

ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023**

**PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM) DEL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL", PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023**

En la Ciudad de México, siendo las **11:00 horas del día 12 de septiembre de 2023**, en la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura del Instituto Politécnico Nacional (IPN), ubicada en Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n, esquina con Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07320; se reunieron los servidores públicos cuyas rúbricas aparecen al margen de cada foja útil y sus nombres y firmas al final de la presente Acta en el recuadro respectivo, con objeto de llevar a cabo el **Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones**, motivo de la presente Invitación, de conformidad con los artículos 34, 35 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (en adelante la Ley), los artículos 47 y 48 de su Reglamento, así como, lo previsto en el Numeral 3.14 "Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones" de la Convocatoria a la Invitación de referencia.

Este acto es presidido por el **C.P. José Alonso García Salazar**, Director de Recursos Materiales e Infraestructura, servidor público designado y facultado por el Numeral VI.4.4. de las Políticas Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Instituto Politécnico Nacional (POBALINES), quien es asistido por la **Lic. Rosalinda Cedillo Díaz**, Adscrita al Departamento de Compras, de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura del IPN y por el área técnica y requirente el **Lic. Carlos Jiménez Fonseca**, Jefe del Departamento de Mantenimiento de Edificios e Instalaciones de la Dirección de Servicios Generales del IPN.

De conformidad con los artículos 34 y 35 de la Ley se efectuó la apertura y recepción de proposiciones en el día, lugar y hora previstos en la Convocatoria a la Invitación de referencia a través del Sistema CompraNet.

Se hace constar que, para el desarrollo del presente Acto, se contó con la asistencia de la **Lic. Josefina Martínez Hernández**, Representante de la Oficina del Abogado General del IPN, y el **Lic. Erick Leonel Martínez Islas**, representante del Órgano Interno de Control en el IPN.

El servidor público que preside el Acto, informó a los asistentes que los servidores públicos en el contacto con particulares deben observar el "*Protocolo de Actuación en materia de contrataciones públicas, otorgamiento y prórrogas de licencias, permisos, autorizaciones y concesiones*" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2015, modificado el 19 de febrero de 2016 y 28 de febrero de 2017, mismo que puede ser consultado en el portal de la Ventanilla Única Nacional (gob.mx) a través de la siguiente liga:

<https://www.gob.mx/sfp/documentos/protocolo-de-actuacion-en-materia-de-contrataciones-publicas-otorgamiento-y-prorroga-de-licencias-permisos-autorizaciones-y-concesiones-97983>

Asimismo, se hace constar que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 26 penúltimo párrafo de la Ley, a este acto no asistió ningún representante o persona que manifestara su interés de estar presente en el mismo en calidad de observador.

Se procedió a verificar el "**Directorio de Proveedores y Contratistas Sancionados**" actualizado al día **12 de septiembre de 2023**, emitido por la Secretaría de la Función Pública, así mismo, se verificó en el Micrositio denominado "**Personas con Suspensión de Registro**" administrado por la misma Secretaría, sin encontrarse alguno de los licitantes participantes, situación que se hace del conocimiento de los interesados.

De igual forma, de conformidad con lo señalado por el Sistema CompraNet, referente a verificar que las empresas participantes se encuentren debidamente constituidas, se consultó el "**Listado Completo**" de la página del **Sistema de Administración Tributaria (SAT)** de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, emitido el **31 de julio de 2023**, al que hace referencia el artículo 69-B, del Código Fiscal de la Federación vigente.

Por lo anterior, se da inicio puntualmente al acto, situación que se evidencia con la hora señalada en el Sistema CompraNet, como adelante se aprecia.

ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023

PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM) DEL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL", PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023

Asimismo, en virtud de que se trata de un procedimiento de participación electrónica se procedió a verificar el envío de proposiciones a través del Sistema CompraNet, reportando el sistema que se cuenta con **tres proposiciones** enviadas de forma electrónica, mismas que corresponden a los licitantes siguientes:

Procedimiento IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023

Código del expediente E-2023-00076769	Número de procedimiento de contratación IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023	Estatus del procedimiento de contratación PENDIENTE DE APERTURA
Código interno del procedimiento P-2023-00076769	Nombre del procedimiento de contratación SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA UNIDAD PROFESIONAL INTERDISC	

Licitantes que han presentado proposición:
3

[Datos Generales](#)
[Requerimientos](#)
[Participantes](#)
[Soluciones de Adjudicación](#)
[Proposiciones](#)
[Licitación](#)
[Cofre](#)
[Cuentas de Usuario y Contraseña](#)
[Estados de acciones](#)

Apertura de proposiciones Exportar listado

Lista de licitantes participantes

Núm.	Licitante	Fecha y hora de consulta procedimiento	Fecha y hora de envío de proposición	Fecha y hora de apertura de proposición	En participación conjunta con	Forma de participación	Estatus de participación	Estatus de revisión	Acciones
1	A+ E OMEGA CONSTRUCCIONES SA DE CV	05/09/2023 19:38	12/09/2023 10:03			Electrónica	PRESENTADA	Pendiente	Abrir
2	CONSTRUCTORA Y REMODELADORA VHS Y ASOCIADOS SA DE CV	05/09/2023 19:39	11/09/2023 22:01			Electrónica	PRESENTADA	Pendiente	Abrir
3	H. I. CONSTRUCCIONES SA DE CV	05/09/2023 19:38	11/09/2023 20:43			Electrónica	PRESENTADA	Pendiente	Abrir

No.	LICITANTES QUE PRESENTARON SUS PROPOSICIONES PARA ESTE ACTO
1	A+E OMEGA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
2	CONSTRUCTORA Y REMODELADORA VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.
3	H.I. CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Conforme a lo dispuesto por el artículo 47, antepenúltimo párrafo del Reglamento de la Ley, se llevó a cabo la apertura de la bóveda del Sistema CompraNet y la descarga de los sobres cerrados que de manera electrónica contienen las proposiciones de los licitantes, revisando cuantitativamente la documentación presentada, sin entrar al análisis detallado de su contenido. De lo anterior se hace constar lo siguiente:

No.	LICITANTES	FOLIOS DE LAS PROPOSICIONES
1	A+E OMEGA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	Documentación: Legal y Administrativa: consta de 134 páginas. Propuesta Técnica: consta de 13 páginas. Puntos y Porcentajes: consta de 311 páginas. Propuesta Económica: consta de 11 páginas.
2	CONSTRUCTORA Y REMODELADORA VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	Documentación: Legal y Administrativa: consta de 76 páginas. Propuesta Técnica: consta de 26 páginas. Puntos y Porcentajes: consta de 120 páginas. Propuesta Económica: consta de 18 páginas.

ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA
NÚMERO IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM) DEL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL", PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023

3	H.I. CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	Documentación: Legal y Administrativa: consta de 60 páginas. Propuesta Técnica: consta de 16 páginas. Puntos y Porcentajes: consta de 135 páginas. Propuesta Económica: consta de 4 páginas.
---	----------------------------------	--

Asimismo, con fundamento en los artículos 35 fracción III de la Ley y 47 penúltimo párrafo de su Reglamento, se dio lectura a los importes totales de cada proposición, y se anexan a la presente Acta las Propuestas Económicas de los licitantes participantes para la Partida Única ofertada.

No.	NOMBRE DEL LICITANTE	PARTIDA	IMPORTE MÍNIMO CON IVA	IMPORTE MÁXIMO CON IVA
1	A+E OMEGA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	ÚNICA	\$2,515,534.24	\$6,127,823.42
2	CONSTRUCTORA Y REMODELADORA VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.	ÚNICA	\$2,493,606.76	\$6,065,758.32
3	H.I. CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	ÚNICA	\$2,716,657.36	\$6,553,509.55

Por lo que de conformidad con el artículo 35 fracción III de la Ley, las proposiciones se reciben para su evaluación y con base en ella **se emitirá el Fallo correspondiente, el cual será dado a conocer a través del Sistema CompraNet el día 18 de septiembre de 2023 a las 14:00 horas**, como se encuentra previsto en el Numeral 3.3 "Programa de Actos" de la Convocatoria, mismo que podrá ser diferido, siempre y cuando, el nuevo plazo no exceda de 20 días naturales contados a partir del plazo establecido originalmente.

Por otra parte, para efectos de la notificación y en términos del artículo 37 Bis de la Ley, a partir de esta fecha se pone a disposición de los licitantes, copia de la presente Acta en el Tablero de Avisos de la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura, ubicada en Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n, esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07320 en donde se encontrará disponible, por un término no menor de cinco días hábiles, siendo de la exclusiva responsabilidad de los licitantes acudir a enterarse de su contenido y obtener copia de la misma. Este procedimiento sustituye a la notificación personal, mencionando que la información también se publicará en el Sistema CompraNet en la dirección electrónica <https://compranet.hacienda.gob.mx>

Al finalizar el presente Acto, se hace entrega al **Lic. Carlos Jiménez Fonseca**, Jefe del Departamento de Mantenimiento de Edificios e Instalaciones de la Dirección de Servicios Generales del IPN, área técnica y requirente del servicio, las Propuestas Técnicas a efecto de que sean evaluadas cualitativamente, solicitando que el dictamen de evaluación debidamente elaborado, fundado, motivado y firmado sea entregado a más tardar el día **14 de septiembre de 2023 a las 10:00 horas** en la Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura del IPN.

Se preguntó a los asistentes a este acto si deseaban manifestar alguna observación u objeción al mismo, a lo que respondieron negativamente.

Después de dar lectura a la presente Acta, se dio por terminado este acto, siendo las **11:50 horas** del mismo día de su inicio.

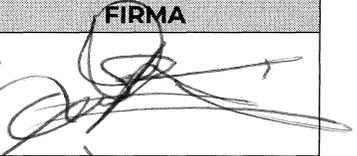
ACTA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE PROPOSICIONES

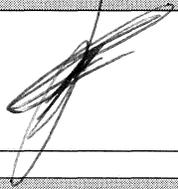
**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL ELECTRÓNICA
 NÚMERO IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023**

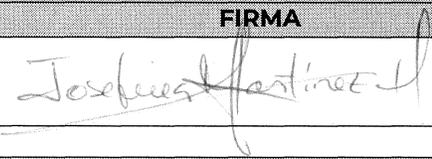
**PARA LA CONTRATACIÓN DEL "SERVICIO DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA
 UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM) DEL
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL", PARA EL EJERCICIO FISCAL 2023**

Esta Acta consta de **04 hojas útiles y 33 hojas útiles de las Propuestas Económicas**, firmando para los efectos legales y de conformidad, los asistentes a este acto, quienes reciben copia de la misma.

OBSERVADORES SOCIALES		
NOMBRE Y EMPRESA QUE REPRESENTA	RÚBRICA	FIRMA
NO SE PRESENTÓ NINGUNA PERSONA QUE MANIFESTARA SU INTERÉS DE PERMANECER EN EL ACTO EN CALIDAD DE OBSERVADOR		

POR PARTE DEL ÁREA CONVOCANTE (IPN)			
ÁREA CONTRATANTE			
NOMBRE Y CARGO	ÁREA	RÚBRICA	FIRMA
C.P. José Alonso García Salazar Director de Recursos Materiales e Infraestructura	Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura		
Lic. Rosalinda Cedillo Díaz Adscrita al Departamento de Compras	Dirección de Recursos Materiales e Infraestructura		

POR PARTE DEL ÁREA TÉCNICA Y REQUERENTE			
NOMBRE Y CARGO	ÁREA	RÚBRICA	FIRMA
Lic. Carlos Jiménez Fonseca Jefe del Departamento de Mantenimiento a Edificios e Instalaciones	Dirección de Servicios Generales		

POR PARTE DE LA OFICINA DEL ABOGADO GENERAL DEL IPN		
NOMBRE Y CARGO	RÚBRICA	FIRMA
Lic. Josefina Martínez Hernández		

POR PARTE DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN EL IPN		
NOMBRE	RÚBRICA	FIRMA
Lic. Erick Leonel Martínez Islas		

----- FIN DEL ACTA -----



**FORMATO XV
OFERTA ECONOMICA**

EDO DE MÉXICO A 12 DE SEPTIEMBRE 2023

Instituto Politécnico Nacional

Av. Miguel Othón de Mendizábal
s/n esq. Av. Miguel Bernard, Col. La Escalera,
Demarcación Territorial Gustavo A Madero
C.P. 07320, Ciudad de México

**Invitación a cuando menos tres personas de carácter Nacional de Participación Electrónica
número IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023**

SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN GENERAL (DETALLE CONFORME AL ANEXO TÉCNICO)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL MÍNIMO	PRECIO TOTAL MÁXIMO
1	Desmontaje de malla ciclónica con recuperación, que incluye; traslado a donde se indique, retiro de (...)	M	42	105	\$550.00	\$23,100.00	\$57,750.00
2	Apertura de cepa por medios manuales de 30 cm de ancho x 60 cm de profundidad. Incluye: trazo, mater(...)	M3	12	30	\$610.00	\$7,320.00	\$18,300.00
3	Colocación de guarnición de 80 cm. de altura, 20 cm. de ancho, con concreto de resistencia de 200 k(...)	M	42	105	\$3,150.00	\$132,300.00	\$330,750.00



4	Colocación de dados de concreto para recibir patas de gallo de refuerzo en reja de .20 x .20 x .40 d(...)	PZA	3	7	\$820.00	\$2,460.00	\$5,740.00
5	Colocación de reja perimetral con material PTR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, ahogados (...)	M	42	105	\$4,510.00	\$189,420.00	\$473,550.00
6	Suministro de tubo de conduit PVC de 2 pulgadas para fibra óptica incluye; materiales, personal espec(...)	M	42	105	\$850.00	\$35,700.00	\$89,250.00
7	Suministro y colocación de tubería de agua potable para alimentación a cisterna que incluye; tubería(...)	M	120	300	\$1,810.00	\$217,200.00	\$543,000.00
8	Suministro y aplicación de membrana Tecmain Flex que elimina y evita fugas en la cisterna aplicado e(...)	SERVICIO	1	2	\$78,000.00	\$78,000.00	\$156,000.00
9	Fabricación de guarnición de 30 cm. de altura, 10 cm. de base mayor y 15 cm, de base menor, con conc(...)	M	72	180	\$1,025.00	\$73,800.00	\$184,500.00

10	Suministro y colocación de adocreto para pasillo en conexión con mesas incluye, preparación de la su(...)	M2	58	144	\$1,695.00	\$98,310.00	\$244,080.00
11	Elaboración de tres escalones a base de armex, varilla con un ancho de 40 cm, peralte de 18 cm, conc(...)	SERVICIO	1	3	\$22,980.00	\$22,980.00	\$68,940.00
12	Colocación de área ajardinada de combinación de pingüica y lavanda de 1.50 m, de altura, así como pi(...)	SERVICIO	1	2	\$13,200.00	\$13,200.00	\$26,400.00
13	Bolardo de polietileno 100% reciclado, acabado estético color negro con vinil reflejante de 1.5 m de(...)	SERVICIO	10	25	\$9,850.00	\$98,500.00	\$246,250.00
14	Fabricación de banca metálica pintada con primario alquidálico, pintura acrílica color institucional(...)	SERVICIO	5	12	\$14,300.00	\$71,500.00	\$171,600.00
15	Fabricación de puerta de acceso a DFIE con material PTR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, (...)	SERVICIO	1	2	\$5,600.00	\$5,600.00	\$11,200.00

16	Retiro de piso existente dañado, por medios manuales en cuarto de control de tuberías de baños, incl(...)	M3	1	3	\$1,700.00	\$1,700.00	\$5,100.00
17	Suministro y colocación de tubería sanitaria para ramaleo en drenaje en baños incluye; tubería, rell(...)	SERVICIO	1	2	\$13,100.00	\$13,100.00	\$26,200.00
18	Fabricación de firme de concreto armado de 10 cm de espesor con concreto hecho en obra con f'c= 100 (...)	M2	8	18	\$1,150.00	\$9,200.00	\$20,700.00
19	Fabricación de guarnición de 30 cm. de altura, 25 cm. de base mayor y 15 cm. de base menor, con conc(...)	M	7	16	\$750.00	\$5,250.00	\$12,000.00
20	Suministro y colocación de adoquín de .40 x .40 en pasillos de entrada, incluye, acarreo, rastrillo(...)	M2	16	40	\$1,850.00	\$29,600.00	\$74,000.00
21	Instalación de loseta vinílica de pasta de 1.6 mm, incluye: pegamento para zoclo, vinílico y moldura(...)	M2	40	99	\$412.00	\$16,480.00	\$40,788.00

22	Colocación de cadena de refuerzo en plancha de subestación en 80 cm. En la caseta de subestación en (...)	M	4	8.78	\$7,580.00	\$30,320.00	\$66,552.40
23	Suministro y aplicación de pintura color institucional (marrón), incluye como primera mano aplicació(...)	M2	120	300	\$315.00	\$37,800.00	\$94,500.00
24	Rotulación de logo institucional en reja frontal de UPIEM en pintura esmalte Comex similar o superior(...)	PZA	1	2	\$9,870.00	\$9,870.00	\$19,740.00
25	Fabricación de una puerta de acceso para alumnos con material existente. Incluye tubular cuadrado de(...)	PZA	1	2	\$2,900.00	\$2,900.00	\$5,800.00
27	Trabajos por realizar en la herrería de la reja frontal de la unidad UPIEM, 12 secciones a reparar. (...)	PZAS	5	12	\$3,250.00	\$16,250.00	\$39,000.00
28	Suministro y colocación de 2 bastones a piso en cada una de las hojas de puerta de acceso de recient(...)	PZA	1	2	\$1,080.00	\$1,080.00	\$2,160.00



29	Mantenimiento de Transformador tipo Subestación 500 KVA, Cambio de empaques a transformad(...)	servicio	1	2	\$72,500.00	\$72,500.00	\$145,000.00
30	suministro e instalación de tablero trifásico qo-12, (dos en salones, dos en centro de cómputo, un(...)	servicio	1	2	\$11,200.00	\$11,200.00	\$22,400.00
31	suministro e instalación de tablero qo-02, marca igesa para aulas 3f 1n. incluye personal es(...)	PZA	6	14	\$720.00	\$4,320.00	\$10,080.00
32	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 o 20 amp 1 marca bticino polo . incluye(...)	PZA	12	28	\$350.00	\$4,200.00	\$9,800.00
33	suministro y colocación de estructura de tubería conduit pared delgada o gruesa galvanizada 13mm (½"(...)	PZA	8	20	\$1,065.00	\$8,520.00	\$21,300.00
34	suministro y colocación de mts cable thw calibre 12, 20 amp., colores distintos (blanco, negro, rojo(...)	M	200	500	\$185.00	\$37,000.00	\$92,500.00



35	suministro y colocación de cable thw calibre 10, 30 amp., colores (color verde) marca condulac, iusa(...)	M	80	200	\$214.00	\$17,120.00	\$42,800.00
36	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca squared para tablero (...)	PZA	1	2	\$4,400.00	\$4,400.00	\$8,800.00
37	suministro y colocación de contactos duplex 2p+t marca bticino 15 amp color blanco. (centros de cómp(...))	PZA	24	59	\$189.00	\$4,536.00	\$11,151.00
38	luminarios tipo suburbanos fabricados en inyección de aluminio con pintura de poliester para exterior(...)	PZA	4	10	\$17,260.00	\$69,040.00	\$172,600.00
39	poste cónico circular de 8 mts. calibre 11 en acabado primer con percha, placa, base y tapa de regi(...)	PZA	4	10	\$27,900.00	\$111,600.00	\$279,000.00
40	Elaboración de zanja de 20 x 40 con retiro de escombros, relleno de zanja(...)	M	56	138	\$420.00	\$23,520.00	\$57,960.00



41	suministro y colocación de tubo pad corrugado de 2", incluye personal especializado y todo lo necesita(...)	M	42	105	\$720.00	\$30,240.00	\$75,600.00
42	suministro y colocación cable thw calibre 12, 30 amp., colores marca condulac, iusa o argos o simila(...)	M	120	300	\$215.00	\$25,800.00	\$64,500.00
43	suministro y colocación cable thw calibre 8 marca condulac, iusa o argos verde (50 amp) igual o si(...)	M	54	135	\$245.00	\$13,230.00	\$33,075.00
44	suministro y colocación de cable thw calibre 8 marca condulac rojo (50 amp) igual o similar en cal(...)	M	108	270	\$245.00	\$26,460.00	\$66,150.00
45	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca squared para tablero (...)	PZA	1	2	\$8,500.00	\$8,500.00	\$17,000.00
46	suministro y colocación de registro de concreto para alumbrado público de 40x40 (cada poste de ilumi(...))	PZA	8	20	\$3,150.00	\$25,200.00	\$63,000.00



47	suministro y colocación de mts cable thw calibre 6 marca condulac, iusa o argos (70 amp) , incluye(...)	M	300	750	\$280.00	\$84,000.00	\$210,000.00
48	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca squared para tablero (...)	PZA	1	2	\$4,100.00	\$4,100.00	\$8,200.00
49	suministro y colocación de cable thw calibre 6 marca condulac, iusa o argos (70 amp) , incluye per(...)	M	300	750	\$280.00	\$84,000.00	\$210,000.00
50	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca squared para tablero (...)	PZA	1	2	\$4,100.00	\$4,100.00	\$8,200.00
51	suministro y colocación de mts cable thw calibre 8 marca condulac, iusa o argos colores (50 amp) i(...)	M	400	1000	\$215.00	\$86,000.00	\$215,000.00
52	suministro y colocación de mts cable thw calibre 6 marca condulac, iusa o argos colores (50 amp) i(...)	M	240	600	\$245.00	\$58,800.00	\$147,000.00

53	suministro y colocación de cable thw calibre 8 marca argos, 1 fase, 1 neutro y 1 t. fisica. 1 tabler(...)	PZA	1	2	\$9,050.00	\$9,050.00	\$18,100.00
54	suministro de un interruptor termomagnetico de 3 polos 30 amp para tablero general tipo i line hda36(...)	PZA	1	2	\$4,100.00	\$4,100.00	\$8,200.00
55	suministro y colocación de contacto duplex naranja de 20 amperes a 220 volts mca leviton o arrow h(...)	PZA	5	12	\$3,900.00	\$19,500.00	\$46,800.00
56	suministro de lámparas interiores de sobreponer o suspender panel de led 4000k 60x60 domus 1, 100-(...)	PZA	8	20	\$2,450.00	\$19,600.00	\$49,000.00
57	suministro y colocación de estructura de tubería conduit pared delgada o gruesa galvanizada 13mm (½"(...)	PZA	16	40	\$968.00	\$15,488.00	\$38,720.00
58	suministro y colocación de mts cable thw calibre 12, 20 amp., colores distintos (verde) marca condu(...)	M	160	400	\$179.00	\$28,640.00	\$71,600.00

59	suministro y colocación de cable thw calibre 14, 10 amp., (verde) marca condulac, iusa o argos, incl(...)	M	40	100	\$175.00	\$7,000.00	\$17,500.00	
60	suministro de tablero qo-02, de tablero general a tablero principal 5h 3f 1n. incluye person(...)	PZA	1	2	\$750.00	\$750.00	\$1,500.00	
61	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 amp marca squared.(...)	PZA	1	2	\$470.00	\$470.00	\$940.00	
62	suministro e instalación de luminario a prueba de polvo y vapor, (baños zona de tuberías). incluye t(...)	PZA	2	4	\$1,320.00	\$2,640.00	\$5,280.00	
SON SEIS MILLONES CIENTO VEINTE SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES PESOS 00/100 MN						SUBTOTAL	\$2,168,564.00	\$5,282,606.40
						IVA	\$346,970.24	\$845,217.02
						TOTAL	\$2,515,534.24	\$6,127,823.42

Los precios serán ser fijos durante la vigencia del contrato.

Mi representada manifiesta que la presente Propuesta Económica no podrá ser retirada o dejarse sin efecto, por lo que deberá considerarse vigente dentro del procedimiento de contratación hasta su conclusión.

Protesto lo necesario.
ATENTAMENTE

ALDO ENRIQUE CAMPUZANO NAVARRETE
A+E OMEGA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

Ciudad de México a 12 de septiembre del 2023.

**FORMATO XV
PROPUESTA ECONOMICA**

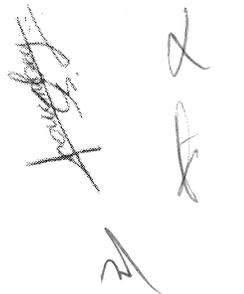
Instituto Politécnico Nacional

Dirección Av. Miguel Othón de Mendizábal s/n esq. Av. Miguel Bernard,
Col. La Escalera,
Alcaldía Gustavo A. Madero
C.P. 07320, Ciudad de México.

**INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS DE CARÁCTER NACIONAL DE
PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA NÚMERO IA-11-B00-011B00001-N-4281-2023.**

Partida Única

SUB PARTIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	P. U	IMPORTE	
						MINIMO	MÁXIMA
1	Desmontaje de malla ciclónica con recuperación, que incluye; traslado a donde se indique, retiro de dados de soporte, tubería existente, recuperación de cable de telefonía, herramienta, personal especializado, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	42	105	\$620.00	\$ 26,040.00	\$ 65,100.00
2	Apertura de cepa por medios manuales de 30 cm de ancho x 60 cm de profundidad. Incluye: trazo, material, herramienta, personal calificado, acarreo del material sobrante producto de la preparación del servicio, fuera de las instalaciones del Instituto a un lugar autorizado y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)	M3	12	30	\$ 650.00	\$ 7,800.00	\$ 19,500.00





**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

3	Colocación de guarnición de 80 cm. de altura, 20 cm. de ancho, con concreto de resistencia de 200 kg/cm ² ; Incluye: habilitado y armado de acero, cortes, traslapes, cimbra a 2 caras, acarreos, colado, curado, descimbrado, materiales, herramienta, personal calificado, limpieza retiro de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	M	42	105	\$ 3,100.00	\$130,200.00	\$325,500.00
4	Colocación de dados de concreto para recibir patas de gallo de refuerzo en reja de .20 x .20 x .40 de concreto hecho en el lugar con f'c= 200 kg/cm ² , Incluye: acarreos, colado, materiales, herramienta, equipo, personal calificado, limpieza retiro de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	PZA	3	7	\$ 750.00	\$ 2,250.00	\$ 5,250.00
5	Colocación de reja perimetral con material PTR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, ahogados en concreto, PTR de 2 1/2 x 1 1/4 en sentido vertical y PTR de 1 1/2 x 1 1/2 en sentido horizontal todos ellos en calibre 14, incluye; fabricación de reja con materiales mencionados, primario alquídico, pintura acrílica color institucional del IPN, colocación de reja, mano especializada, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	M	42	105	\$5,100.00	\$214,200.00	\$535,500.00
6	Suministro de tubo de coduit PVC de 2 pulgadas para fibra óptica incluye; materiales, personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	M	42	105	\$890.00	\$ 37,380.00	\$93,450.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

7	Suministro y colocación de tubería de agua potable para alimentación a cisterna que incluye; tubería pead, peges termofucionados, preparación, relleno de cepas acostillados con arena, relleno de cepas con mismo material, personal calificado, herramienta, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	120	300	\$1,800.00	\$ 216,000.00	\$540,000.00
8	Suministro y aplicación de membrana Tecmain Flex que elimina y evita fugas en la cisterna aplicado en 5 caras en contacto con el agua potable. Es decir, muros y piso interiores. El sistema Tecmain Flex Ap este certificado y digno para el uso de agua potable de 1.2 mm de espesor, color gris claro. Incluye: todo lo necesario para su correcta aplicación. Garantía de 10 años. Vida útil de hasta 12 años. Incluye; servicio de limpieza previo a la impermeabilización, materiales, personal calificado, perfiles, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	1	2	\$64,500.00	\$ 64,500.00	\$129,000.00
9	Fabricación de guarnición de 30 cm. de altura, 10 cm. de base mayor y 15 cm, de base menor, con concreto de 200 kg/cm2, armada con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 20 cm; Incluye: habilitado y armado de acero, cortes, traslapes, cimbra a 2 caras, acarreos, colado, curado, descimbrado, materiales, herramienta, personal calificado, limpieza retiro de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	72	180	\$975.00	\$70,200.00	\$175,500.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com

[Handwritten signatures and initials]



VHS & ASOCIADOS

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

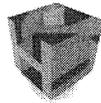
10	Suministro y colocación de adocreto para pasillo en conexión con mesas incluye, preparación de la superficie para recibir adoquín, cama de arena de 10 cm, materiales, personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M2	58	144	\$ 1,599.00	\$ 92,742.00	\$230,256.00
11	Elaboración de tres escalones a base de armex, varilla con un ancho de 40 cm, peralte de 18 cm, concreto premezclado, para conexión de escuela UPIEM a jardín de escuela incluye: materiales, personal especializado, rellenos cimbra, traslado de materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	1	3	\$ 22,350.00	\$ 22,350.00	\$67,050.00
12	Colocación de área ajardinada de combinación de pingüica y lavanda de 1.50 m, de altura, así como concreto premezclado, para conexión de escuela UPIEM a jardín de escuela incluye: materiales, personal especializado, rellenos cimbra, traslado de materiales, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	1	2	\$ 13,050.00	\$ 13,050.00	\$26,100.00
13	Bolardo de polietileno 100% reciclado, acabado estético color negro con vinil reflejante de 1.5 m de altura. Incluye: materiales, herramientas, personal especializado, traslado de materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	10	25	\$9,500.00	\$95,000.00	\$237,500.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com

14	Fabricación de banca metálica pintada con primario alquidálico, pintura acrílica color institucional del IPN, incluye; plancha de concreto para anclar banca, logotipo en vinil de institución, materiales, personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	5	12	\$ 13,800.00	\$ 69,000.00	\$165,600.00
15	Fabricación de puerta de acceso a DFIE con material PTR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, ahogados en concreto, PTR de 2 1/2 x 11/4 en sentido vertical y PTR de 11/2x11/2 en sentido horizontal todos ellos en calibre 14, incluye; fabricación de reja con materiales mencionados, primario alquidico, pintura acrílica de color institucional del IPN, Bisagras, pasadores, colocación de reja, personal especializado, herramientas, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	1	2	\$5,200.00	\$ 5,200.00	\$10,400.00
16	Retiro de piso existente dañado, por medios manuales en cuarto de control de tuberías de baños, incluye; personal especializado, herramienta, acarreo, material sobrante fuera de las instalaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	M3	1	3	\$1,600.00	\$ 1,600.00	\$4,800.00
17	Suministro y colocación de tubería sanitaria para ramaleo en drenaje en baños incluye; tubería, relleno de cepas con mismo material, personal especializado, herramienta, materiales y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	SERVICIO	1	2	\$12,500.00	\$ 12,500.00	\$25,000.00

Handwritten signatures and initials



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

18	Fabricación de firme de concreto armado de 10 cm de espesor con concreto hecho en obra con $f'c=100$ kg/cm ² y malla electrosoldada 6-6/10-10. Incluye: habilitado, cortes y traslapes de malla, cimbra a una cara, acarreos, colado, curado, materiales, herramienta, equipo, personal calificado, limpieza retiro de material sobrante a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M2	8	18	\$950.00	\$ 7,600.00	\$17,100.00
19	Fabricación de guarnición de 30 cm. de altura, 25 cm. de base mayor y 15 cm. de base menor, con concreto de 200 kg/cm ² , Incluye: habilitado y armado, cortes, traslapes, cimbra a 2 caras, traslado, colado, curado, descimbrado, materiales, herramienta, personal calificado, limpieza retiro de material sobrante a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	7	16	\$ 660.00	\$ 4,620.00	\$10,560.00
20	Suministro y colocación de adoquín de .40 x .40 en pasillos de entrada, incluye, acarreos, rastrillo de arena para recibir adoquín, materiales, personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M2	16	40	\$ 1,720.00	\$27,520.00	\$ 68,800.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO

TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com



VHS &
ASOCIADOS

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

21	Instalación de loseta vinílica de pasta de 1.6 mm, incluye: pegamento para zoclo, vinílico y molduras vinílicas. (en áreas administrativas), personal especializado, materiales, herramientas, traslado de materiales, limpieza del lugar y retiro de sobrantes a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M2	40	99	\$ 381.00	\$ 15,240.00	\$ 37,719.00
22	Colocación de cadena de refuerzo en plancha de subestación en 80 cm. En la caseta de subestación en 8.78 m cuadrados adicional. caseta de 5.76 m x 4.65 m (original de 4.00 m x 4.50 m). Pulido de cemento en área de caseta, Emboquinado en área de registro de 40 cm x 40 cm. (Dentro de la subestación). y aplicación de pintura gris en el piso, amarillo tránsito para delimitar el equipo, color verde en área de rejilla, incluye: personal especializado, materiales, herramientas, traslado de materiales, limpieza del lugar y retiro de sobrantes a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	4	8.78	\$ 7,400.00	\$ 29,600.00	\$ 64,972.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUD
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

23	Suministro y aplicación de pintura color institucional (marrón), incluye como primera mano aplicación de primer automotivo y aplicación de pintura en secado rápido esmalte tipo Comex similar o superior. A dos manos. Incluye: personal especializado, materiales, herramientas, traslado de materiales, limpieza del lugar y retiro de sobrantes a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M2	120	300	\$291.00	\$34,920.00	\$ 87,300.00
24	Rotulación de logo institucional en reja frontal de UPIEM en pintura esmalte Comex similar o superior color blanco. Incluye: personal especializado, materiales, herramientas, traslado de materiales, limpieza del lugar y retiro de sobrantes a un lugar autorizado fuera de las instalaciones del IPN y todo lo necesario para su correcta ejecución y funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$36,175.00	\$ 36,175.00	\$ 72,350.00
25	Fabricación de una puerta de acceso para alumnos con material existente. Incluye tubular cuadrado de 3" (pulgadas) en costados. Pivote superior e inferior en cada una de las hojas. Cerrojo de seguridad y candado. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$2,675.00	\$ 2,675.00	\$ 5,350.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO

TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com

27	<p>Trabajos por realizar en la herrería de la reja frontal de la unidad UPIEM, 12 secciones a reparar.</p> <p>a) Cortar tubulares cuadrados ubicados a cada 2 m, con el fin de enderezar y colocar a nivel la reja desfasada por hundimiento de la guarnición.</p> <p>b) Nivelar por medio de polines y reglas de madera hasta lograr la posición vertical posible.</p> <p>c) Cortar tubulares cuadrados de 1 1/2" (pulgadas) 38 mm con el fin de permitir el empuje de la reja y el regreso a su posición vertical.</p> <p>d) Soldar nuevamente tubulares reforzando con alambón y varilla de 1/2" pulgada para rellenar la parte del corte y la sección que queda libre en el mismo. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).</p>	PZAS	5	12	\$4,100.00	\$20,500.00	\$ 49,200.00
28	<p>Suministro y colocación de 2 bastones a piso en cada una de las hojas de puerta de acceso de reciente apertura, incluye un candado de seguridad, soldar la cadena existente en el acceso vehicular. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).</p>	PZA	1	2	\$950.00	\$ 950.00	\$ 1,900.00

Handwritten signature

Handwritten signature and initials



29	<p>Mantenimiento de Transformador tipo Subestación 500 KVA,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de empaques a transformador lado primario, secundario, tapa superior y las 2 tapas de inspección., se coloca material no corrosivo y resistente a altas temperaturas para el sellado de boquillas en mediana tensión, • Prueba eléctrica de la resistencia de los aislamientos del transformador para determinar el índice de polarización y absorción (megger), se recomienda al inicio y al término del trabajo a realizar para verificar que quede todo en buen estado. • Prueba eléctrica de relación de transformación (ttr) de los devanados del transformador, (en tap nominal) se recomienda al inicio y al término del trabajo a realizar para verificar que quede todo en buen estado. • Prueba eléctrica de resistencia de contactos a devanado del transformador se recomienda al inicio y al término del trabajo a realizar para verificar que quede todo en buen estado. • Pruebas de rigidez dieléctrica al transformador pruebas antes de retirar el aceite pruebas después de ingresar el aceite • Relleno de aceite dieléctrico, cambio total de acuerdo con la indicación de la placa del transformador, incluye máquina para el relleno del aceite. • Prueba físico-química (después del servicio de empaques) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). 	SERVICIO	1	2	\$51,318.50	\$51,318.50	\$ 102,637.00
30	<p>Suministro e instalación de tablero trifásico qo-12, (dos en salones, dos en centro de cómputo, uno en oficinas dirección y uno en cafetería) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).</p>	SERVICIO	1	2	\$10,500.00	\$ 10,500.00	\$ 21,000.00

31	Suministro e instalación de tablero go-02, tipo marca igesa para aulas 3f 1n. incluye personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (para aulas, separación de circuitos de apagadores y alumbrado)	PZA	6	14	\$650.00	\$ 3,900.00	\$ 9,100.00
32	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 o 20 ampl tipo marca bticino polo. incluye personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (para aulas, separación de circuitos de apagadores y alumbrado)	PZA	12	28	\$345.00	\$ 4,140.00	\$ 9,660.00
33	Suministro y colocación de estructura de tubería conduit pared delgada o gruesa galvanizada 13mm (1/2") pulgada aparente por techo y muro con caja de 13mm (1/2") para derivaciones, codos coples, fijado con abrazadera omega de 13mm (1/2"), curvas conduit galvanizado, cajas cuadradas, chalupas, pijas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (centros de cómputo)	PZA	8	20	\$945.00	\$ 7,560.00	\$ 18,900.00
34	Suministro y colocación de mts cable thw calibre 12, 20 amp., colores distintos (blanco, negro, rojo y azul) tipo marca condulac, iusa o argis. incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (centro de cómputo 2 salones adicionales)	M	200	500	\$190.00	\$38,000.00	95,000.00

[Handwritten signatures and initials]



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

35	Suministro y colocación de cable thw calibre 10, 30 amp., colores (color verde) tipo marca condulac, usa o argos, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (centro de cómputo 2 salones adicionales).	M	80	200	\$198.50	\$ 15,880.00	\$ 39,700.00
36	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp tipo marca squared para tablero general mod hda36050	PZA	1	2	\$8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00
37	Suministro y colocación de contactos duplex 2p+t tipo marca bticino 15 amp color blanco. (centros de cómputo) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	24	59	\$175.00	\$ 4,200.00	\$ 10,325.00
38	Suministro e Instalación de luminarios tipo suburbanos fabricados en inyección de aluminio con pintura de poliester para exterior de 100w de 150,000 horas de vida util promedio, que opera a un voltaje 100-277v. 50/60 hz. factor de potencia >0.90. distorsión armónica total en corriente <13%. ideal para altura de 12 hasta 15 metros. Curva fotométrica tipo i y tipo iii. temperatura de calor de 5700 grados kelvin. resistencia a los impactos grado ik-10. grado de hermeticidad ip65. incluye fotocelda multivoltaje 100-305v tipo marca tork garantía de 5 años por escrito del fabricante. certificado nom y fide. tipo marca sola basic. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	4	10	\$17,500.00	\$ 70,000.00	\$ 175,000.00

[Handwritten signatures and initials]

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com

39	Suministro e Instalación de Poste cónico circular de 8 mts. calibre 11 en acabado primer con percha, placa, base y tapa de registro para luminarios tipo suburbanos con acabado primer incluye pintura de color institucional. brazo con medida nominal de 11/2" de 1.00 mts de longitud. este precio ya incluye la transportación a sitio. base de concreto piramidal prefabricada para poste de 8 mts. de 40*60*60. con espárragos de 3/4. colocación de poste cónico circular de 8 mts. con color institucional del IPN. incluye herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)	PZA	4	10	\$19,950.00	\$79,800.00	\$199,500.00
40	Elaboración de zanja de 20 x 40 con retiro de escombros, relleno de zanja.	M	56	138	\$ 375.00	\$ 21,000.00	\$ 51,750.00
41	Suministro y colocación de tubo pad corrugado de 2", incluye personal especializado y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	M	42	105	\$750.00	\$ 31,500.00	\$ 78,750.00
42	Suministro y colocación cable thw calibre 12, 30 amp., colores tipo marca condulac, iusa o argos o similar en calidad, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (conexión de lámpara bajada, fase, neutro y tierra física)	M	120	300	\$ 215.00	\$25,800.00	\$ 64,500.00
43	Suministro y colocación cable thw calibre 8 tipo marca condulac, usa o argos verde (50 amp) igual o similar en calidad, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (tierra física postes alumbrado perimetral)	M	54	135	\$220.00	\$ 11,880.00	\$ 29,700.00

Handwritten signatures and initials



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS SA DE CV

RFC CRV150401AV6

44	Suministro y colocación de cable thw calibre 8 tipo marca condulac rojo (50 amp) igual o similar en calidad, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (fase y neutro para postes alumbrado perimetral)	M	108	270	\$220.00	\$23,760.00	\$ 59,400.00
45	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp tipo marca squared para tablero general mod hda36050. (1 para cada 10 luminarios de iluminación perimetral) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$15,980.00	\$ 15,980.00	\$ 31,960.00
46	Suministro y colocación de registro de concreto para alumbrado público de 40x40 (cada poste de iluminación perimetral). Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	8	20	\$2,900.00	\$ 23,200.00	\$ 58,000.00
47	Suministro y colocación de mts cable thw calibre 6 tipo marca condulac, usa o argos (70 amp), incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (3 fases, 1 neutro y tierra física, alimentación principal)	M	300	750	\$245.00	\$73,500.00	\$183,750.00
48	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp tipo marca squared para tablero general mod hda36050. (para tablero general) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com

49	Suministro y colocación de cable thw calibre 6 tipo marca condulac, iusa o argos (70 amp), incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (3 fases, 1 neutro y tierra física, alimentación principal) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	M	300	750	\$290.00	\$ 87,000.00	\$ +217,500.00
50	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp tipo marca squared para tablero general mod hda36050. (para tablero general) Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$+8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00
51	Suministro y colocación de mts cable thw calibre 8 tipo marca condulac, iusa o argos colores (50 amp) igual o similar en calidad, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (3 fl n y t f)	M	400	1000	\$ 240.00	\$ 96,000.00	\$ 240,000.00
52	Suministro y colocación de mts cable thw calibre 6 tipo marca condulac, usa o argos colores (50 amp) igual o similar en calidad, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..(3fl n y 1 tf) (hidros)	M	240	600	\$250.00	\$ 60,000.00	\$ 150,000.00
53	Suministro y colocación de cable thw calibre 8 tipo marca argos, 1 fase, 1 neutro y 1 t. física. 1 tablero qo2 con dos interruptores termomagnéticos de 15 y 30 amp respectivamente. incluye dos luminarios a prueba de vapor y agua con dos tubos led de 18w cada uno, luz de día. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$8,785.50	\$ 8,785.50	\$ 17,571.00





**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE CV

RFC CRV150401AV6

54	Suministro de un interruptor termomagnético de 3 polos 30 amp para tablero general tipo i line hda36030 tipo marca squared Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$8,000.00	\$ 8,000.00	\$ 16,000.00
55	Suministro y colocación de contacto dúplex naranja de 20 amperes a 220 volts tipo marca leviton o arrow hart para dos salones (6 contactos en cada salón de química). (2 fases, 1 netro y 1 tierra física), incluye cable thw calibre 10, thw calibre 12 (tierra física) tipo marca argos, tubería conduit de 13 mm pared delgada, cajas chalupas, caja cuadrada de 13mm con tapa, abrazaderas uña y clip 13mm, conectores y coples de 13mm galvanizados, 2 interruptores termomagnéticos de 2p 50 amp tipo marca squared (un interruptor para cada salón). Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	5	12	\$3,721.00	\$18,605.00	\$ 44,652.00
56	suministro de lámparas interiores de sobreponer o suspender panel de led 4000k 60x60 domus 1, 100-240 volts Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	8	20	\$2,368.50	\$ 18,948.00	\$ 47,370.00
57	Suministro y colocación de estructura de tubería conduit pared delgada o gruesa galvanizada 13mm (1/2") pulgada aparente por techo y muro con caja de 13mm (1/2") para derivaciones, codos coples, fijado con abrazadera omega de 13mm (1/2"), curvas conduit galvanizado, cajas cuadradas, chalupas, pijas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	PZA	16	40	\$1,060.00	\$ 16,960.00	\$ 42,400.00

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten initials

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

58	Suministro y colocación de mts. cable thw calibre 12, 20 amp., colores distintos (verde) tipo marca condulac, usa o argos, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (alimentación de luminarias y contactos)	M	160	400	\$ 173.20	\$ 27,712.00	\$ 69,280.00
59	Suministro y colocación de cable thw calibre 14, 10 amp., (verde) tipo marca condulac, usa o argos, incluye personal especializado, herramienta, cinta de aislar y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).. (tierra física de baños)	M	40	100	\$ 155.00	\$ 6,200.00	\$ 15,500.00
60	Suministro de tablero go-02, de tablero general a tablero principal 5h 3f 1n. incluye personal especializado, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T)..	PZA	1	2	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00	\$ 2,600.00
61	Suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 amp tipo marca squared. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T).	PZA	1	2	\$1,800.00	\$ 1,800.00	\$ 3,600.00
62	Suministro e instalación de luminario a prueba de polvo y vapor, (baños zona de tuberías). incluye tubo de led de 18w, cable, tornillería y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Por unidad de servicio terminado (P.U.S.T). (parte interior de baños área de ductos).	PZA	2	4	\$1,310.00	\$ 2,620.00	\$ 5,240.00

SON SEIS MILLONES SESENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PEOS 32/100

SUBTOTAL	\$2,149,661.00	\$5,229,102.00
IVA	\$343,945.76	\$836,656.32
TOTAL	\$ 2,493,606.76	\$ 6,065,758.32

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO
TELEFONO 26-16-40-41

Email contacto@vhsconstructora.com



**VHS &
ASOCIADOS**

CONSTRUCTORA Y REMODELADORA
VHS Y ASOCIADOS, S.A. DE C.V.

RFC CRV150401AV6

Los precios serán ser fijos durante la vigencia del contrato.

Mi representada manifiesta que la presente Propuesta Económica no podrá ser retirada o dejarse sin efecto, por lo que deberá considerarse vigente dentro del procedimiento de contratación hasta su conclusión.

ATENTAMENTE:
BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD

JORGE SEBASTIAN ARROYO COVARRUBIAS
APODERADO LEGAL

NORTE 72 A No. 3703 COL. LA JOYA CODIGO POSTAL 07890 CIUDAD DE MEXICO

TELEFONO 26-16-40-41

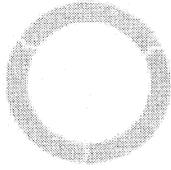
Email contacto@vhsconstructora.com



H. I. CONSTRUCCIONES, S. A. DE C. V.

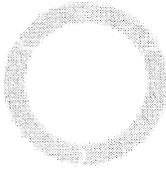
PARTIDA ÚNICA	NOMBRE DEL SERVICIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN GENERAL (DETALLE CONFORME AL ANEXO TÉCNICO)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO (SIN IMPUESTOS) (DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA)	PRECIO TOTAL MÍNIMO (SIN IMPUESTOS)	PRECIO TOTAL MÁXIMO (SIN IMPUESTOS)
1	Servicio de mantenimiento a las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad del Instituto Politécnico Nacional	1	Desmontaje de malla ciclónica con recuperación que incluye traslado a donde se indique, resto de (.)	M	40	105	\$380.00	\$15,200.00	\$39,900.00
		2	Apertura de cepo por medios manuales de 10 cm de ancho x 60 cm de profundidad, incluye mano, material (.)	M3	12	30	\$690.00	\$8,280.00	\$20,400.00
		3	Colocación de guarnición de 80 cm de altura, 28 cm de ancho, con concreto de resistencia de 200 kg (.)	M	42	105	\$3,300.00	\$138,600.00	\$346,500.00
		4	Colocación de dados de concreto para recibir patas de gallo de influjo en caja de 20 x 20 x 40 dl. (.)	PZA	3	3	\$600.00	\$1,800.00	\$1,800.00
		5	Colocación de teja perimetral con material PFR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, ahogador (.)	M	42	105	\$4,000.00	\$168,000.00	\$420,000.00
		6	Suministro de tubo de conducto PVC de 2 pulgadas para fibra óptica incluye, materiales, personal espec. (.)	M	42	105	\$600.00	\$25,200.00	\$63,000.00
		7	Suministro y colocación de tubería de agua potable para alimentación a cisterna que incluye tubería (.)	M	100	300	\$2,000.00	\$200,000.00	\$600,000.00
		8	Suministro y aplicación de membrana Tecmatex Flix que elimina y evita fugas en la cisterna aplicado a (.)	SERVICIO	1	2	\$92,500.00	\$92,500.00	\$185,000.00
		9	Fabricación de guarnición de 30 cm de altura, 10 cm de base mayor y 15 cm de base menor, con conq. (.)	M	72	180	\$1,115.00	\$79,440.00	\$199,800.00
		10	Suministro y colocación de adoseta para pasillo en conexión con mesas incluye, preparación de la su. (.)	M2	58	144	\$1,756.00	\$101,848.00	\$252,864.00
		11	Elaboración de tres escalones a base de arena, varilla con un ancho de 40 cm, porote de 10 cm, conq. (.)	SERVICIO	1	1	\$24,000.00	\$24,000.00	\$24,000.00
		12	Colocación de área ajardinada de combinación de plantas y levante de 150 m de altura, en zona pl. (.)	SERVICIO	1	1	\$28,300.00	\$28,300.00	\$28,300.00
		13	Intercio de poliéster 100% revestido acabado espejito color negro con vinil reflectante de 1.5 mds (.)	SERVICIO	10	20	\$10,750.00	\$107,500.00	\$215,000.00
		14	Fabricación de pintura metálica pintada con primario EPDM, pintura ática color institucional (.)	SERVICIO	5	10	\$4,900.00	\$24,500.00	\$49,000.00
		15	Fabricación de puerta de acceso a CHFE con material PFR de 4x3 como soporte principal a cada 3 m, (.)	SERVICIO	1	1	\$1,430.00	\$1,430.00	\$1,430.00
		16	Retiro de piso existente dañado, por medios manuales en cuarto de control de tableros de botón, incl. (.)	M3	1	3	\$3,000.00	\$3,000.00	\$9,000.00
		17	Suministro y colocación de tubería sanitaria para ramal en trazo en líneas incluye, tubería, rest. (.)	SERVICIO	1	3	\$3,200.00	\$3,200.00	\$9,600.00
		18	Fabricación de firme de concreto terminado de 10 cm de espesor con concreto hecho en obra con Fc= 100 (.)	M2	8	18	\$1,200.00	\$9,600.00	\$21,600.00
		19	Fabricación de guarnición de 30 cm de altura, 25 cm de base mayor y 15 cm de base menor, con conq. (.)	M	2	10	\$1,200.00	\$2,400.00	\$12,000.00

[Handwritten signature]



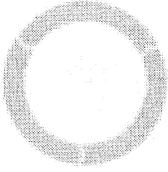
H. I. CONSTRUCCIONES, S. A. DE C. V.

PARTIDA ÚNICA	NOMBRE DEL SERVICIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN GENERAL (DETALLE CONFORME AL ANEXO TÉCNICO)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO (SIN IMPUESTOS) (DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA)	PRECIO TOTAL MÍNIMO (SIN IMPUESTOS)	PRECIO TOTAL MÁXIMO (SIN IMPUESTOS)
1	Servicio de mantenimiento a las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad del Instituto Politécnico Nacional	20	Suministro y colocación de adoquín de 40 x 40 en patios de entrada. Incluye: acarreo, recorte, rejunte, etc.	M2	15	40	\$1,935.00	\$29,025.00	\$77,400.00
		21	Instalación de loseta vinílica de pasta de 15 mm, incluye pegamento para azulejos, rejunte y moldeado, etc.	M2	40	50	\$47.00	\$18,800.00	\$4,180.00
		22	Colocación de cadena de refuerzo en planche de subestación de 80 cms En la caseta de subestación (.)	M	4	878	\$7422.00	\$30,488.00	\$64,973.16
		23	Suministro y aplicación de pintura color institucional (amarillo), incluye como primera mano aplicación, etc.	M2	109	300	\$28.00	\$30,500.00	\$8,700.00
		24	Retulación de logo institucional en reja frontal de UPEM en pintura esmalte Comex similar o superior, etc.	PZA	1	2	\$10,200.00	\$10,200.00	\$20,400.00
		25	Fabricación de una puerta de acceso para alumbrado con material existente. Incluye: tubular cuadrado del, etc.	PZA	1	1	\$6,100.00	\$6,100.00	\$6,100.00
		27	Trabajos por realizar en la herraje de la reja frontal de la unidad UPEM, 12 secciones a reparar (.)	PZAS	5	12	\$3,200.00	\$16,000.00	\$44,400.00
		28	Suministro y colocación de 3 botones a piso en cada una de las hojas de puerta de acceso de recinto, etc.	PZA	1	2	\$1,220.00	\$1,220.00	\$2,440.00
		29	Mantenimiento de Transformador tipo Subestación 500 KVA. Cambio de empques a transformad, etc.	servicio	1	2	\$80,000.00	\$80,000.00	\$160,000.00
		30	suministro e instalación de tablero trifásico go-02, 1000 en salones, dos en centro de cómputo, etc.	servicio	1	2	\$11,500.00	\$11,500.00	\$23,000.00
		31	suministro e instalación de tablero go-02, marca Igepa para aulas 3f 1b incluye personal etc.	PZA	6	14	\$80.00	\$4,800.00	\$11,160.00
		32	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 o 20 amp 1 marca bílica polo, incluye, etc.	PZA	32	28	\$365.00	\$4,620.00	\$10,180.00
		33	suministro y colocación de estructura de tubería conducto pared ligada o gruesa galvanizada 13mm (N.L.)	PZA	8	20	\$102.00	\$8,160.00	\$22,640.00
		34	suministro y colocación de mts cable 10w calibre 12, 20 amp, colores distintos (blanco, negro, rojo), etc.	M	200	500	\$16.00	\$3,200.00	\$8,000.00
		35	suministro y colocación de cable 10w calibre 10, 30 amp, colores (color verde) marca convulad, usa, etc.	M	80	200	\$228.00	\$18,240.00	\$45,600.00
		36	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca square para tablero (.)	PZA	1	2	\$4,700.00	\$4,700.00	\$9,400.00
		37	suministro y colocación de contactos duplex 204 marca bílica 16 amp color blanco (centros de cómputo, etc.)	PZA	24	50	\$25.00	\$600.00	\$1,250.00
		38	luminarios tipo sub-banco fabricados en injección de aluminio con pintura de poliéster para exterior, etc.	PZA	4	10	\$18,050.00	\$72,200.00	\$180,000.00
		39	botón botón circular de 8 mts. calibre 11 en acabado primer con percha, placa base y vapor de rejilla, etc.	PZA	4	10	\$28,000.00	\$112,000.00	\$280,000.00



H. I. CONSTRUCCIONES, S. A. DE C. V.

PARTIDA ÚNICA	NOMBRE DEL SERVICIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN GENERAL (DETALLE CONFORME AL ANEXO TÉCNICO)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO (SIN IMPUESTOS) (DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA)	PRECIO TOTAL MÍNIMO (SIN IMPUESTOS)	PRECIO TOTAL MÁXIMO (SIN IMPUESTOS)
1	Servicio de mantenimiento a las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad del Instituto Politécnico Nacional	40	Elaboración de zanja de 20 x 40 con relleno de escoria, relleno de zanja [.]	M	56	138	\$480.00	\$26,880.00	\$64,140.00
		41	suministro y colocación de tubo protegido de 2" incluye personal especializado y todo lo necesario [.]	M	42	105	\$750.00	\$31,500.00	\$78,750.00
		42	suministro y colocación cable tñw calibre 12, 20 amp. colores marco conduct. usa o argos o similar [.]	M	100	300	\$775.00	\$33,000.00	\$82,500.00
		43	suministro y colocación cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos verde (30 amp) igual o sí [.]	M	54	135	\$290.00	\$15,630.00	\$39,045.00
		44	suministro y colocación de cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos igual o similar en coil [.]	M	168	270	\$296.00	\$50,760.00	\$79,620.00
		45	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca square para tablero [.]	PZA	1	2	\$8,900.00	\$8,900.00	\$17,800.00
		46	suministro y colocación de registro de concreto para alumbrado público de 40x40 (cada poste de alumbr.)	PZA	8	20	\$1,500.00	\$12,000.00	\$70,000.00
		47	suministro y colocación de mta cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos (70 amp) incluye [.]	M	350	700	\$793.00	\$277,550.00	\$724,250.00
		48	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca square para tablero [.]	PZA	7	2	\$4,700.00	\$4,700.00	\$8,400.00
		49	suministro y colocación de cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos (70 amp) incluye per [.]	M	300	750	\$280.00	\$84,000.00	\$210,000.00
		50	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 3 polos 50 amp marca square para tablero [.]	PZA	1	2	\$4,300.00	\$4,300.00	\$8,600.00
		51	suministro y colocación de mta cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos colores (20 amp) [.]	M	450	1000	\$377.00	\$169,650.00	\$374,000.00
		52	suministro y colocación de mta cable tñw calibre 6 marca conduct. usa o argos colores (50 amp) [.]	M	240	600	\$250.00	\$60,000.00	\$150,000.00
		53	suministro y colocación de cable tñw calibre 6 marca argos, 1 fase, 1 neutro y 1 tierra para tablero [.]	PZA	1	2	\$9,500.00	\$9,500.00	\$18,000.00
		54	suministro de un interruptor termomagnético de 3 polos 30 amp para tablero general tipo 1 fire 15030 [.]	PZA	1	2	\$4,400.00	\$4,400.00	\$8,800.00
		55	suministro y colocación de contacto duplex naranja de 20 ampere a 220 volt incalvion o similar [.]	PZA	3	12	\$4,500.00	\$13,500.00	\$54,000.00
		56	suministro de lámparas insertas de sobrepasar o susender panel de los 4000-60000-dm (a 1,100 [.]	PZA	6	20	\$2,700.00	\$16,200.00	\$54,000.00
		57	suministro y colocación de estructura de tubería conduct. pared delgada o gruesa galvanizada Elnm [.]	PZA	16	40	\$1,000.00	\$16,000.00	\$40,000.00
58	suministro y colocación de mta cable tñw calibre 12, 20 amp. colores distintos (verde) marca conduct. [.]	M	360	400	\$55.00	\$19,800.00	\$22,000.00		



H. I. CONSTRUCCIONES, S. A. DE C. V.

PARTIDA ÚNICA	NOMBRE DEL SERVICIO	CLAVE	DESCRIPCIÓN GENERAL (DETALLE CONFORME AL ANEXO TÉCNICO)	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD MÍNIMA	CANTIDAD MÁXIMA	PRECIO UNITARIO (SIN IMPUESTOS) (DE ACUERDO A LA UNIDAD DE MEDIDA)	PRECIO TOTAL MÍNIMO (SIN IMPUESTOS)	PRECIO TOTAL MÁXIMO (SIN IMPUESTOS)
1	Servicio de mantenimiento a las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad del Instituto Politécnico Nacional	59	suministro y colocación de cable (low calibre, 1x, 10 amp., verde) marcos conductos, lusa s argos, mol.)	M	40	100	\$383.00	\$15,320.00	\$38,300.00
		60	suministro de tablero qa-01, de tablero general a tablero principal sin si (incluye personal.)	PZA	1	2	\$792.00	\$792.00	\$1,584.00
		61	suministro e instalación de interruptor termomagnético de 15 amps (marca squareD.L.)	PZA	1	2	\$497.00	\$497.00	\$994.00
		62	suministro e instalación de luminario prueba de polvo y vapor, (lámpara rosa de tubos) incluye (L.)	PZA	2	4	\$2,130.00	\$2,860.00	\$5,720.00
Subtotal								\$2,341,946.00	\$5,649,642.00
IVA								\$376,711.36	\$6,026,353.36
Total								\$2,718,657.36	\$6,553,589.55

CALLE LEIBNITZ #14 INT. 601, COL. ANZURES C. P. 11590, ALCALDÍA MIGUEL HIDALGO, MÉXICO, CDMX. E-MAIL hiconstruccionesa@hotmail.com TEL: 5525936927