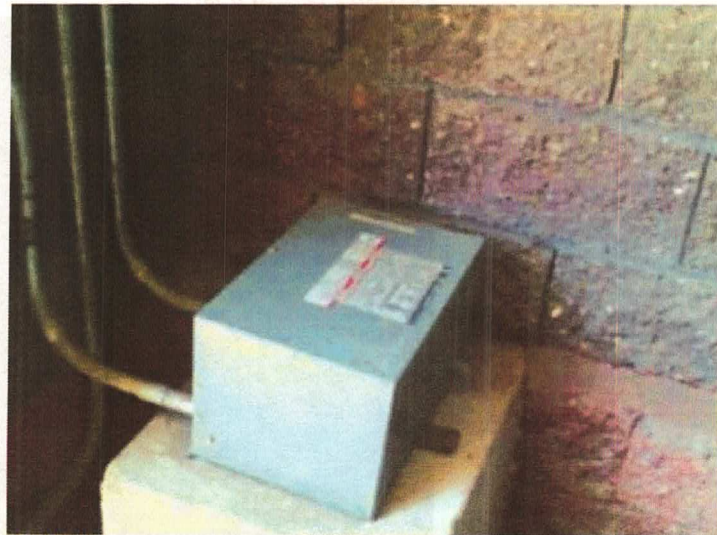


FLIR0745.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/11/2024 12:54:03 p. m.



FLIR0745.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

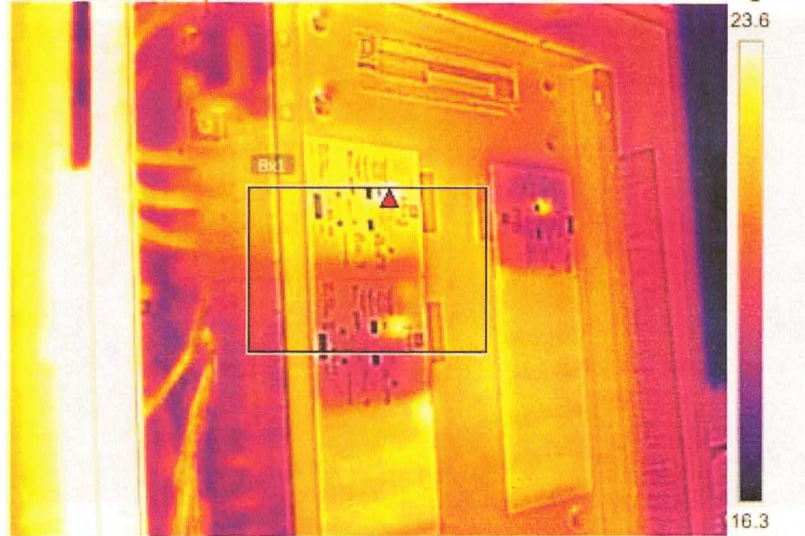
Medidas

Bx1	Max	23.9 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/11/2024 01:06:41 p. m.

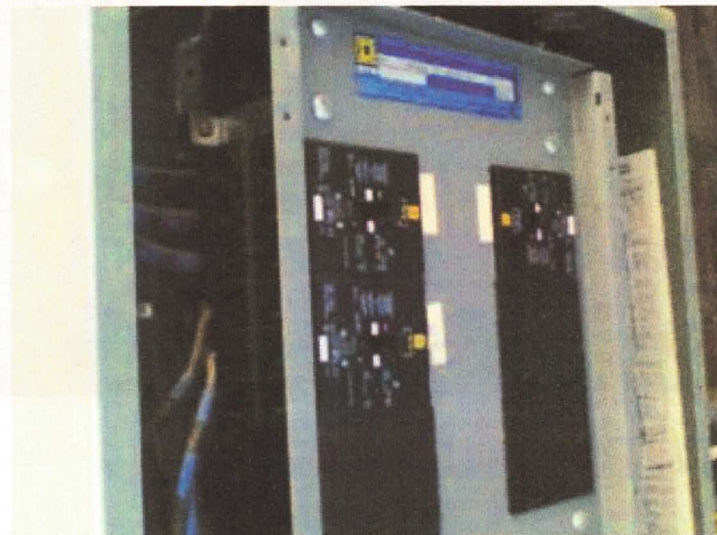


FLIR0747.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/11/2024 01:06:41 p. m.



FLIR0747.jpg

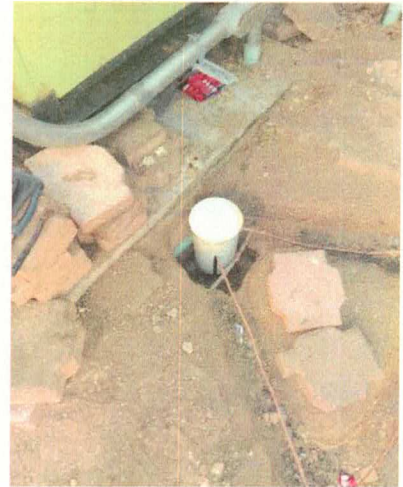
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 0.069\Omega$ **ACEPTADO**

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Mantenimiento preventivo a la acometida

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN**

Descripción del servicio: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo".

Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA, S.A. DE C.V.
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio No. : 30717

Importe con IVA: \$44,607.80 (CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS 80/100 M.N.)

Fecha de inicio según la orden de servicio 30/08/2024

fecha de término según la orden de servicio 11/11/2024

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar
Cárcamo 45 Fracc.Lombardía

Fecha
11 de octubre 2024

MOTIVO

Entregar por parte del proveedor y recibir por JAPAMI los servicios que realizó el proveedor, en la acción denominada: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo" de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la Sub gerencia de Drenaje y Alcantarillado para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la orden de servicio **OS-30717**, por lo tanto se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍAS

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha

RECEPCION

La JAPAMI recibe los servicios descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por servicios faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES


Ninguna

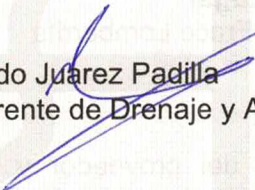
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado por el proveedor


NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:

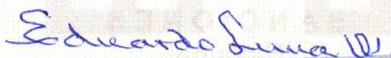

Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigo


Roberto Rivera Lara
Director de Mantenimiento y Servicios de Mantto.

Por el proveedor


Eduardo Lima W.

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53715
Orden de Servicio: OS-30703
No Reserva: 88556
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierra en las instalaciones eléctricas del cárcamo 22 ubicado en la colonia c.f.e. considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo
LUIS FERNANDO MICHEL BARBOSA

Valida

Titular del Area
Presupuestos
ERICK PACHECO LOPEZ
JOSE LARA LONA

Gerente Administrativo y de Finanzas
ERICK PACHECO LOPEZ
Director General

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

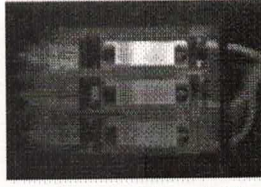
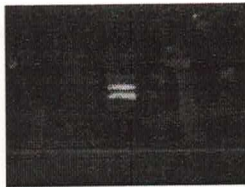
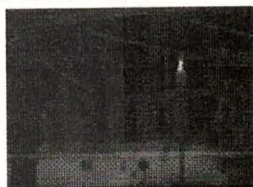
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0170405525. Clabe: 012222001704055252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo

ACAMBARO 380 CD. INDUSTRIAL C.P. 36541 TELS: (462) 622-50-98 Y 622-50-99 FAX: 622-50-99
IRAPUATO, GTO. E-mail: transformadoresegasa@hotmail.com



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53715	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:51:49a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierra en las instalaciones eléctricas del cárcamo 22 ubicado en la colonia c.f.e. considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza	Vo.Bo.	Vo.Bo.
GERARDO JUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)	Titular del Area	Presupuestos
		434-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		

REVISADO
21 JUN. 2024
DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO
Y SERVICIOS GENERALES

**OPERADO
FAISM 2023**

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVINIERON EN ESTE ACTO:

Por JAPAMI, reciben:

Miguel Alanís Barroso,
Director de Administración de
Obra

Elias Hernández García,
Gerente de Atención a
Comunidades Rurales.

Hugo Almaraz Moreno,
Gerente de Ingeniería y
Proyectos.

Irving Alain Sinecio Ramirez,
Supervisor de obra

TESTIFICAN, representantes de:

Everardo Rodríguez Vázquez,
Órgano Interno de Control.

Javier James Mundo,
Contraloría Municipal

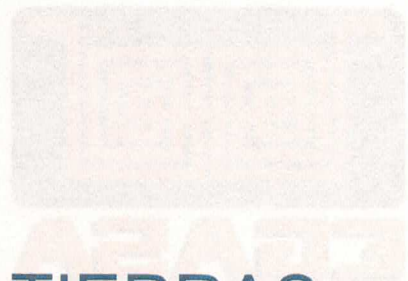
Por la empresa y/o contratista: ASTUDILLO ESPECIALISTA, S.A. DE C.V., entrega:

Gilberto Astudillo García,
Administrador Unico.

OBSERVACIONES:

Una vez verificado el expediente por las personas que intervinieron en el acto, se concluye que la obra se encuentra terminada, con la finalidad y el destino de su ejecución según las especificaciones requeridas, y en condiciones de ser recibido por la GERENCIA DE ATENCIÓN A COMUNIDADES RURALES. El Ingeniero Elias Hernández García en representación de la GERENCIA DE ATENCIÓN A COMUNIDADES RURALES, se obliga y compromete a hacerse cargo de la acción denominada: «CONSTRUCCIÓN DE TANQUE ELEVADO EN LA COMUNIDAD DE CUCHICUATO», a partir de la firma de la presente acta.

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 22

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

03 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:
Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

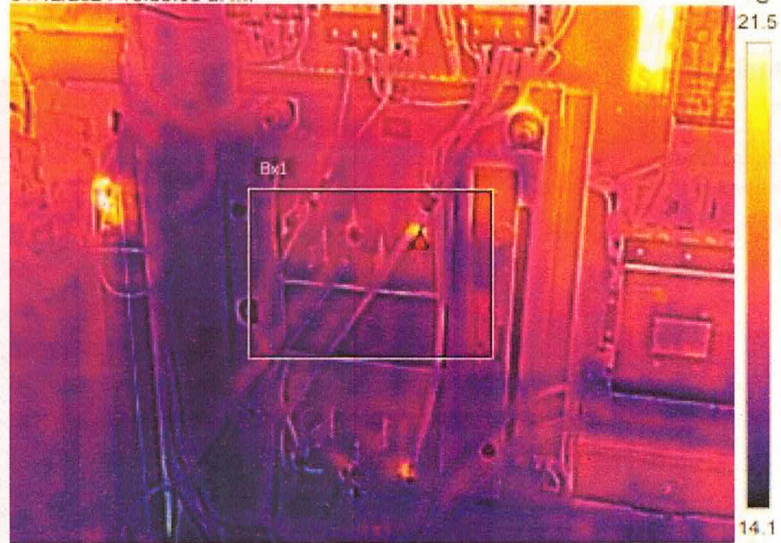
Medidas

Bx1	Max	20.4 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

04/12/2024 10:55:05 a. m.

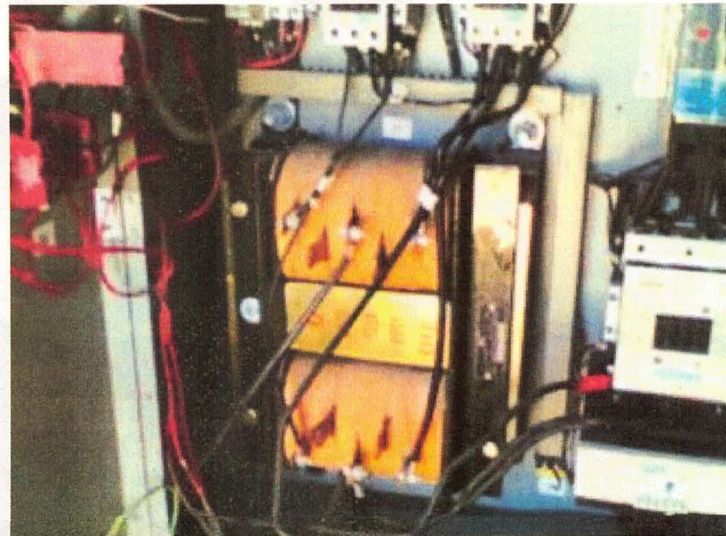


FLIR0754.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 10:55:05 a. m.



FLIR0754.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

ARRANCADORES

Medidas

Bx1	Max	16.3 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refi.	26 °C

04/12/2024 10:55:11 a. m.

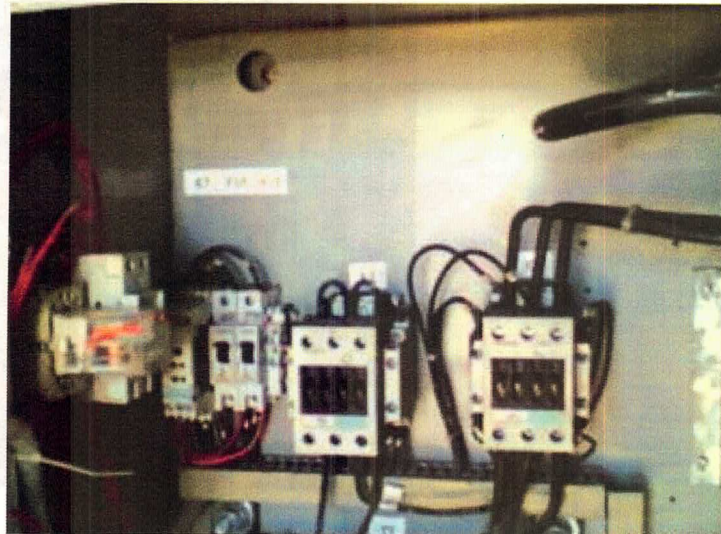


FLIR0755.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 10:55:11 a. m.



FLIR0755.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

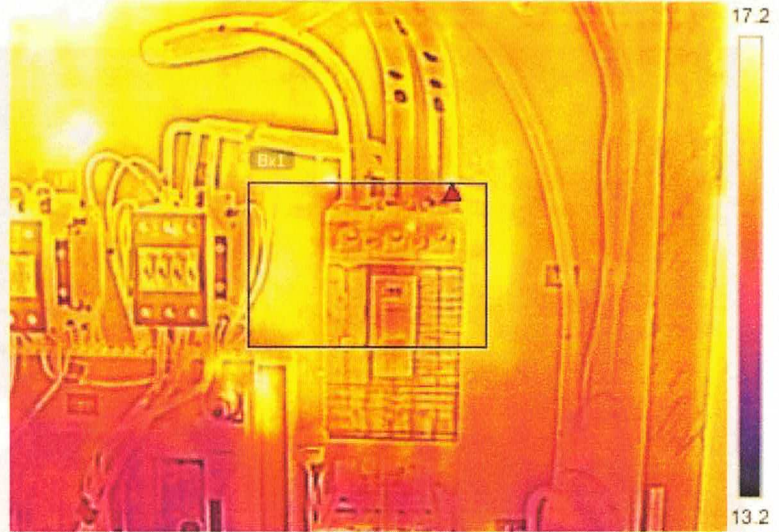
Medidas

Bx1 Max 19.5 °C

Parámetros

Emisividad 0.75
 Temp. refl. 26 °C

04/12/2024 10:54:57 a. m.

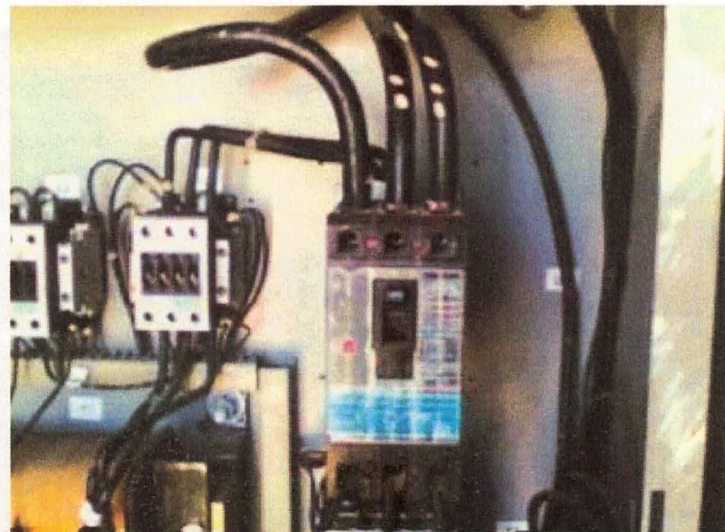


FLIR0753.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

04/12/2024 10:54:57 a. m.



FLIR0753.jpg

FLIR E8xt Wifi

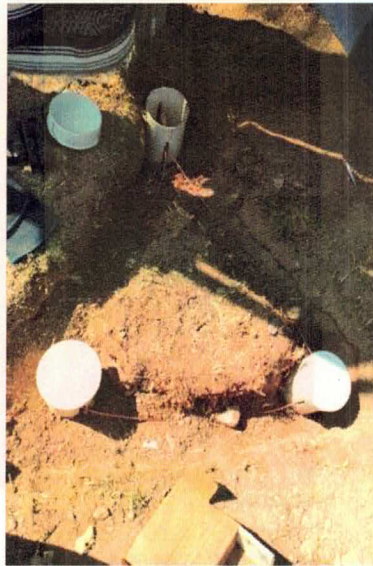
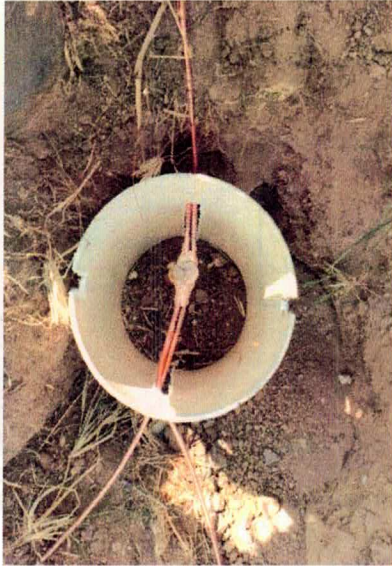
639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 0.394\Omega$ **ACEPTADO**

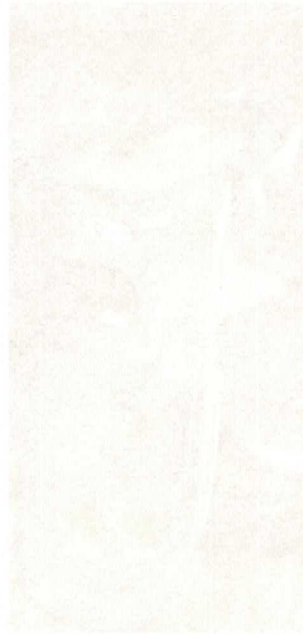
De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Mantenimiento preventivo a la acometida



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES



**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN**

Descripción del servicio: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo".

Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA, S.A. DE C.V.
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio No. : 30703

Importe con IVA: \$44,607.80 (CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS 80/100 M.N.)

Fecha de inicio según la orden de servicio 30/08/2024

fecha de término según la orden de servicio 11/11/2024

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar
Cárcamo 22 ubicado en Col. CFE

Fecha
11 de octubre 2024

MOTIVO

Entregar por parte del proveedor y recibir por JAPAMI los servicios que realizó el proveedor, en la acción denominada: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo" de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la Sub gerencia de Drenaje y Alcantarillado para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la orden de servicio **OS-30703**, por lo tanto se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍAS

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha

RECEPCION

La JAPAMI recibe los servicios descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por servicios faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES

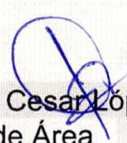
Ninguna

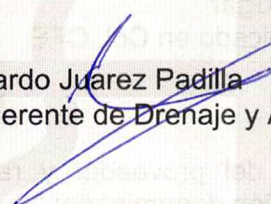
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado por el proveedor

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:



Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigo


Roberto Rivera Lara
Director de Mantenimiento y Servicios de Manto.

Por el proveedor


Eduardo Luna W.
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53718
Orden de Servicio: OS-30706
No Reserva: 88559
Fecha de Generación: 30-ago-2024

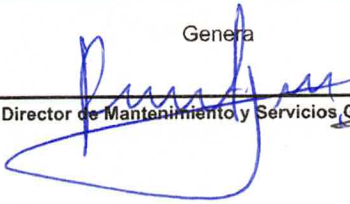
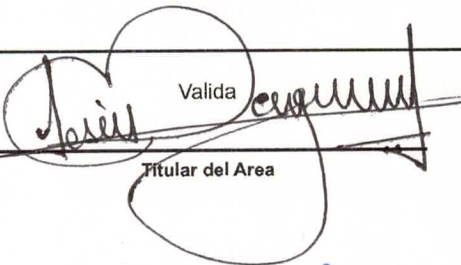
SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00


Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 25 ubicado en la colonia los agaves, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera: 
Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo
Valida: 
Titular del Area
Gerente Administrativo y de Finanzas
ERICK PACHECO LOPEZ
Director General
JOSE LARA LONA
Presupuestos

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024
Total: \$44,607.80
Anticipo: \$
Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO
Garantía de Anticipo:
Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega
Otras Condiciones:
Anexos: Especificaciones
Aplica No Aplica
Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024
Lugar y Condiciones de Entrega:
RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

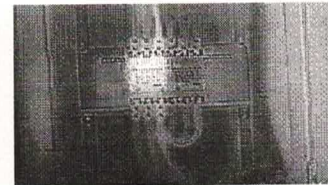
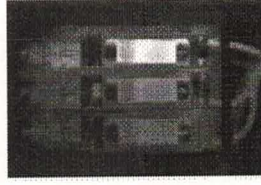
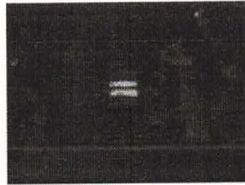
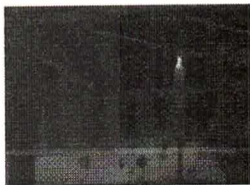
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001704955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53718	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:53:28a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación	Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 25 ubicado en la colonia los agaves, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.
Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

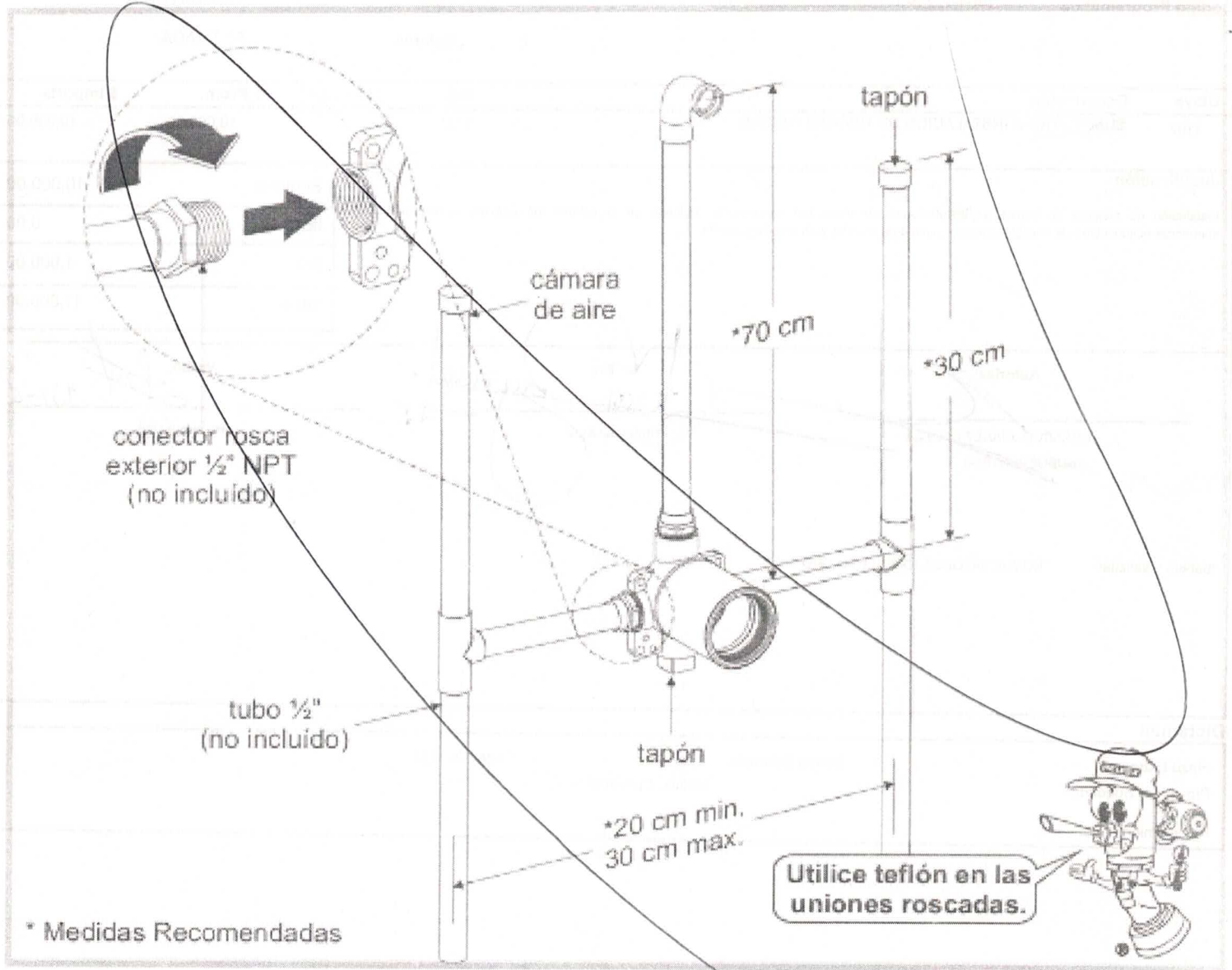
Autoriza	Vo.Bo.	Vo.Bo.
GERARDO JUAREZ PADILLA SUBGERENTE(A)	Titular del Área	Presupuestos 4.31-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





MARCA
 PRODUCTO
 ASIS
 ESTABLECIMIENTO
 231481480

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 25

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

13 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna Arredondo

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



EGASA

**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistividad de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas.

Protección de las instalaciones.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

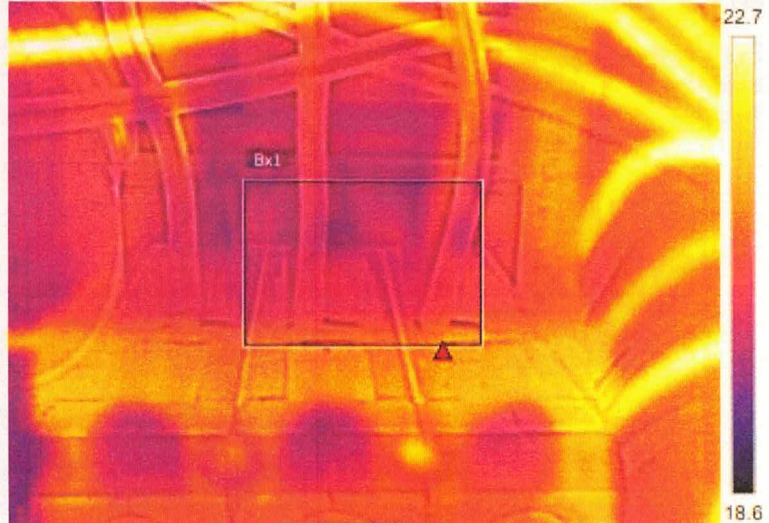
Medidas

Bx1	Max	21.4 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/10/2024 12:57:03 p. m.

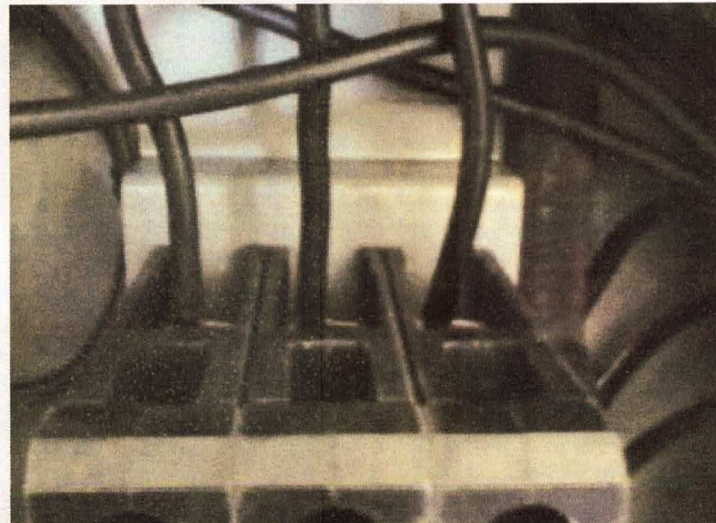


FLIR0717.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:57:03 p. m.



FLIR0717.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

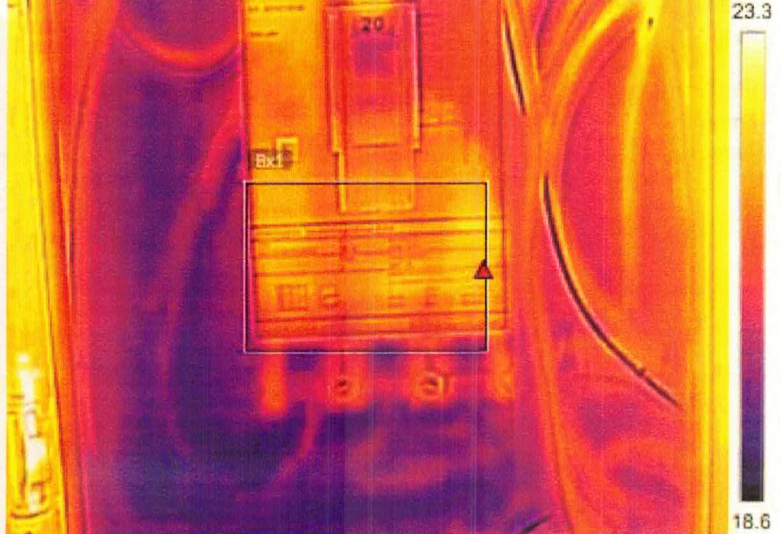
Medidas

Bx1	Max	22.2 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/10/2024 12:57:24 p. m.

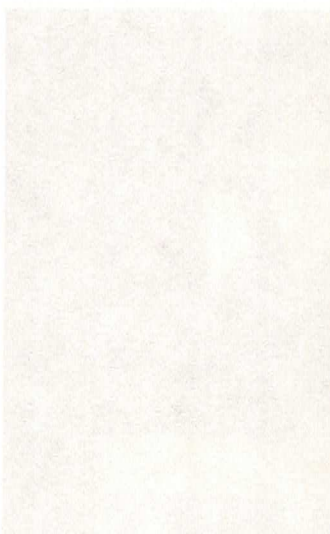


FLIR0718.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:57:24 p. m.



FLIR0718.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

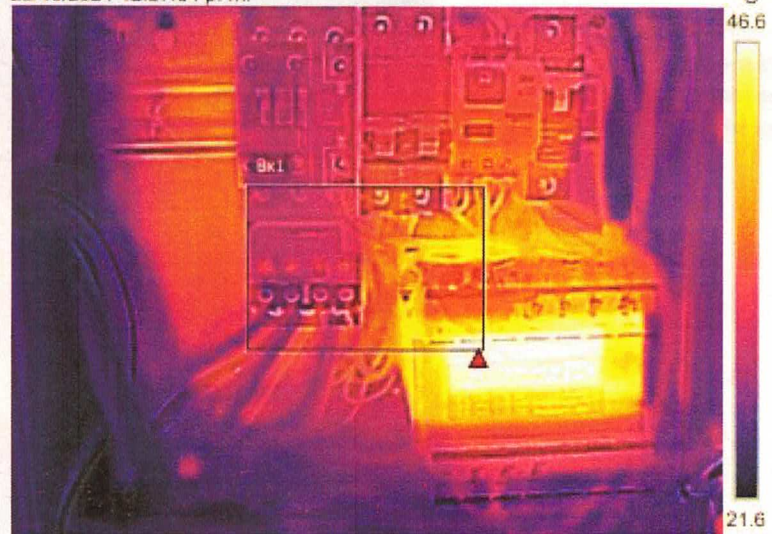
Medidas

Bx1	Max	46.4 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/10/2024 12:57:34 p. m.

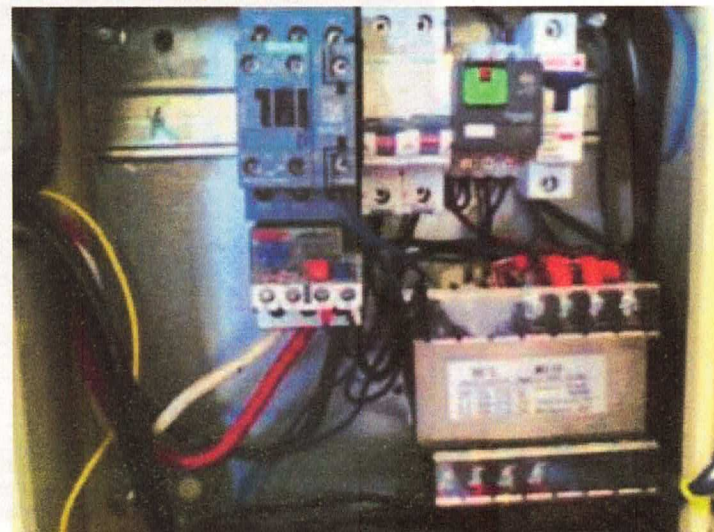


FLIR0719.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:57:34 p. m.



FLIR0719.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

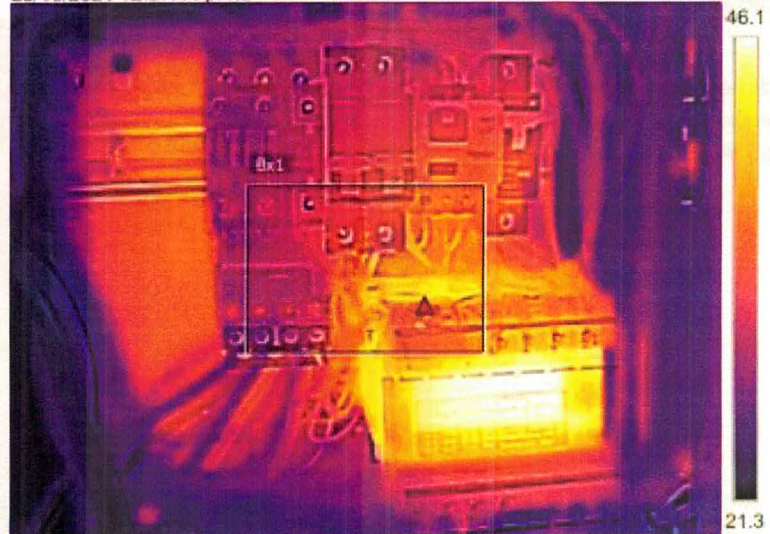
Medidas

Bx1	Max	42.3 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/10/2024 12:57:44 p. m.

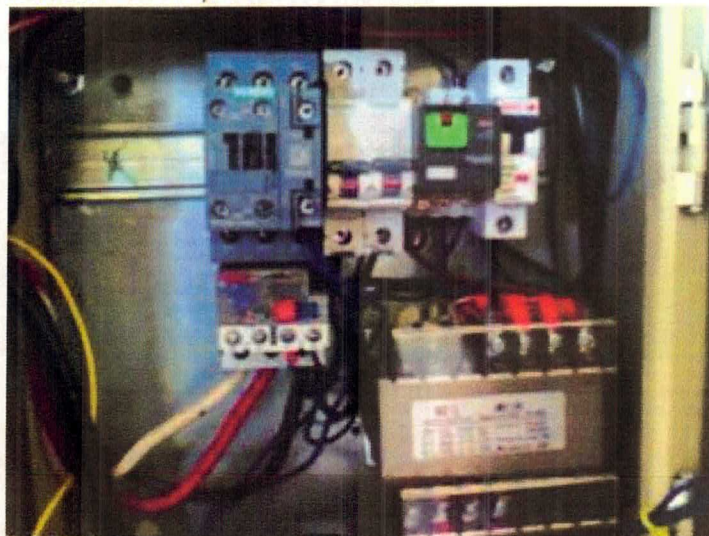


FLIR0721.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:57:44 p. m.



FLIR0721.jpg

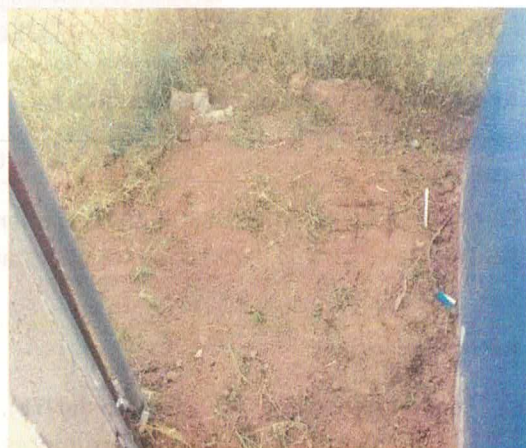
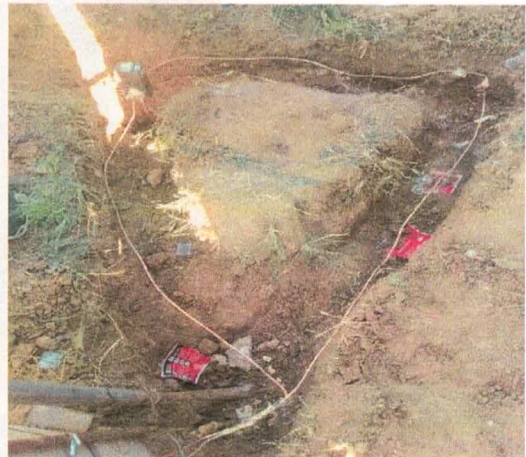
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

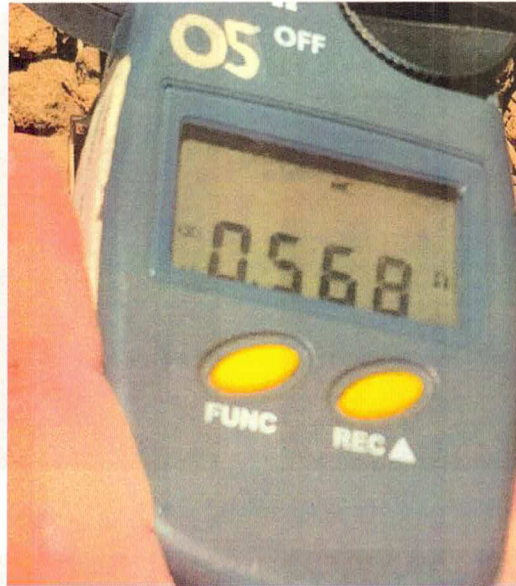
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:



Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 0.568\Omega$ **ACEPTADO**

De acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Colocar mangas Termo-contráctiles

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN**

Descripción del servicio: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo".

Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA, S.A. DE C.V.
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio No. : 30706

Importe con IVA: \$44,607.80 (CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS 80/100 M.N.)

Fecha de inicio según la orden de servicio 30/08/2024

fecha de término según la orden de servicio 11/11/2024

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar
Cárcamo 25 Los Agaves

Fecha
11 de octubre 2024

MOTIVO

Entregar por parte del proveedor y recibir por JAPAMI los servicios que realizó el proveedor, en la acción denominada: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo" de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la Sub gerencia de Drenaje y Alcantarillado para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la orden de servicio **OS-30706**, por lo tanto se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍAS

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha

RECEPCION

La JAPAMI recibe los servicios descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por servicios faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES


Ninguna

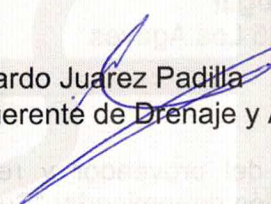
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado por el proveedor

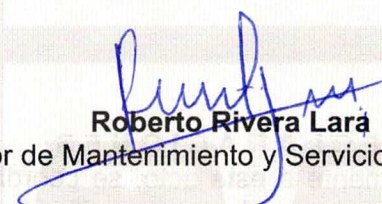
NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:

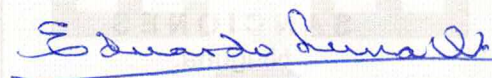

Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigo


Roberto Rivera Lara
Director de Mantenimiento y Servicios de Manto.

Por el proveedor


Eduardo Serrano
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53948
Orden de Servicio: OS-30697
No Reserva: 89187
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 6 ubicado en boulevard solidaridad, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo

Valida

Titular del Area
Presupuestos

Gerente Administrativo y de Finanzas

ERICK PACHECO LOPEZ
Director General
JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 año

Garantía de Anticipo:

Pena convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara

rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández

jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

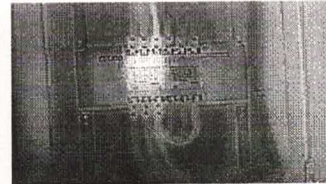
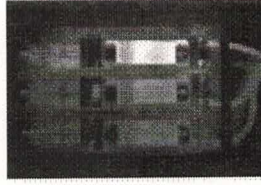
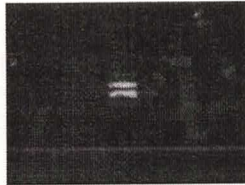
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53948	Fecha Generada	24/07/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	25/07/2024 08:09:52a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00
Justificación				Subtotal	10,000.00
Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 6 ubicado en boulevard solidaridad, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y 1 año de garantía.				IEPS	0.00
				IVA	1,600.00
				Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Area

Vo.Bo.

Presupuestos

498-X

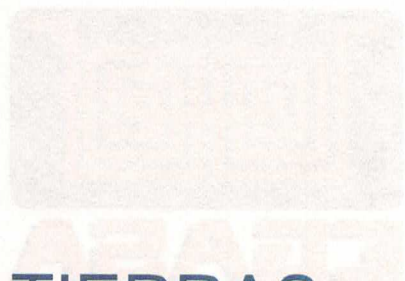
Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES



REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 6B

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

25 de Octubre de 2024

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas.

Protección de las instalaciones.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas

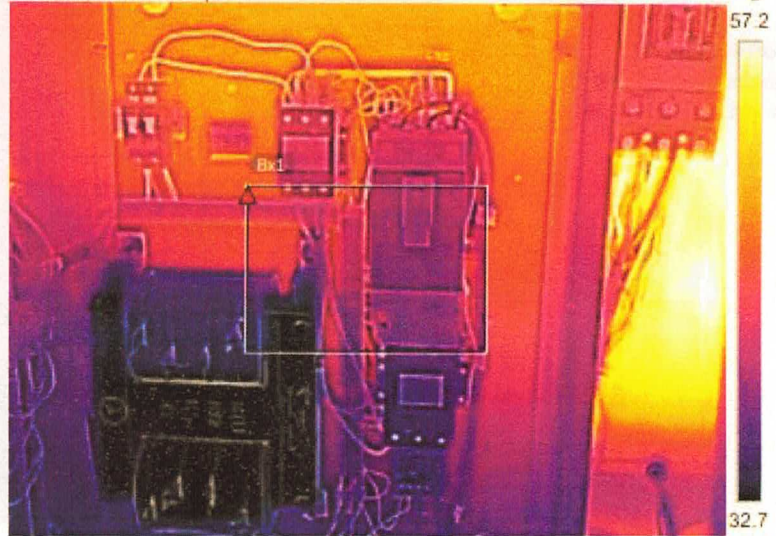
Bx1	Max	44.1 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Reacondicionamiento del
embobinado

25/10/2024 12:26:52 p. m.

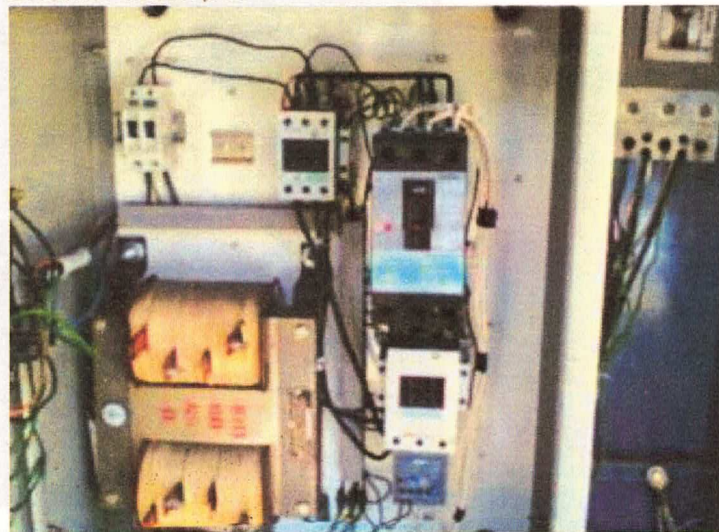


FLIR0709.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:26:52 p. m.



FLIR0709.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES
FABRICA DE TRANSFORMADORES

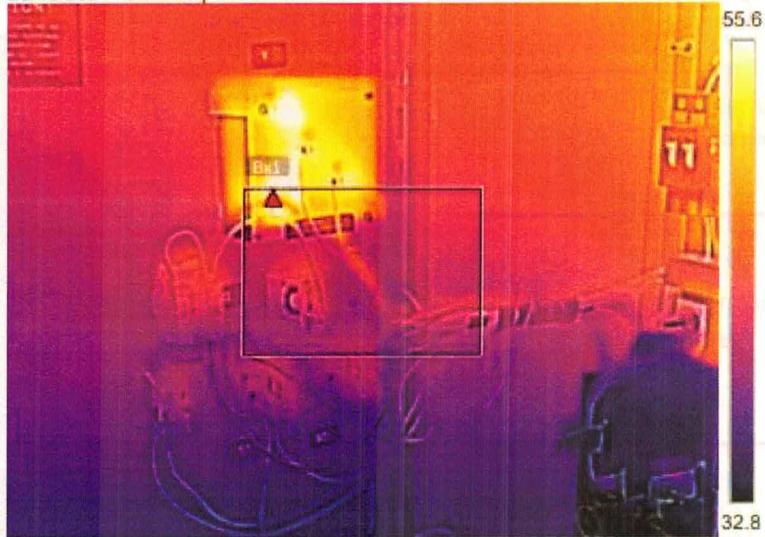
Medidas

Bx1	Max	55.9 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

25/10/2024 12:26:59 p. m.

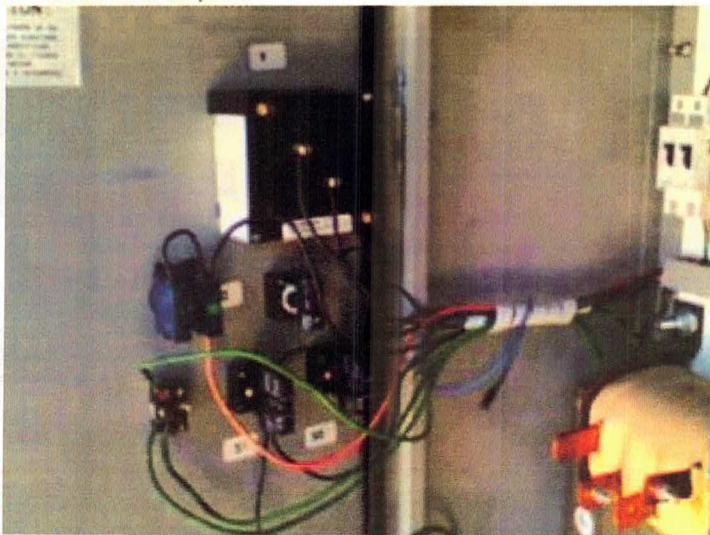


FLIR0710.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:26:59 p. m.



FLIR0710.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Bx1 Max 41.3 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

Acomodo del cableado
para evitar posibles fallas
futuras.

25/10/2024 12:27:08 p. m.

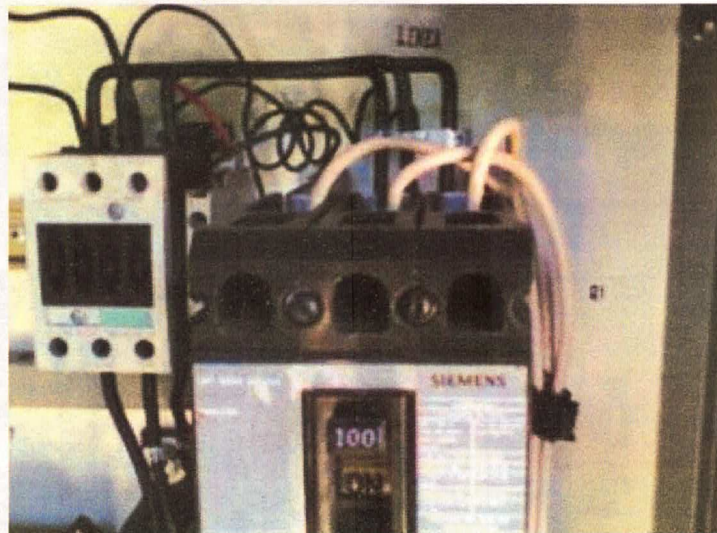


FLIR0711.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:27:08 p. m.



FLIR0711.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

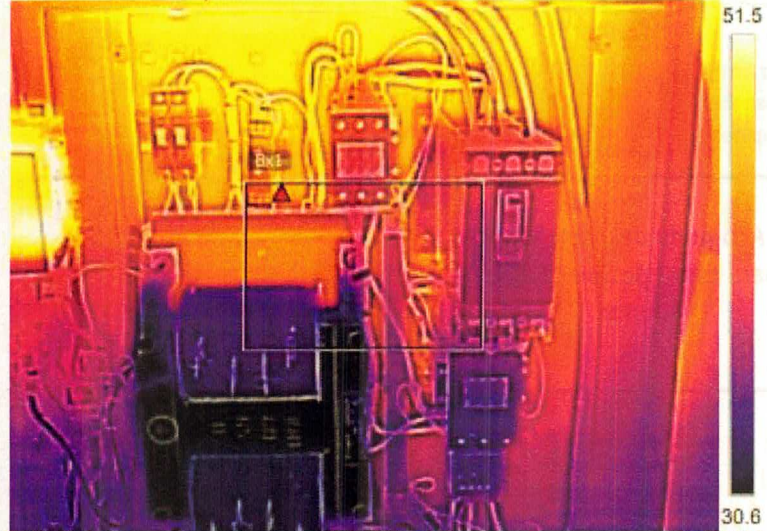
Bx1	Max	45.0 °C
-----	-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

Mejor acomodo de el cableado

25/10/2024 12:27:30 p. m.

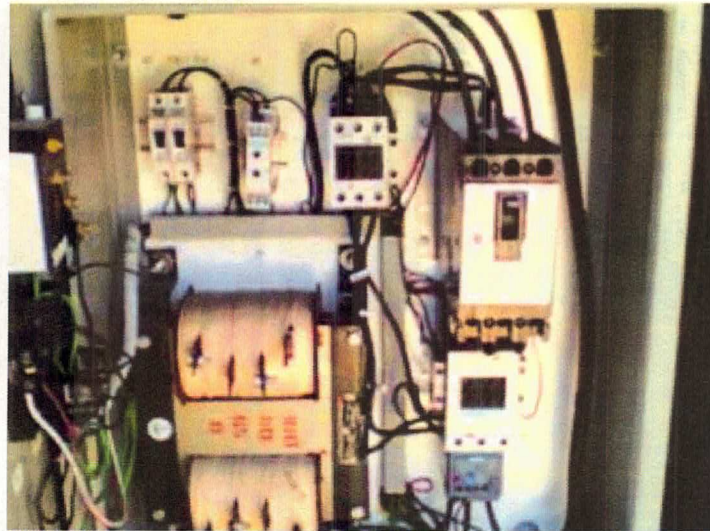


FLIR0712.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:27:30 p. m.



FLIR0712.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

Bx1 Max 58.4 °C

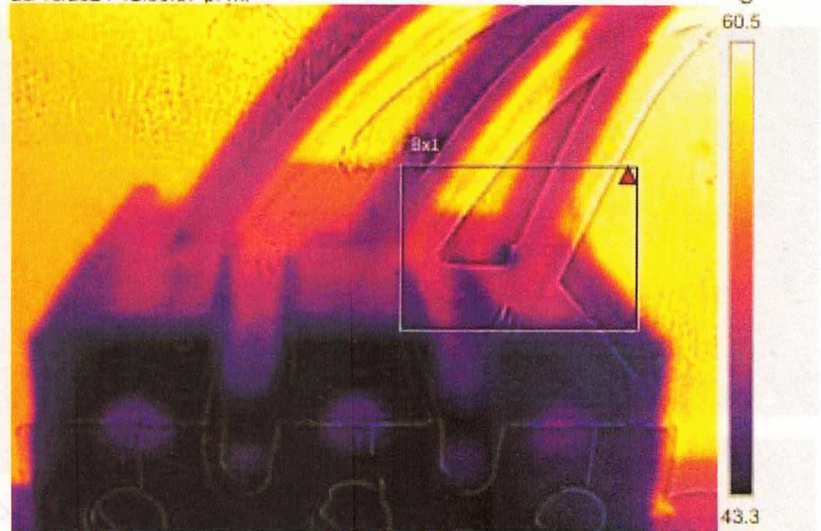
Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

Colocación de mangas
termocontractiles

25/10/2024 12:30:07 p. m.

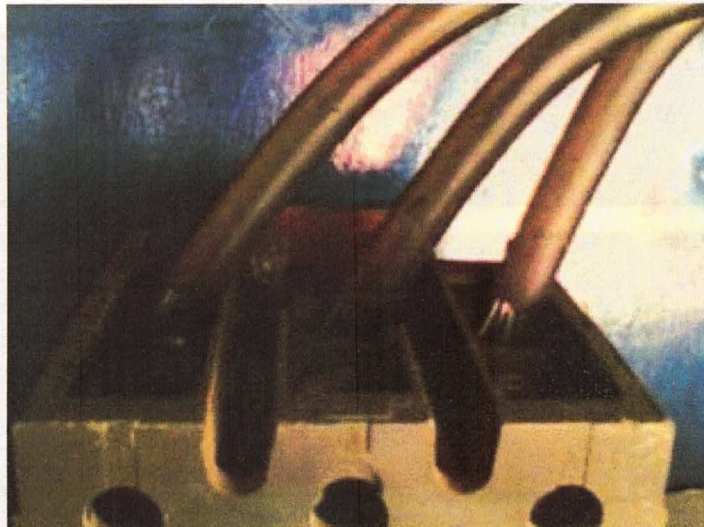


FLIR0716.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

25/10/2024 12:30:07 p. m.



FLIR0716.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS.



Tierra fisica



Colocación de el sistema de tierras





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:



Resultado de prueba de resistencia a tierra.

$R = 1.064\Omega$ **ACEPTADO**

De acuerdo con la NOM-001-SEDE-2012, la tolerancia para la resistencia a tierra indica que el valor ideal de resistencia a tierra es de 5Ω ó menos en instalaciones.

Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Colocar mangas Termo-contráctiles
- Mantenimiento a las acometidas

**JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.
ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN**

Descripción del servicio: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo".

Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA, S.A. DE C.V.
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio No. : 30697

Importe con IVA: \$44,607.80 (CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SIETE PESOS 80/100 M.N.)

Fecha de inicio según la orden de servicio 30/08/2024

fecha de término según la orden de servicio 11/11/2024

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar	Fecha
Cárcamo 6 Blvd. Solidaridad	11 de octubre 2024

MOTIVO

Entregar por parte del proveedor y recibir por JAPAMI los servicios que realizó el proveedor, en la acción denominada: "Suministro e instalación de tierra física en cárcamo" de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la Sub gerencia de Drenaje y Alcantarillado para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la orden de servicio **OS-30697**, por lo tanto se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍAS

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha

RECEPCION

La JAPAMI recibe los servicios descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por servicios faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES


Ninguna

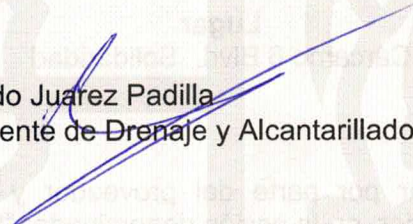
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado por el proveedor


NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:


Julio Cesar Lopez Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juarez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigo


Roberto Rivera Lara
Director de Mantenimiento y Servicios de Mantto.

Por el proveedor


Eduardo Luna
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envolventes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

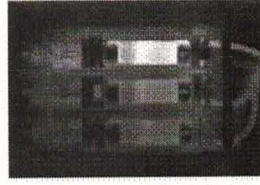
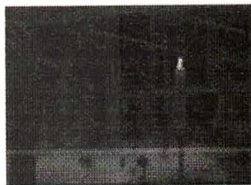
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



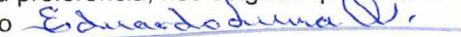
Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo 



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

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53721	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:57:03a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en instalaciones eléctricas del cárcamo 31 ubicado en boulevard cuarto cinturón vial, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Vo.Bo.

Titular del Área

Vo.Bo.

Presupuestos

428-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en cárcamo”

Proveedor Electricidad General Aplicada SA DE CV
R.F.C. EGA790614BK9

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30710

Importe \$44,607.80 (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar

Fecha

**Carcamo #31 ubicado en el cuarto
Cinturón Vial.**

11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30710 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Este servicio fue sustituido derivado a las necesidades que se encontraron en el Cárcamo #44 Ubicado en la San Cayetano de Luna se anexara tarjeta informativa en este trámite administrativo entregando el área solicitante.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.



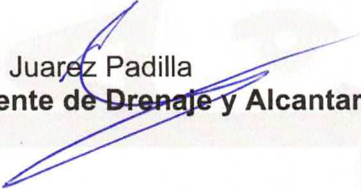
Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en igualdad Laboral y
No Discriminación




NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

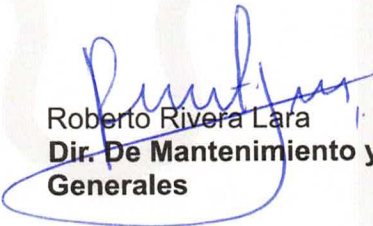
Por el área requirente de JAPAMI:

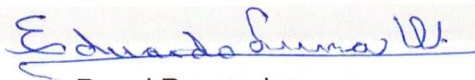

Julio César López Aguirre
Jefe de Área


Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

Testigos


Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales


Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales


Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



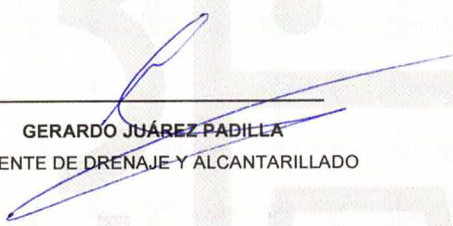
TARJETA INFORMATIVA


CÁRCAMO 31 CUARTO CINTURON VIAL

IRAPUATO, GTO, 07 de octubre del 2024

Por este medio le informo y solicito de su apoyo para que se considere la orden de servicio con número 53721 referente al cárcamo 31 ubicado cuarto cinturón vial, para la instalación de tierras físicas. El cual existe la necesidad de que este servicio solicitado se lleve a cabo en el cárcamo 44 ubicado en Av. Villas de san cayeyano, debido a que se cuenta con mayor carga de reequipamiento e insuficiencia presupuestal y con mayor prioridad.

Sin más por el momento agradezco su atención y apoyo a la solicitud requerida.


GERARDO JUÁREZ PADILLA
SUBGERENTE DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO


JULIO CÉSAR LÓPEZ AGUIRRE
JEFE DE OP. Y MTTTO. DE CÁRCAMOS

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 44

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

02 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas

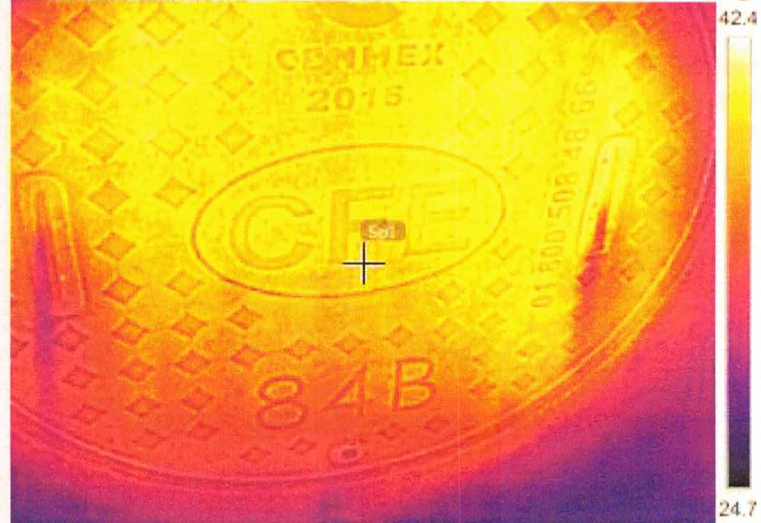
Sp1 38.5 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:44:34 p. m.



FLIR0695.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:44:34 p. m.



FLIR0695.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

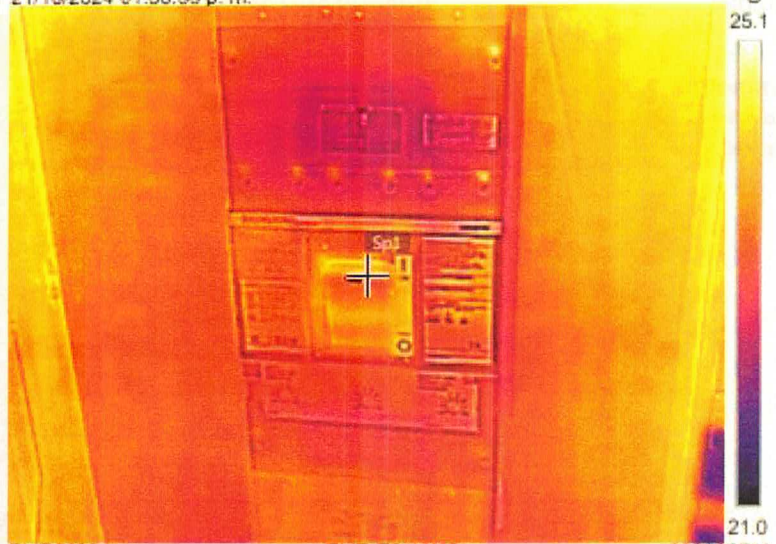
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

Medidas	
Sp1	23.7 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

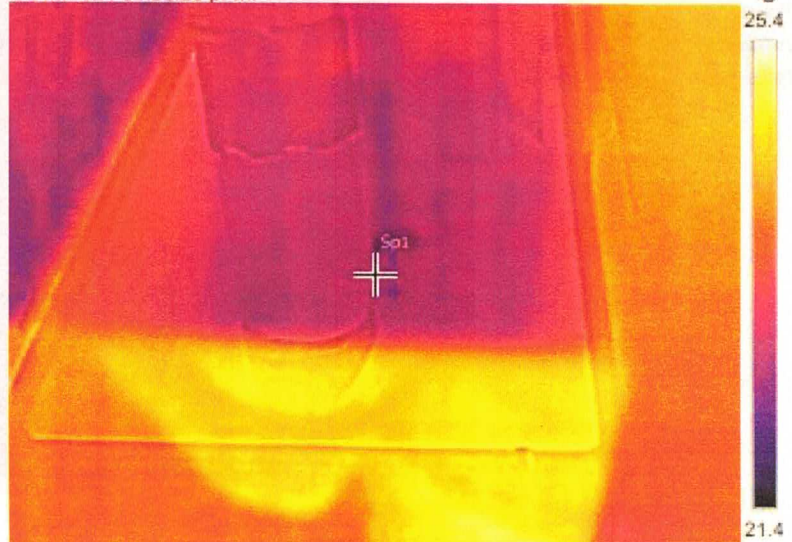


ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas	
Sp1	22.7 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

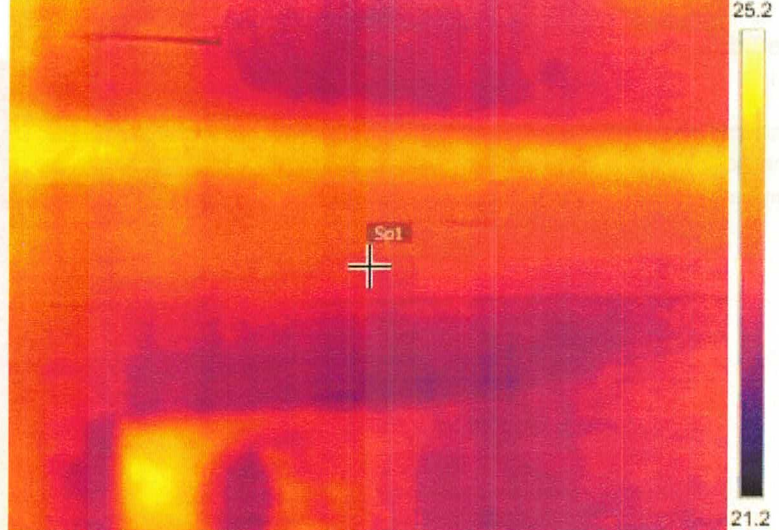
Sp1 23.2 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:58:08 p. m.

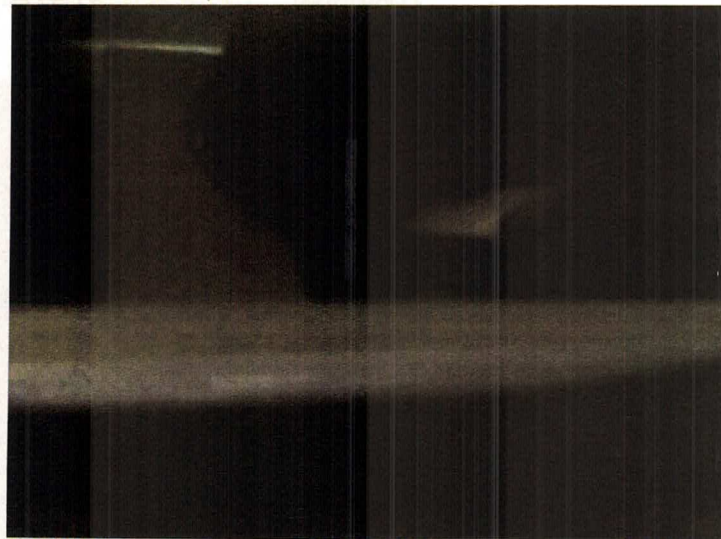


FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:58:08 p. m.



FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

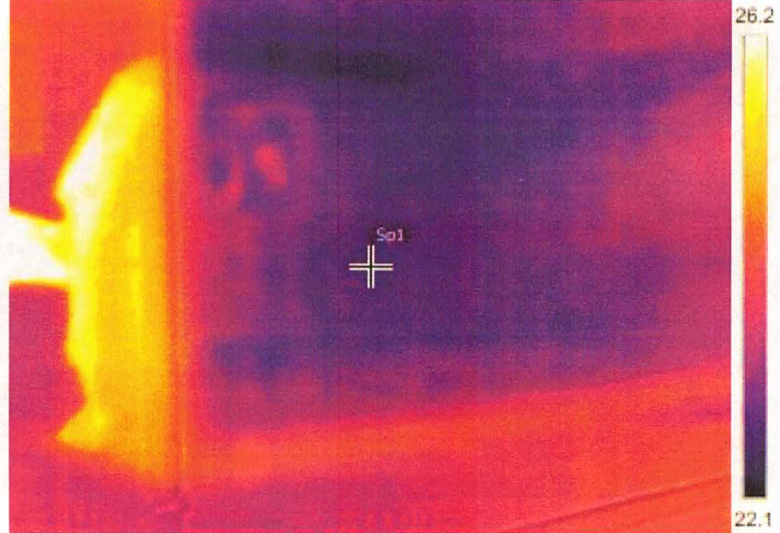
Sp1 22.9 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:57:55 p. m.

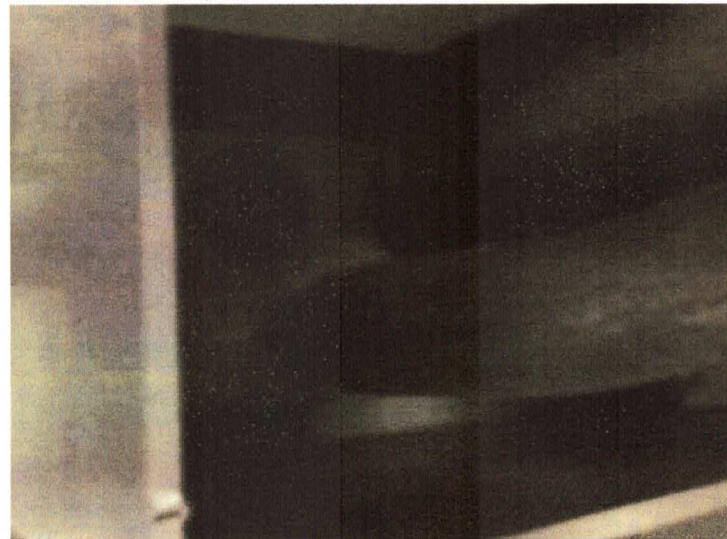


FLIR0700.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:57:55 p. m.



FLIR0700.jpg

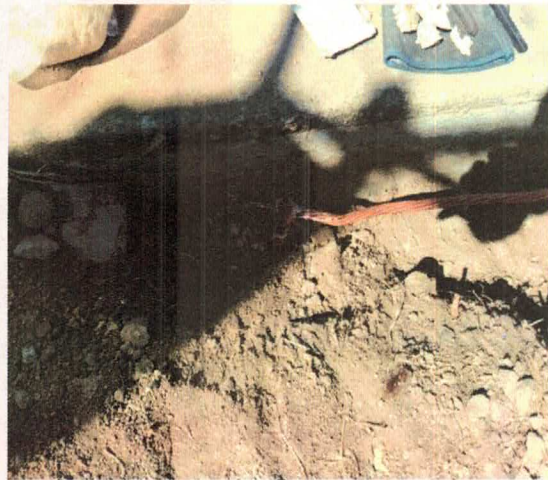
FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

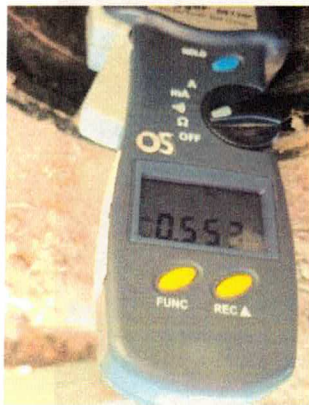
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 1.



Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.553 Ω (OHMS)

Resultado: "**SATISFACTORIO**".



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 2.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

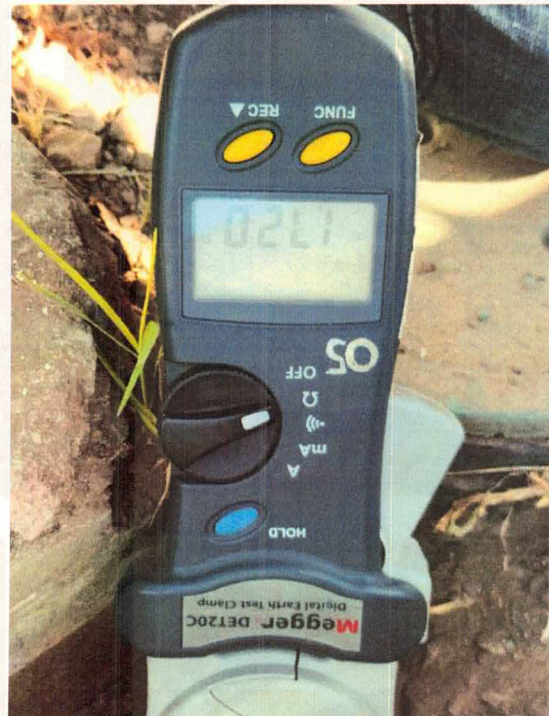
Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 1.720 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



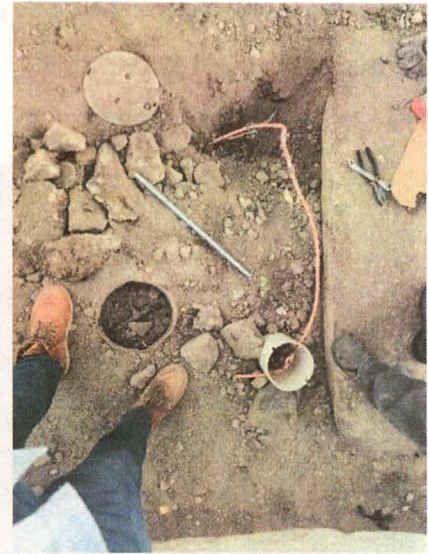
CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025.



EGASA

**ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES**

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 3.





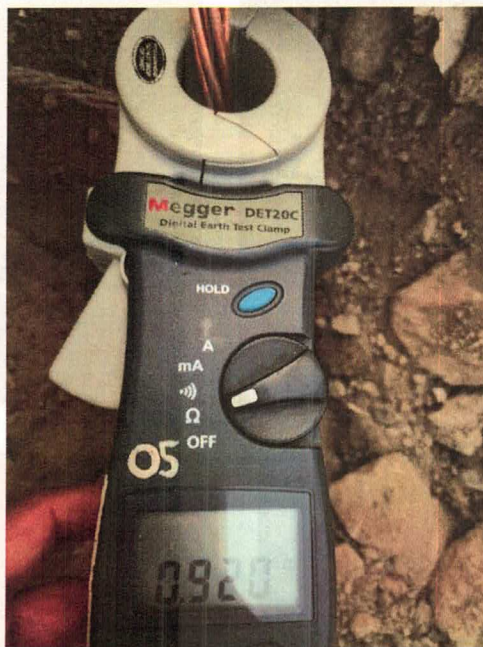
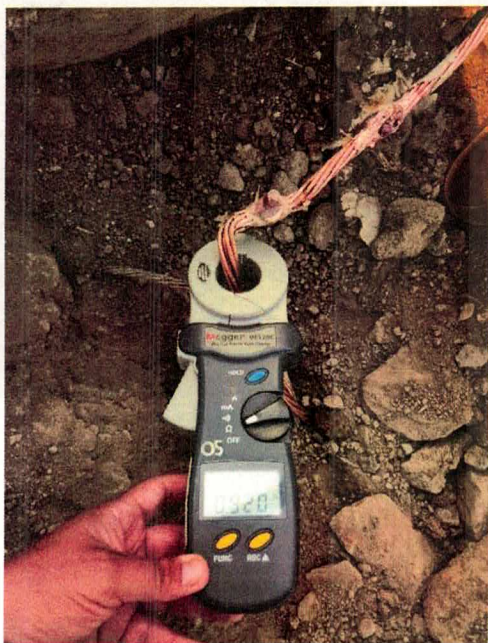
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.92Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Cambiar el cableado dañado



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

ORDEN DE SERVICIO

Código Programático: 1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511
Unidad Solicitante: DRENAJE Y ALCANTARILLADO
Proveedor: ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV
Domicilio: ACAMBARO 380, col. IRAPUATO (CIUDAD INDUSTRIAL), IRAPUATO

Requisición: RQ-53711
Orden de Servicio: OS-30700
No Reserva: 88551
Fecha de Generación: 30-ago-2024

SÍRVASE SURTIR LOS SERVICIOS DETALLADOS A CONTINUACIÓN:

Clave	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1 1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS, SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS	1.00	\$ 38,455.00	\$ 38,455.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 15 ubicado en la colonia esfuerzo obrero, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal \$ 38,455.00
IEPS \$ 0.00
IVA \$ 6,152.80
Total \$ 44,607.80

Genera

Director de Mantenimiento y Servicios Generales
Presidente de Consejo

Valida

Titular del Area
Presupuestos

Gerente Administrativo y de Finanzas

ERICK PACHECO LOPEZ
Director General
JOSE LARA LONA

ANALISTA: LEDESMA HERNANDEZ JHOVANY GUADALUPE

Fecha de Entrega: 11/10/2024

Total: \$44,607.80

Anticipo: \$

Garantía de Cumplimiento: 1 AÑO

Garantía de Anticipo:

Penal convencional de 2 al millar por día natural de retraso de la entrega

Otras Condiciones:

Anexos: Especificaciones

Aplica No Aplica

El horario de entrega de mercancía y recepción de documentos es de Lunes a Viernes en horario de 09:00 a las 15:00 hrs.

Vigencia: del 30/08/2024 al 11/10/2024

Lugar y Condiciones de Entrega:

RFC: EGA790614BK9

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA SA DE CV



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

28 de agosto del 2024

Roberto Rivera Lara
rrivera@japami.gob.mx

Ing. Jhovany Guadalupe Ledesma Hernández
jledesma@japami.gob.mx

Por este conducto y atendiendo a su solicitud, ponemos a su consideración la siguiente cotización en instalaciones eléctricas CARCAMO. Trabajos a realizar:

I. Revisión del sistema de tierras:

- Prueba de resistencia de aislamiento al sistema de tierras con electrodos.
- Determinación de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en equipos y/o envoltentes que puedan generar o almacenar electricidad estática.
- Evaluación de los valores obtenidos y las condiciones a la que realizan sus actividades y con ello determinar el grado de cumplimiento de los límites máximos permisibles que se especifican en la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEDE-2012.
- Informe de estudios y evaluación de resistencia y continuidad eléctrica realizado al sistema de tierras.

PRECIO \$8,950.00+ IVA

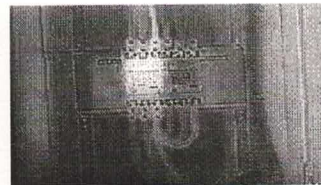
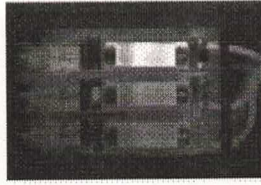
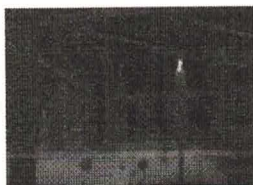
II. Instalación de sistema de tierras

- Obra civil, zanja para red de tierras, limpieza y reposición del mismo material.
- Conexión de tierra al transformador.
- Mano de obra eléctrica
- Pruebas con equipo calibrado para verificar que la red cumpla con los ohms permitidos por la norma.
- Puesta en servicio
- Material:

PRECIO \$29,505.00+ IVA

Adicional considerar sin costo extra una prueba de termografía en las instalaciones eléctricas para la oportuna detección de conexiones mal fijadas, aislantes deteriorados, conexiones comprometidas, con el objetivo de:

- La prevención y localización de fallas eléctricas
- Prevención de incendios
- Reducción de costos por paradas de planta y gastos energéticos innecesarios
- Detección de líneas sobrecargadas
- Falsos contactos
- Componentes defectuosos
- Puntos débiles de un sistema



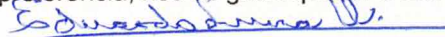
Condiciones de pago: 100% anticipo. Favor de depositar a nombre de Electricidad General Aplicada S.A. de C.V. en cuenta BBVA 0179495525. Clabe: 012222001794955252.

Vigencia: sujeto a cambio sin previo aviso. Tiempo de ejecución: 4 hrs. Garantía del servicio: 1 año.

Nota I: Todo lo no indicado en esta cotización modificará el precio aquí señalado.

Nota II: El mantenimiento correctivo no se incluye en esta cotización, dependerá de los resultados de las pruebas realizadas a las instalaciones.

Sin más por el momento y agradeciendo su preferencia, nos es grato quedar a sus órdenes.

Atentamente: Ing. Eduardo Luna Arredondo 



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

SIAC

Requisición de Servicios

Folio	RQ-53711	Fecha Generada	18/06/2024 12:00:00a.m.
Unidad Responsable	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Fecha Autorización	18/06/2024 11:25:19a.m.
Código Programático	1401-2.2.3-31120-GO120-SC24-3511	Tipo	TRANSITORIA
		Estatus	FILTRADA

Clave	Descripción	Ctd.	Unidad	\$ Prom.	\$ Importe
1187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TIERRAS FISICAS.	1.00		10,000.00	10,000.00

Justificación

Instalación de sistema de tierras en las instalaciones eléctricas del cárcamo 15 ubicado en la colonia esfuerzo obrero, considerando no suspender el suministro de energía eléctrica, puesta en marcha y un año de garantía.

Subtotal	10,000.00
IEPS	0.00
IVA	1,600.00
Total	11,600.00

Autoriza

Vo.Bo.

Vo.Bo.

GERARDO JUAREZ PADILLA
SUBGERENTE(A)

Titular del Area

Presupuestos

438-6

Elaboró y Solicita: ROQUE VAZQUEZ JOEL ALEJANDRO

Dictamen

Plazo Entrega:	Monto Estimado: 0.00	Lugar Entrega:
Proveedor Sugerido:	Motiva. Conveniencia:	
Procedimiento:		





Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



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

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN

“Suministro e instalación de tierra física en carcamo”

Proveedor **Electricidad General Aplicada SA DE CV**
R.F.C. **EGA790614BK9**

ANTECEDENTES

Orden de Servicio OS-30700

Importe **\$44,607.80** (Cuarenta y cuatro mil seiscientos siete pesos 80/100 M.N.) Incluye IVA

Fecha de inicio según la orden de servicio: **30/08/2024**

Fecha de término según la orden de servicio: **11/10/2024**

LUGAR Y FECHA DE RECEPCIÓN

Lugar

Fecha

Carcamo #15 ubicado en la Colonia Esfuerzo Obrero.

11 de Octubre de 2024

MOTIVO

Entregar por la parte del proveedor y recibir por JAPAMI los trabajos que ejecutó el contratista, en la acción denominada “Suministro e instalación de tierra física en cárcamo” de conformidad con el servicio realizado.

Estos trabajos fueron ejecutados por el proveedor, de acuerdo a las especificaciones ya descritas.

pt.



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



DECLARACIONES

Declara el proveedor que previamente a este acto, se coordinó con la **Subgerencia de Drenaje y Alcantarillado** para que por conducto se verificarán los servicios acordes a lo establecido en la Orden de Servicio OS-30700 por lo tanto, se recibieron de conformidad.

SANCIONES

Ninguna.

GARANTÍA

1 año de garantía a partir de su puesta en marcha.

RECEPCIÓN

JAPAMI recibe los trabajos descritos, reservándose el hacer posteriormente, dentro de los términos, las reclamaciones que estime pertinentes por conceptos faltantes, mal ejecutados, mala calidad de los materiales empleados, etc.

OBSERVACIONES:

Este servicio fue sustituido derivado a las necesidades que se encontraron en el **Cárcamo #44** Ubicado en la San Cayetano de Luna se anexara tarjeta informativa en este trámite administrativo entregando el área solicitante.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Se anexa reporte fotográfico entregado el proveedor.

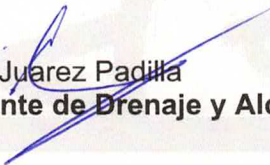
Rt.

NOMBRE Y FIRMAS DE LAS PERSONAS QUE INTERVIENEN EN ESTE ACTO:

Por el área requirente de JAPAMI:




Julio Cesar López Aguirre
Jefe de Área




Gerardo Juárez Padilla
Subgerente de Drenaje y Alcantarillado

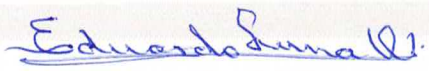
Testigos



Jhovany Guadalupe Ledesma Hernandez
Analista Especializado del área de
y Servicios Generales



Roberto Rivera Lara
Dir. De Mantenimiento y Servicios Mantenimiento
Generales



Por el Proveedor
ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA
Representante



Norma Mexicana
NMX-R-025-SCFI-2015
en Igualdad Laboral y
No Discriminación



TARJETA INFORMATIVA

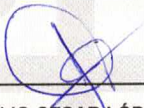
CÁRCAMO 15 ESFUERZO OBRERO

IRAPUATO, GTO, 07 de octubre del 2024

Por este medio le informo y solicito de su apoyo para que se considere la orden de servicio con número 53711 referente al cárcamo 15 ubicado en la colonia esfuerzo obrero, para la instalación de tierras físicas. El cual existe la necesidad de que este servicio solicitado se lleve a cabo en el cárcamo 44 ubicado en Av. Villas de san Cayetano, debido a que se cuenta con mayor carga de reequipamiento e insuficiencia presupuestal y con mayor prioridad.

Sin más por el momento agradezco su atención y apoyo a la solicitud requerida.


GERARDO JUÁREZ PADILLA
SUBGERENTE DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO


JULIO CÉSAR LÓPEZ AGUIRRE
JEFE DE OP. Y MTTTO. DE CÁRCAMOS

REPORTE SISTEMA DE TIERRAS CARCAMO 44

CLIENTE: JUNTA DE AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

02 de diciembre de 2024

Jose O.

Reporta: Ing. José de Jesús Orozco Chávez

E. Luna A.

Autoriza: Ing. Eduardo Luna Arredondo



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

OBJETIVO

El objetivo de este informe es dar a conocer los valores de resistencia a tierra de los elementos conectados al sistema eléctrico en la empresa: JUNTA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE IRAPUATO, GTO.

De igual manera corroborar el buen estado de los sistemas de tierra existentes, para garantizar:

Seguridad de las personas. Además de protección de las instalaciones eléctricas del mismo.

Mejorar la calidad del servicio (Alta calidad y eficiencia eléctrica). Establecimiento y permanencia de un potencial de referencia.

Como lo indican las normas que rigen el Sistema Eléctrico Nacional (NOM-022STPS 2008 y NOM-001-SEDE-2012).



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Termografía

Medidas	
Sp1	38.5 °C

Parámetros	
Emisividad	0.75
Temp. refl.	26 °C

21/10/2024 01:44:34 p. m.



FLIR0695.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711

21/10/2024 01:44:34 p. m.



FLIR0695.jpg FLIR E8xt Wifi 639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO

Medidas

Sp1	23.7 °C
-----	---------

Parámetros

Emisividad	0.75
------------	------

Temp. refl.	26 °C
-------------	-------

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:35 p. m.



FLIR0699.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

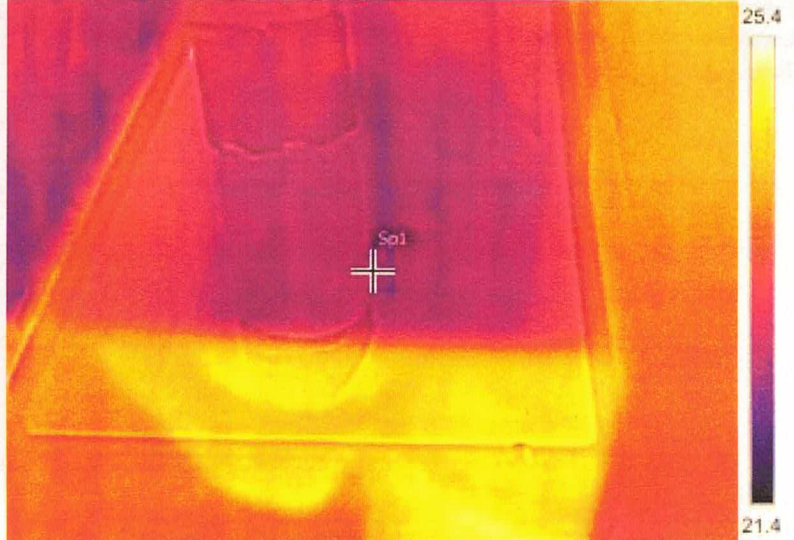
Sp1 22.7 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:56:20 p. m.



FLIR0696.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

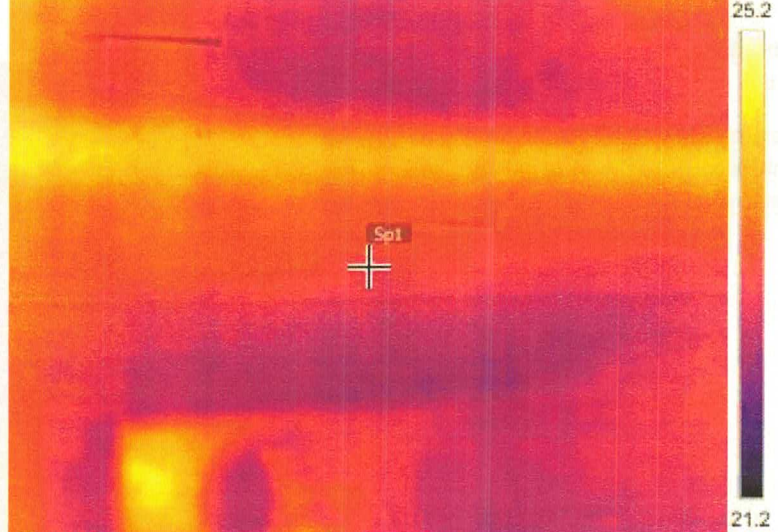
Sp1 23.2 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:58:08 p. m.

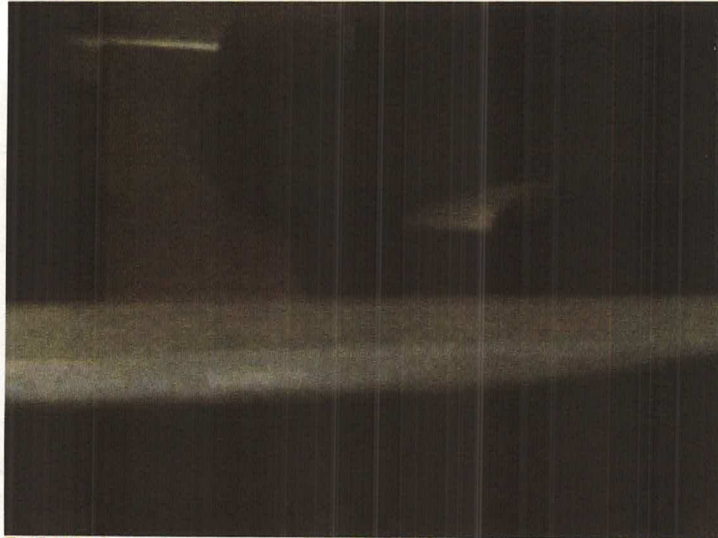


FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:58:08 p. m.



FLIR0701.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

Medidas

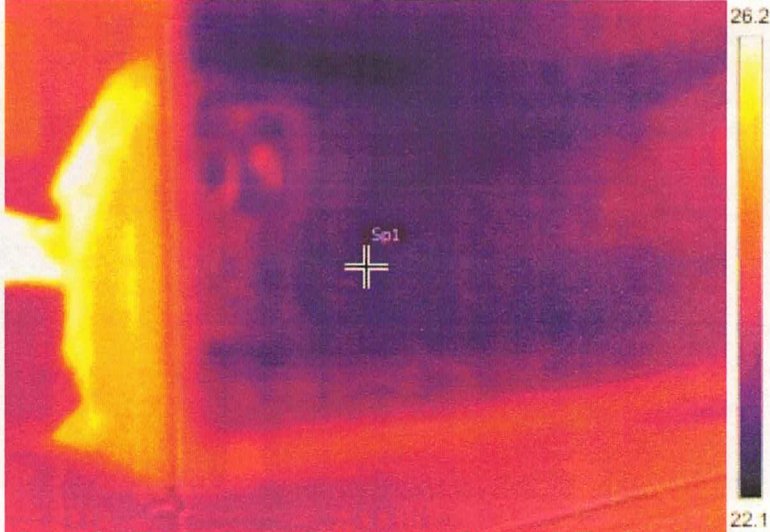
Sp1 22.9 °C

Parámetros

Emisividad 0.75

Temp. refl. 26 °C

21/10/2024 01:57:55 p. m.

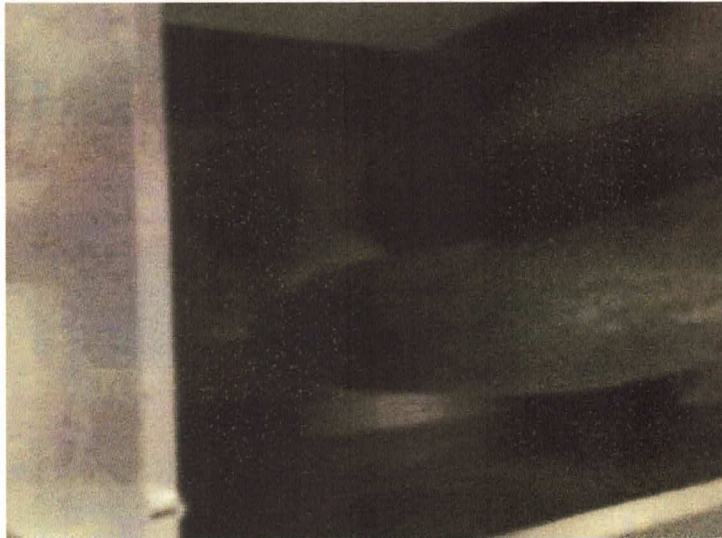


FLIR0700.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711

21/10/2024 01:57:55 p. m.



FLIR0700.jpg

FLIR E8xt Wifi

639096711



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

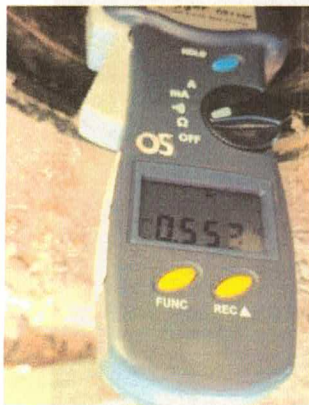
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 1.



Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.553 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025



EGASA

ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 2.





ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

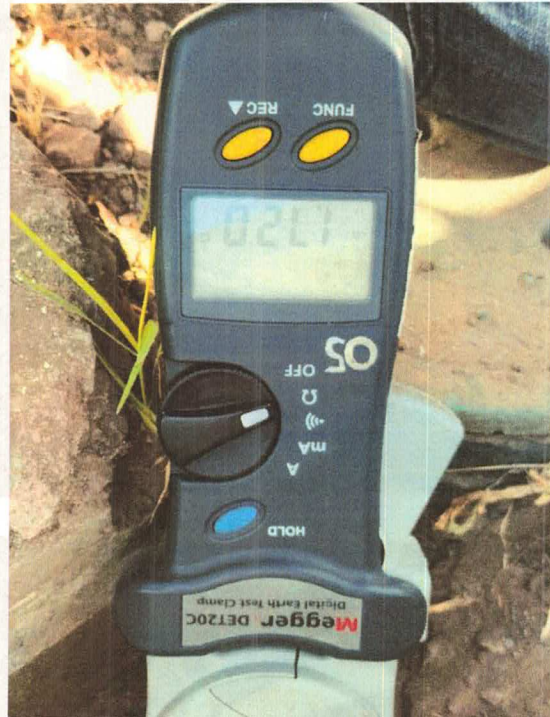
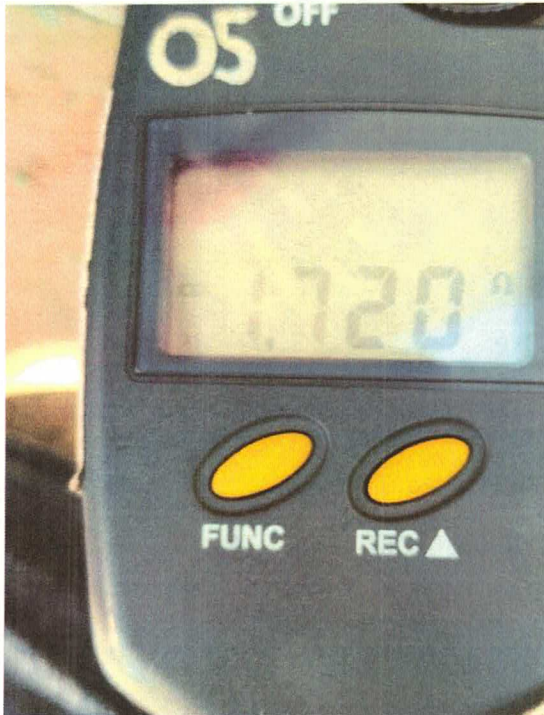
Conclusiones:

Resultado de prueba de resistencia a tierra.

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 1.720 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.

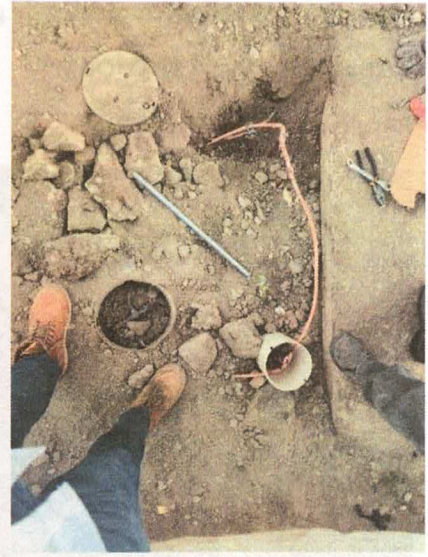


CARACTERÍSTICAS EQUIPO DE MEDICIÓN: EQUIPO MEGGER, MARCA MEGGER, SERIE 090809-223
RANGO O A INFINITO, VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN 30 DE AGOSTO 2025.



ELECTRICIDAD GENERAL APLICADA S.A. DE C.V.
FABRICA DE TRANSFORMADORES

INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE TIERRAS TRANSFORMADOR 3.

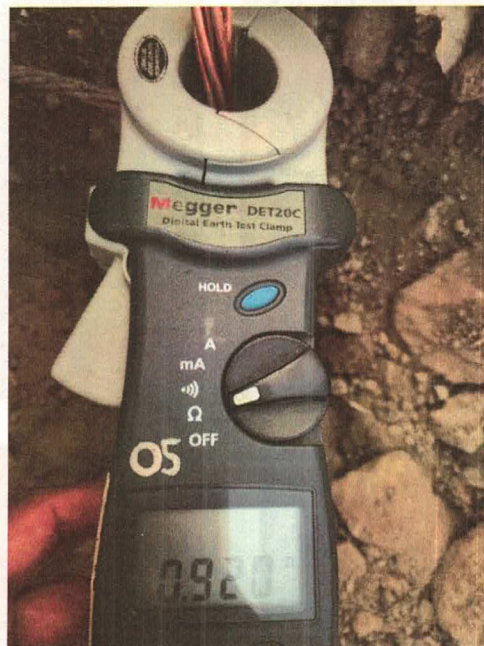
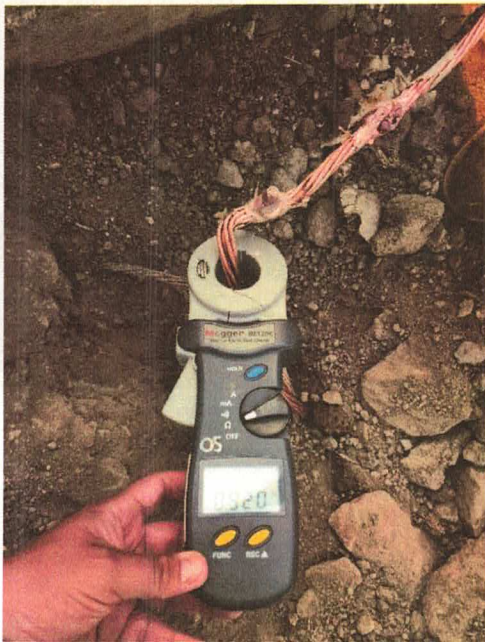


Conclusiones:

Se realizó la prueba a conductor de puesta a tierra

Lectura obtenida: 0.92 Ω (OHMS)

Resultado: **"SATISFACTORIO"**.



Recomendaciones:

- Mantenimiento en la llegada del ITM.
- Limpieza y reapriete en interruptores, arrancadores, gabinetes y cableado.
- Checar posibles filtraciones de agua
- Cambiar el cableado dañado