



2022 "Año de Ricardo Flores Magón"

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES (PRIMERA)

En la ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán, siendo las 18:00 horas, del día 18 de octubre del 2022, se reunieron en la sala de concursos de la Administración del Sistema Portuario Nacional Lázaro Cárdenas, S. A. de C. V., que en lo sucesivo se le denominará ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS, sita en Boulevard de las Islas No. 1, Col. Isla del Cayacal, C.P. 60950, las personas físicas y/o morales y los servidores públicos cuyos nombres, cargos, representaciones y firmas aparecen al final de la presente acta.

Con fundamento en lo establecido en el artículo 35 primer párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, preside el presente acto al Arq. Manuel Arce Rodea, Gerente de Ingeniería, facultado mediante oficio número DG-044-22, de fecha 26 de enero de 2022, actuando en nombre y representación de la ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS.

El motivo de la presente reunión es realizar conforme a lo dispuesto en los artículos 34, 35, y 39 Bis de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 39 y 40 de su Reglamento, la junta de aclaraciones correspondiente a la Licitación Pública Nacional No. 013178002-019-2022, relativa a los trabajos de "DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH." de conformidad con lo establecido en la sección 1 DIFUSIÓN DE LA CONVOCATORIA, punto 1.3 INSTRUCCIONES PARA LA LICITACIÓN, numeral 6, VISITA AL SITIO DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS y con fundamento en lo señalado en los artículos 31 fracción IX de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 38 de su Reglamento, la visita al sitio de los trabajos se llevó a cabo el día 18 de octubre del 2022, a las 10:00 horas, con termino a las 10:40 horas.

Se encuentran presentes los licitantes cuya denominación social y acreditación se describe a continuación:

No	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACREDITACIÓN
1	INAVIC, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON MANIFIESTO DE INTERÉS EN PARTICIPAR Y CARTA DE ACREDITAMIENTO.
2	GRUPO CIRZA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON MANIFIESTO DE INTERÉS EN PARTICIPAR Y CARTA DE ACREDITAMIENTO.
3	SERVICIOS INDUSTRIALES VILARINO, S.A. DE C.V.	REPRESENTANTE CON MANIFIESTO DE INTERÉS EN PARTICIPAR Y CARTA DE ACREDITAMIENTO.





2022 "Año de Ricardo Flores Magón"

La Entidad, por conducto de la Gerencia de Ingeniería hace del conocimiento a los licitantes las siguientes aclaraciones a los aspectos contenidos en la convocatoria:

1. Para los trabajos que se realicen en el interior del recinto portuario, se deberá de considerar el obtener las autorizaciones de la Aduana y del área correspondiente de la ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS para el ingreso del personal, equipo y maquinaria necesarios para la ejecución de los trabajos, siendo responsabilidad del contratista el realizar dichos tramites ya que la ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS no reconocerá cargo alguno o tiempo perdido por la falta de dichas autorizaciones o el tiempo que se lleve en obtenerlas.
2. La convocante aclara que para el estado de Michoacán se aplica el 3% (tres por ciento) impuesto sobre nómina, mismo que será considerado como un cargo adicional según lo establece la sección VI "DE LOS CARGOS ADICIONALES" en su artículo 220 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
3. La convocante aclara que el LICITANTE GANADOR, deberá de comprobar a la RESIDENCIA DE LA CONVOCANTE, el cumplimiento en el pago de las contribuciones de Seguridad Social (IMSS e INFONAVIT) de todos y cada uno de sus trabajadores, dichas contribuciones deberán cubrirse de conformidad a la cotización que resulte del salario real integrado de cada uno de ellos y los CFDI firmados por cada trabajador, la comprobación de las contribuciones mencionadas del último pago inmediato anterior al cierre de entrega de la estimación correspondiente, mismo que será soporte de cumplimiento para pago de la estimación.
4. Los licitantes dentro del Documento PE-08 INDIRECTOS, deberá de incluir el costo de una Póliza de Responsabilidad Civil (RC) en obra de mantenimiento, de acuerdo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos, así como lo indicado en el numeral II.3. DAÑOS A TERCEROS O BIENES DE ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS. Del Documento PT-17 ESPECIFICACIONES GENERALES, PARTICULARES.
5. La convocante aclara que el licitante que resulte ganador, deberá causar alta en el Módulo de Formalización de Instrumentos Jurídicos, disponible en CompraNet en la siguiente dirección electrónica: <https://www.gob.mx/compranet/documentos/modulo-de-formalizacion-de-instrumentos-juridicos>
6. La convocante adiciona al Documento PE-13 CATALOGO DE CONCEPTOS, los conceptos No. 182 al 385, mismos que se integran a la presente Acta de la Junta de Aclaraciones (PRIMERA).
7. La convocante adiciona los planos pertenecientes al Documento PT-17, (ESPECIFICACIONES GENERALES, PARTICULARES, ALCANCES DE LOS CONCEPTOS DE OBRA Y PLANOS), mismos que se integran a la presente Acta de la Junta de Aclaraciones (PRIMERA).



2022 "Año de Ricardo Flores Magón"

RELACIÓN DE PLANOS:

NÚMERO DE PLANO	TÍTULO
ASIPONA-619-22	ASLA-INSTALACION ELECTRICA EN AIRES ACONDICIONADOS
ASIPONA-620-22	ASLA-INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS
ASIPONA-621-22	ASLA-INSTALACION SANITARIA
ASIPONA-622-22	ASLA-INSTALACION HIDRAULICA Y POTABILIZADORA
ASIPONA-623-22	ASLA-INSTALACION DE MAMPARAS
ASIPONA-624-22	ASLA-INSTALACION DE GAS
ASIPONA-625-22	ASLA-INSTALACION DE SISTEMA CONTRAINCENDIOS
ASIPONA-626-22	ASLA-JARDINERIA
ASIPONA-627-22	ASLA-SISTEMA DE RIEGO
ASIPONA-628-22	CANALIZACION DE FIBRA OPTICA_VOZ Y DATOS
ASIPONA-629-22	CISTERNA DE AGUA POTABILIZADA
ASIPONA-630-22	DETALLES DE CISTERNA DE AGUA POTABILIZADA

- Se informa a los licitantes que se llevará a cabo una SEGUNDA JUNTA DE ACLARACIONES el día miércoles 25 de octubre del 2022 a las 18:00 horas en la sala de concursos de la Gerencia de Ingeniería de la ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V., ubicada en Boulevard de las Islas N° 1, Isla del Cayacal, C.P. 60950, Cd. Lázaro Cárdenas, Michoacán, México.
- Se informa a los licitantes que el tiempo límite para realizar preguntas referentes a la presente licitación será el día 24 de octubre del 2022 a las 18:00 horas.

A continuación, se procede a enumerar y dar respuesta a las preguntas formuladas por cada uno de los licitantes que manifestaron su interés en participar en el procedimiento de contratación, aclarando que primero se dará respuesta a las preguntas formuladas por escrito y posteriormente las recibidas a través de medios electrónicos y/o CompraNet:

Preguntas formuladas por escrito:

INAVIC, S.A. DE C.V.  
NO PRESENTA PREGUNTAS





2022 "Año de Ricardo Flores Magón"

GRUPO CIRZA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. NO PRESENTA PREGUNTAS

SERVICIOS INDUSTRIALES VILLARINO, S.A. DE C.V. NO PRESENTA PREGUNTAS

Preguntas formuladas en CompraNet: NO HUBO PREGUNTAS

Atendiendo a las características, complejidad y magnitud de los trabajos a realizar, se les informa a todos los licitantes que ésta es la primera junta de aclaraciones.

En virtud de que los licitantes presentes manifiestan no tener más preguntas que formular a la convocante y declaran su conformidad con las respuestas dadas por la misma a todas y cada una de las preguntas formuladas, se les informa que de conformidad con lo indicado en los artículos 34 y 35 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, las modificaciones efectuadas a la convocatoria que incluyen las bases de participación contenidas en la presente acta, formaran parte de la convocatoria y deberán ser consideradas por los licitantes en la elaboración de su proposición.

Asimismo, se hace constar que, al término de la junta de aclaraciones, se entrega copia de la presente acta a los participantes presentes y se pone a disposición de los ausentes en las oficinas de la convocante y en la página de CompraNet.

No habiendo más asuntos que tratar, se da por terminada la presente junta de aclaraciones siendo las 18:20 horas del mismo día de su inicio, firmando al margen y al calce quienes en ella intervinieron.

POR ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

ARQ. MANUEL ARCE RODEA GERENTE DE INGENIERIA

ARQ. YARITZA SALVATIERRA GUTIÉRREZ SUBGERENTE DE PLANEACIÓN

ING. JUAN CARLOS REYES VILLAGÓMEZ SUBGERENTE DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

Handwritten signatures of Manuel Arce Rodea and Yaritza Salvatierra Gutiérrez

Handwritten signature of Juan Carlos Reyes Villagómez





2022 "Año de Ricardo Flores Magón"
POR LA SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA
TITULAR DEL ÁREA DE AUDITORA INTERNA, DE DESARROLLO Y MEJORA DE GESTIÓN PÚBLICA DEL
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL EN ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS.
El Órgano Interno de Control en la ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS, asiste al presente acto de junta de aclaraciones primera como asesor, reservándose la facultad de revisión y fiscalización en cualquier momento.

NO ASISTIO

ING. FERNANDO RODRIGUEZ ROCHA

EMPRESAS PARTICIPANTES NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

INAVIC, S.A. DE C.V.

[Handwritten signature: Carlos Salvador R.]

GRUPO CIRZA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

SERVICIOS INDUSTRIALES VILLARINO, S.A. DE C.V.

[Handwritten signature: Luis Edecorato Villarino Sandoval]

COMPROBANTE DEL SISTEMA COMPRANET DE LA RECEPCIÓN DE PREGUNTAS POR COMPRANET.

Screenshot of the Compranet system interface showing a question received from Grupo Cirza Construcciones S.A. de C.V. on 10/10/2022 at 00:44.

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]





GOBIERNO DE  
MÉXICO

MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL  
MARINA

## ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
XIV.INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS						
182	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA (PARA CABLEADO DE COMUNICACION DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA BAJA OFICINAS) CONDUIT GALVANIZADA CED. 30 DE 1/2" , INCLUYE CODOS, COPLES, MONITORES, CONECTORES CONDULET, CAJAS DE REGISTROS , SOPORTERIA PARA FIJACIONES A LOSA, POR MEDIO DE ABRAZADERAS UNICANAL , VARILLA ROSCADA, TUERCAS, RONDANAS, TAQUETES EXPANSIVOS, , HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	99.00			
183	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA (PARA CABLEADO DE COMUNICACION DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA COMEDOR) CONDUIT GALVANIZADA CED. 30 DE 1/2" , INCLUYE CODOS, COPLES, MONITORES, CONECTORES CONDULET, CAJAS DE REGISTROS , SOPORTERIA PARA FIJACIONES A LOSA, POR MEDIO DE ABRAZADERAS UNICANAL , VARILLA ROSCADA, TUERCAS, RONDANAS, TAQUETES EXPANSIVOS, , HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	48.00			
184	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA (PARA CABLEADO DE COMUNICACION DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO PLANTA ALTA) CONDUIT GALVANIZADA CED. 30 DE 1/2" , INCLUYE CODOS, COPLES, MONITORES, CONECTORES CONDULET, CAJAS DE REGISTROS , SOPORTERIA PARA FIJACIONES A LOSA, POR MEDIO DE ABRAZADERAS UNICANAL , VARILLA ROSCADA, TUERCAS, RONDANAS, TAQUETES EXPANSIVOS, , HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	81.00			
185	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE BLINDADO APANTALLADO DE 2 HILOS CAL.18 AWG, CLASE "K" MODELO CBB-2/8-PVC, (EL CUAL DEBERA SER INSTALADO EN TUBERIAS DE COMUNICACIÓN DE UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO), INCLUYE CONEXIÓN DE LOS EQUIPOS UNIDAD EXTERIOR E INTERIOR, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	228.00			
186	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/4" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	46.00			
187	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	108.00			
188	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1/2" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	96.00			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
189	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 5/8" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	54.00			
190	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 3/4" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	24.00			
191	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 7/8" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	42.00			
192	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1 1/8" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	48.00			
193	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE DE 1 1/4" DE DIAMETRO, PARA LINEAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO , INCLUYE SUMINISTRO E INYECCION DE GAS REFRIGERANTE, TENDIDO DE LINEAS, ELABORACION DE ROSCA DE CONEXIÓN, INSTALACION EN UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, CONSUMIBLES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	18.00			
194	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAMALES TIPO "Y" PARA CONEXIÓN DE TUBERIA DE COBRE, NUMERO DE PARTE ARBLN01621 O EQUIVALENTE, INCLUYE APLICACIÓN DE SOLDADURA DE PLATA, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
195	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAMALES TIPO "Y" PARA CONEXIÓN DE TUBERIA DE COBRE, NUMERO DE PARTE ARBLN03321 O EQUIVALENTE, INCLUYE APLICACIÓN DE SOLDADURA DE PLATA, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			
196	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC CED.40 DE 1 1/4" DE DIAMETRO, INCLUYE CODOS, COPLES, CORTES, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	60.00			
197	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC CED.40 DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE CODOS, COPLES, CORTES, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	26.00			
198	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL FRONTAL (PARA UNIDAD DE CASSETTE DE 4 VIAS-CHASIS TN,TM,TP ) MODELO PT-UMCI O EQUIVALENTE, INCLUYE INSTALACION A UNA ALTURA DE 3.00 POR MEDIO DE ESCALERA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			
199	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL FRONTAL (PARA UNIDAD DE CASSETTE DE 4 VIAS-CHASIS TR,TQ ) MODELO PT-UQC O EQUIVALENTE, INCLUYE INSTALACION A UNA ALTURA DE 3.00 POR MEDIO DE ESCALERA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	14.00			



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**MARINA**

PUERTOS  
Y MARINA  
MEXICANA



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA  
PORTUARIO NACIONAL  
**MARINA**

**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO  
CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
200	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE EXTENSION DE CONTROL REMOTO MARCA LG, NUMERO DE PARTE PCZWRCG3L INCLUYE CONEXIONES, CINTA VULCANIZABLE, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
201	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROL REMOTO DE PARED PARA UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO NUMERO DE PARTE PREMTB001 O EQUIVALENTE, INCLUYE CONEXIONES, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	18.00			
202	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAMALES TIPO "Y" PARA CONEXIÓN DE TUBERIA DE COBRA, NUMERO DE PARTE ARBLN03321 O EQUIVALENTE, INCLUYE APLICACIÓN DE SOLDADURA DE PLATA, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	5.00			
203	SUMINISTRO E INSTALACION DE RAMALES TIPO "Y" PARA CONEXIÓN DE TUBERIA DE COBRA, NUMERO DE PARTE ARBLN01621 O EQUIVALENTE, INCLUYE APLICACIÓN DE SOLDADURA DE PLATA, CONEXIONES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	10.00			
204	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROL REMOTO DE PARED PARA UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO NUMERO DE PARTE PREMTB001 O EQUIVALENTE, INCLUYE CONEXIONES, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
205	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU18GTQB4 (14.88/ 19.54 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
206	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU12GTRB4 (9.63/ 12.58 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
207	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU07GTRB4 (5.77/ 7.67 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	2.00			

*M*

*[Handwritten signatures]*



GOBIERNO DE  
MÉXICO

MARINA

SECRETARÍA DE  
ENERGÍA Y  
MATERIA MARÍTIMA



MARINA

## ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
208	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU09GTRB4 (7.39/ 9.82 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
209	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU09GTRB4 (7.39/ 9.82 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	2.00			
210	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU36CTNA (33.11/ 40.78 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	2.00			
211	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE 4 VIAS ARNU48CTMA4 (45.87/ 55.80 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION SUSPENCION EN LOSA, A BASE DE 4 TAQUETES TIPO "Z" 4 VARILLAS ROSCADAS DE 3/8" X 1 M. TUERCAS, RONDANAS PLANAS DE PRESION, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXIONES, AJUSTES, DIRECCIONAMIENTO DE UNIDADES INTERIORES ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	2.00			
212	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EXTERIOR DE AIRE ACONDICIONADO MILTI V5, MODELO ARUM121BTE5 (126.32/ 166.88 kBtu/h) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE FIJACION A LOSA, A BASE DE TAQUETES EXPANSIVOS DE LINEA, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, AJUSTES, ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			



GOBIERNO DE  
**MÉXICO** MARINA

PUERTOS  
Y MARITIMO  
MEXICANOS



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
213	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EXTERIOR DE AIRE ACONDICIONADO MILTI V5, MODELO ARUM121BTE5 (116.28/143.87) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE FIJACION A LOSA, A BASE DE TAQUETES EXPANSIVOS DE LINEA, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, AJUSTES, ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
214	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIDAD EXTERIOR DE AIRE ACONDICIONADO MILTI V5, MODELO ARUM096BTE5 (92.02/111.60) DE ENFRIAMIENTO, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE FIJACION A LOSA, A BASE DE TAQUETES EXPANSIVOS DE LINEA, NIVELACION DE EQUIPO, CONEXIÓN ELECTRICA, CONEXION DE CABLE DE TIERRA FISICA Y DE COMUNICACION CON TERMINALES PONCHABLES TIPO OJILLO Y CONEXION DE TUBERIA DE REFRIGERANTE CON TUERCAS TIPO FLARE, CONEXION ENTRE UNIDADES INTERIORES Y EXTERIORES, AJUSTES, ARRANQUE Y APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
215	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO TIPO MINI SPLIT , COMPRESOR DE VELOCIDAD VARIABLE TECNOLOGÍA INVERTER, EFICIENCIA 18 SEER , CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO 1 TONELADAS (SOLO FRIO), INCLUYE FIJACION A MURO Y LOSA POR MEDIO DE TORNILLERIA, INSTALACION ELECTRICA, CONEXION DE UNIDADES A LINEAS DE CONDUCCION Y DESCARGA DE CONDENSADOS, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y HERMETICIDAD MATEERIALES, HERRAMIENTA, MATERIALES Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	1.00			
<b>XV.INSTALACION SANITARIA</b>						
216	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO SANITARIO DE PVC 10" PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE CONEXIÓN COPLA A CADA 6 METROS, APLICACIÓN DE CONEXIONES A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES PARA EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍAS, ASÍ COMO RESPETANDO EL SENTIDO DE LAS PENDIENTES Y PROFUNDIDADES, CONEXIONES SANITARIAS A REGISTROS Y MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	179.00			
217	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO SANITARIO DE PVC 4" PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN DE CONEXIONES A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES PARA EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍAS, ASÍ COMO RESPETANDO EL SENTIDO DE LAS PENDIENTES Y PROFUNDIDADES, CONEXIONES SANITARIAS A REGISTROS Y MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	102.00			
218	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO SANITARIO DE PVC 2" PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN DE CONEXIONES A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, EXCAVACIÓN POR MEDIOS MANUALES PARA EL ALOJAMIENTO DE TUBERÍAS, ASÍ COMO RESPETANDO EL SENTIDO DE LAS PENDIENTES Y PROFUNDIDADES, CONEXIONES SANITARIAS A REGISTROS Y MUEBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	M	36.00			

M



GOBIERNO DE  
MÉXICO

MARINA

PREVED  
Y MANTEN  
E INFRAESTR



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA  
PORTUARIO NACIONAL  
MARINA

## ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO  
CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
219	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIÓN CODO DE 4"x45° DE PVC PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN D DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	PZA	6.00			
220	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIÓN YEE DE PVC 4" PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	PZA	21.00			
221	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIÓN CODO DE 2"x45° DE PVC PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN D DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	PZA	5.00			
222	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONEXIÓN YEE DE PVC 2" PARA LÍNEA DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES, INCLUYE APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	PZA	12.00			
223	SALIDA SANITARIA PARA BAJADA DE AGUAS NEGRAS, INCLUYE 3.50 M DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4", DOS CODOS 4"x90°, UNIONES EN PVC A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	SALIDA	1.00			
224	SALIDA SANITARIA PARA LAVABO, INCLUYE 0.75 M DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 2", DOS CODOS 2"x90°, UNIONES EN PVC A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	SALIDA	6.00			
225	SALIDA SANITARIA PARA WC, INCLUYE 0.50 M DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 4", UNA CONEXIÓN CODO 4"x90°, UNIONES EN PVC A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, INSTALACIÓN DE UNA BRIDA PARA WC MARCA COFLEX, CÓDIGO PB-300, APLICACIÓN DE NIVELANTE A BASE DE CEMENTO BLANCO EN LA BASE DE SANITARIO, APLICACIÓN DE SILICÓN BLANCO RESISTENTE A HUMEDAD, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y HERMETICIDAD, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	SALIDA	18.00			
226	SALIDA SANITARIA PARA MINGITORIO, INCLUYE 0.90 M DE TUBO DE PVC SANITARIO DE 2", DOS CODOS 2"x90°, UNIONES EN PVC A BASE DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T	SALIDA	9.00			
227	SALIDA SANITARIA PARA TARJA, INCLUYE 0.80 M DE TUBO DE PVC SANITARIA DE 2" DE DIÁMETRO, DOS CODOS 2"x90°, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SALIDA	6.00			
228	SALIDA SANITARIA PARA COLADERA, INCLUYE 0.40 M DE TUBO DE PVC SANITARIA DE 4" DE DIÁMETRO, UN CODO 4"x90°, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SALIDA	12.00			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

EMPRESA Y MARCA REGISTRADA



MARINA

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
229	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 60X60X60 CM MEDIDAS INTERIORES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VARILLA DEL #3 (3/8") @0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"X1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"X3/16", MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	2.00			
230	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 60X60 CM MEDIDAS INTERIORES DE PROFUNDIDAD VARIABLE A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VARILLA DEL #3 (3/8") @0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"X1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"X3/16", MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	7.00			
231	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 80X80 CM MEDIDAS INTERIORES DE PROFUNDIDAD VARIABLE A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VARILLA DEL #3 (3/8") @0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"X1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"X3/16", MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	10.00			
232	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 80X180X200 CM MEDIDAS INTERIORES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VARILLA DEL #3 (3/8") @0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"X1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"X3/16", MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	10.00			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

EMPRESA PARASTATAL DE INGENIERIA



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL  
LÁZARO CÁRDENAS  
MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
233	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAZA ALARGADA PARA FLUXÓMETRO MODELO MODELO TZF NAO17 3.8/ 4.8 LT COLOR BLANCO MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE: JUEGO DE HERRAJES, BRIDA FLEXIBLE, LLAVE ANGULAR DE 1/2X1/2" Y 1/4 DE VUELTA, MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	18.00			
234	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLUXÓMETRO DE PEDAL PARA TAZA ALARGADA TZF NAO17 MODELO 310-38-3.5 ACABADO CROMO, MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN: SPUD SPUD 38MM, 3.5 LITROS DE DESCARGA, INCLUYE: CONEXIONES, SELLOS HERMÉTICOS, APLICACIÓN DE SILICÓN SISTA F101, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T.	PZA	18.00			
235	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MINGITORIO PARA FLUXÓMETRO COLOR BLANCO MODELO FERRY MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN: SPUD Ø 19 MM (3/4-14 NPSM) CONEXIÓN A LA DESCARGA: Ø 2-11 1/2 NPSM, INCLUYE: SEIS BARRENACIONES EN PARED PARA HERRAJES DE FIJACIÓN A PARED CON SEIS PIJAS, BRIDA FLEXIBLE, LLAVE ANGULAR DE 1/2X1/2" Y 1/4 DE VUELTA, MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	9.00			
236	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLUXÓMETRO DE SENSOR ELECTRÓNICO DE CORRIENTE PARA MINGITORIO ACABADO CROMO MODELO 185-19-0.5 MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON SPUD DE 19 MM, 0.5 L POR DESCARGA, INCLUYE: MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	9.00			
237	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR CON ESCURRIDOR DERECHO DE 80X51CM MARCA TEKA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE MONTAJE, FIJACIONES, CONEXIONES, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T	PZA	5.00			
238	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TARJA DE ACERO INOXIDABLE PARA EMPOTRAR CON ESCURRIDOR IZQUIERDO DE 80X51CM MARCA TEKA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE MONTAJE, FIJACIONES, CONEXIONES, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION, P.U.O.T	PZA	1.00			
239	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE MONOMANDO DE NARIZ EXTRAIBLE PARA FREGADERO MODELO 9436 MARCA URREA O EQUIVALENTE, ACABADO CROMO. INCLUYE MONTAJE, FIJACIONES, CONEXIONES, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T	PZA	6.00			
240	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS PARA SOBREPONER CON UNA PERFORACIÓN DE 57X46CM BLANCO MODELO LV FUTURA 1 MARCA HELVEX SIMILAR O EQUIVALENTE, INCLUYE MONTAJE, INSTALACIÓN, FIJACIONES, CONEXIONES, APLICACIÓN DE SILICÓN SISTA F101, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA	8.00			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
241	CONSTRUCCIÓN DE LAVAMANOS DE CONCRETO PARA BAÑO EN ACABADO APARENTE, DIMENSIONES 2.85 X 0.60 M X 0.25. EMPOTRADO Y ASENTADO EN MURO. INCLUYE: ANCLADO CON VARILLA DEL #3 A CADA 0.15 CM A DALA DE CONCRETO DE MEDIDAS DE 15X20 CON 4 VARILLAS DEL NO.3 Y ESTRIBOS A CADA 15 CM, CIMBRA, ELABORACIÓN DE CONCRETO POR FC=200KG/CM2, PREPARACIÓN DE 5 SALIDAS HIDRÁULICAS Y 3 SANITARIAS, COLADO DE CONCRETO A UN ESPESOR DE 5 CM, DESCIMBRA, MATERIAL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	2.00			
242	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLACA DE GRANITO SILVER PARADISO ACABADO PULIDO COLOR NEGRO DE 2 CM DE ESPESOR. INCLUYE: CORTES, PERFORACIONES PARA SALIDAS HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, RESINA PARA UNIRLA, PULIDO PARA IGUALADO DE ACABADO, COLOCACIÓN EN LAVAMANOS DE CONCRETO, TRASLADO HASTA EL SITIO DE LOS TRABAJOS, FLETE, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	M2	11.60			
243	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVES ELECTRÓNICAS DE SENSOR DE CORRIENTE ENTRADA DE 115 A 230 VCA MODELO TV-304-C MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE: CONEXIONES A LA RED ELÉCTRICA, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, ANCLAJE DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN A PARED, MANGUERA FLEXIBLE DE 35 CM, LLAVE ANGULAR DE 1/2X1/2" Y 1/4 DE VUELTA, MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	16.00			
244	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA CUADRADA DE 22CM CON BRAZO Y CHAPETÓN EN ACABADO CROMO MODELO 2261B MARCA URREA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA	4.00			
245	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANERALES PARA REGADERA MODELO FUTURA CLÁSICA MARCA URREA O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. "	PZA	4.00			
246	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLADERA DE UNA BOCA, DESAGÜE DE CONTORNO CUADRADA PARA INSERTO CERÁMICO MAXIMO 10MM, SELLO HIDRÁULICO, BASE DE HIERRO FUNDIDO CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA ANTICORROSIVA MODELO 232-35 CHLI MARCA HELVEX O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE: UN CONECTOR ROSCADO DE PVC DE 2", UNA REDUCCIÓN CAMPANA DE 4"x2", CINTA TEFLÓN, APLICACION DE PEGAMENTO PARA PVC, MATERIALES, ACARREO, ALMACENAJE, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T. "	PZA	12.00			
<b>XVI. INSTALACION HIDRAULICA</b>						
247	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO PARA COLOCACIÓN DE VALVULA DE RED PRINCIPAL DE 0.60X0.40X0.50M MEDIDAS INTERIORES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VAR #3@0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA CIEGA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"x1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"x3/16", MANO DE OBRA,	PZA	1.00			

M

247

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

ENERGIA Y AGUAS



# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
248	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO HIDRÁULICO CEDULA 40 DE 1" PARA LÍNEA DE CARGA A CISTERNA DE AGUA DE AGUA FRÍA PARA POTABILIZADORA, INCLUYE DOS CODOS DE 1"X90, PRESENTACIÓN, CORTE, APLICACIÓN CEMENTANTE EN UNIONES, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M	64.00			
249	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DE 1" PARA LÍNEA DE CARGA A CISTERNA DE AGUA DE AGUA FRÍA PARA POTABILIZADORA, INCLUYE PRESENTACIÓN, CORTE, APLICACIÓN CEMENTANTE EN UNIONES, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA	1.00			
250	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE CPVC DE 1" PARA LÍNEA DE CARGA Y DESCARGA DE AGUA FRÍA, INCLUYE PRESENTACIÓN, CORTE, APLICACIÓN CEMENTANTE EN UNIONES, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	M	210.00			
251	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA WC, INCLUYE 40 CM DE TUBO DE CPVC DE 1" DE DIÁMETRO, DOS TEE DE 1", UN NIPLE DE 1" CON CUERDA EXTERIOR, UN CODO DE 1"X90°, 60 CENTÍMETROS DE TUBO DE CPVC DE 1", UN TAPÓN DE CAPUCHA DE 1" PARA CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA CPVC, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	18.00			
252	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA LAVABO INCLUYE 90 CM DE TUBO DE CPVC DE 1/2" DE DIÁMETRO, UNA TEE DE 1", UNA REDUCCIÓN BUSHING DE 1" A 1/2", DOS CODOS 1"X90°, LLAVE ANGULAR DE 13MM, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA CPVC, MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE PARA LAVABO, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	16.00			
253	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA MINGITORIO, INCLUYE 150 CM DE TUBO DE CPVC DE 1" DE DIÁMETRO, DOS TEE DE 1", UN NIPLE DE 1" CON CUERDA EXTERIOR, TRES CODOS DE 1"X90°, UNA REDUCCIÓN BUSHING DE 1" A 3/4", 60 CENTÍMETROS DE TUBO DE CPVC DE 1", UN TAPÓN DE CAPUCHA DE 1" PARA CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA CPVC, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	9.00			
254	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA TARJA, INCLUYE 90 CM DE TUBO DE CPVC DE 1/2" DE DIÁMETRO, DOS CODOS 1/2"X90°, LLAVE ANGULAR DE 13MM, APLICACIÓN DE CEMENTANTE, MANGUERA FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE PARA TARJA, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	6.00			
255	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA REGADERA, INCLUYE 180 CM DE TUBO DE CPVC DE 1/2" DE DIÁMETRO, DOS CODOS 1/2"X90°, APLICACIÓN DE CEMENTANTE, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	4.00			
256	CONSTRUCCIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA PARA LLAVE DE NARIZ DE 3/4", INCLUYE 50 CM DE TUBO DE CPVC DE 1/2" DE DIÁMETRO, DOS CODOS 3/4"X90°, UNA REDUCCIÓN BUSHING DE 1" A 3/4", APLICACIÓN DE CEMENTANTE, PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	SAL	4.00			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
257	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINACO TRICAPA DE 1100 LITROS COLOR BEIGE MARCA ROTOPLAS O EQUIVALENTE. INCLUYE: VÁLVULA DE LLENADO, MULTICONECTOR CON VÁLVULA ESFERA Y TUERCA UNIÓN, FLOTADOR DEL NÚMERO 5, JARRO DE AIRE, FILTRO ESTÁNDAR, MATERIALES, CONEXIONES, HERRAMIENTA, EQUIPO MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	9.00			
258	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLAVE NARIZ DE 19 MM MODELO 19 N19 MARCA URREAO EQUIVALENTE, INCLUYE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.	PZA	4.00			
259	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA CENTRIFUGA DE 2HP DE POTENCIA, 220V BIFÁSICA SUCCIÓN DE 2" Y DESCARGA DE 2", MODELO SIEMMENS 2 HP MARCA SIEMENS O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIONES HIDRÁULICAS, ELÉCTRICAS, CINTA TEFLÓN, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	3.00			
260	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH DE PRESIÓN CON CONTACTO SECO MODELO LF5510 MARCA LEFFO O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIONES ELÉCTRICAS, CINTA DE AISLAR, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	3.00			
261	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR MAGNÉTICO CON ELEMENTO TÉRMICO TRIFÁSICO DE 3HP CON CARCASA NEMA 1, DE MEDIDAS 25X15X14 CM MODELO NEAR SIZE Q MARCA SQUARE D O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIONES ELÉCTRICAS, CINTA DE AISLAR, PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	3.00			
262	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRO NIVEL PARA TINACO MODELO ABRNK2C DE 16A 220V MARCA EVANS O EQUIVALENTE, INCLUYE: CONEXIONES ELÉCTRICAS, UN CODO DE 1 1/4"x45, UN CONECTOR MACHO CON ROSCA DE 1 1/4 X 1", CINTA DE AISLAR, PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	PZA	9.00			
263	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 2X30AMP, INCLUYE ACOMODO DE CONDUCTORES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, ANDAMIOS O ESCALERAS, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN, P.U.O.T.	PZA	3.00			
<b>XVII. INSTALACION DE PLANTA POTABILIZADORA</b>						
264	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC HIDRÁULICO CEDULA 80 DE 1" 1/2 PARA CEMENTAR, INCLUYE OCHO CODOS PVC HIDRÁULICO CED. 80 DE 1 1/2", CUATRO TEE PVC HIDRÁULICO CED. 80 DE 1 1/2", UNA VALVULA GLOBO DE PVC DE 1 1/2" PARA CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC EN LAS CONEXIONES, CORTES, DESPERDICIO, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	M	12.00			
265	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CISTERNA DE 5000 LITROS MARCA ROTOPLAS O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE VÁLVULA DE LLENADO, FLOTADOR DEL No.7, ELECTRONIVEL, PICHANCHA, TAPA CLICK DE 60 CM, FILTRO JUMBO, CONEXIONES, CINTA TEFLON, TRASLADO, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			

M

265

*[Handwritten signatures and marks]*



GOBIERNO DE  
**MÉXICO** MARINA

PRESENCIA  
Y MARCA  
MEXICANA



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
266	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA CENTRIFUGA DE 1HP DE POTENCIA, 127V MONOFÁSICA DE HIERRO FUNDIDO, SUCCIÓN DE 1 1/4" Y DESCARGA DE 1", MODELO 2HME075 MARCA EVANS O EQUIVALENTE. INCLUYE CONEXIONES HIDRÁULICAS, ELÉCTRICAS, CINTA TEFLÓN, PUESTA EN MARCHA, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
267	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE DE FLOCULACIÓN PARA REACCIÓN QUÍMICA CON COAGULANTE SINTÉTICO DE POLIAMIDA, CONSISTENTE DE UN TANQUE DE RESINA Y FIBRA DE VIDRIO, DE 13 PULGADAS DE DIÁMETRO POR 54 PULGADAS DE ALTURA, EQUIPADO CON CABEZAL MAQUINAADO EN PVC CON ENTRADA Y SALIDA DE 1 1/2", CON PUERTOS PARA MANÓMETROS Y VÁLVULA DE INYECCIÓN DE 1/2", INCLUYE CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
268	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO DE LECHO PROFUNDO PARA REMOCIÓN DE MICROFLÓCULOS, CONSISTENTE DE UN TANQUE DE RESINA Y FIBRA DE VIDRIO, DE 13 PULGADAS DE DIÁMETRO POR 54 PULGADAS DE ALTURA, EQUIPADO CON VÁLVULA DIGITAL AUTOMÁTICA WS1.5MA MARCA CLACK, CON CAPACIDADES DE FILTRAR UN CAUDAL DE 150 LPM. INCLUYE CARGA DE ARENA Y GRAVILLAS SILÍCAS COMO LECHO DE SUSTENTACIÓN, CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
269	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO DE CARBÓN ACTIVADO CONSISTENTE DE UN TANQUE DE RESINA Y FIBRA DE VIDRIO, DE 13 PULGADAS DE DIÁMETRO POR 54 PULGADAS DE ALTURA, EQUIPADO CON VÁLVULA AUTOMÁTICA MODELO WS1.5MA MARCA CLACK, CON CAPACIDAD DE FILTRAR 150 LPM, INCLUYE CARGA DE ARENA Y GRAVILLAS SILÍCAS COMO LECHO DE SUSTENTACIÓN, CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
270	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FILTRO PULIDOR TIPO CARTUCHO, EN PORTACARTUCHO 20BB DE POLIPROPILENO, CON CARTUCHO DE POLIPROPILENO ESPUMADO PARA FILTRACIÓN DE 5 MICRAS, CON ENTRADA Y SALIDA DE 1 1/2", INCLUYE DOS ADAPTADORES MACHO DE PVC HIDRÁULICO DE 1 1/2", SOPORTE DE ACERO INOXIDABLE, CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
271	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ROTAMETRO EN LÍNEA PARA MONTAJE SOBRE TUBERÍA DE PVC CEDULA 80 DE 1 1/2" MODELO F-30150P MARCA B&W, CON RANGO DE 4 A 38 LPM, INCLUYE DOS ADAPTADORES MACHO DE PVC HIDRÁULICO DE 1 1/2", CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			

*M*

*[Handwritten signatures]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE MARINA Y PUERTOS



MARINA

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
272	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA DOSIFICADORA DE LIQUIDOS MODELO PD041-828NI MARCA LMI MILTON ROY O EQUIVALENTE EN CALIDAD, CON CABEZAL DE DESSCARGA 1/4", CON CAPACIDAD PARA INYECTAR HASTA 0.68 GPH (2.57 LPH), CON UNA PRESIÓN MÁXIMA DE 250 PSI, INCLUYE 2.50 M DE TUBO DE PVC DE 1/4", VÁLVULA DE INYECCIÓN, PICHANCHA, VÁLVULA DE TRES VÍAS, BASE DE ACERO INOXIDABLE PARA FIJACIÓN EN MURO, CONEXIONES HIDRÁULICAS, CINTA EN TEFLÓN, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
273	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GENERADOR DE OZONO CON CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE 0.325 GR/HR, DE 120 V 60 HZ 10 WATTS, DE DIMENSIONES 19X25X9.40 CENTÍMETROS MODELO MICROZONE CD325 MARCA CLEARWATER O EQUIVALENTE EN CALIDAD, INCLUYE 2.10 M DE TUBO DE PVC DE 1/2", CUATRO BARRENACIONES EN MURO, CUATRO TAQUETES DE PLÁSTICO DE 3/8", CUATRO PIJAS DE 3/8X2" PARA SU COLOCACIÓN EN MURO, CONEXIONES, CEMENTANTE PARA PVC, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	PZA	1.00			
<b>XVIII. INSTALACION DE MAMPARAS</b>						
274	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA PARA WC MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 1.69 M DE ALTURA POR 1.35 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	18.00			
275	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.40 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	5.00			
276	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.34 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	6.00			
277	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.20 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	3.00			
278	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA PARA MINGITORIO MARCA SANILOCK MODELO 4200 ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 1.50 M DE ALTURA POR 0.40 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	7.00			
279	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.17 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	5.00			
280	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PUERTA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 1.69 M DE ALTURA POR 0.60 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	16.00			
281	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PUERTA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 1.69 M DE ALTURA POR 1.00 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	6.00			

M

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
282	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.24 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	2.00			
283	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.50 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	1.00			
284	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA PARA WC MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 1.69 M DE ALTURA POR 1.22 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	11.00			
285	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.12 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	1.00			
286	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MAMPARA (PILASTRA) MARCA SANILOCK MODELO 5300 REFORZADA ACABADO ESMALTADO EN COLOR BLANCO 5750-9 DE 2.10 M DE ALTURA POR 0.15 M DE ANCHO, INCLUYE: ELEMENTOS DE FIJACIÓN, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA, P.U.O.T.	PZA	1.00			
287	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA DE ACERO INOXIDABLE , MODELO DIN-A-15, MARCA ACO, O EQUIVALENTE, INCLUYE CORTE POR MEDIOS MECANICOS EN LOSA DE CIMENTACION , EXCAVACION DE CEPA, INSTALACION, 10 M DE TUBERIA DE PVC SANITARIO PARA DESCARGAS A JARDIN, COPLES, CODOS, MATERIALES , HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	79.00			
<b>XIX. INSTALACION DE GAS</b>						
288	SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ESTACIONARIO HORIZONTAL DE 500 LT, MARCA TATSA O EQUIVALENTE TOTALMENTE EQUIPADO CON ACCESORIOS DE MEDICION, KIT DE LLENADO, VALVULA DE SEGURIDAD, INCLUYE APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE ALQUIDALICO APLICADA POR MEDIOS ASPERSIVOS EN TOTAL DE LA SUPERFICIE DEL TANQUE, ACARREO, IZAJE A UNA ALTURA MAXIMA DE 3.5 M, POR MEDIOS MECANICOS, FIJACION A LOSA POR MEDIO DE TAQUETES EXPANSIVOS, APLICACIÓN DE PRUEBA DE HERMETICIDAD EN TANQUE POR MEDIO DE INYECCION DE AIRE A PRESION, LIBERACION DE AIRE A LAS 24 HRAS DEL LLENADO, CONEXION DE LINEAS DE GAS MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO	PZA	1.00			
289	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 19MM Ø , PARA LINEA PRINCIPAL DE GAS , INCLUYE CORTES, COPLES, CODOS, DE ACUERDO A PROYECTO, APLICACIÓN DE SOLDADURA PARA COBRE, CONEXIÓN A EQUIPOS, LLENADO DE LINEAS Y APLICACIÓN DE PRUEBA DE HERMETISMO , MATERIALES, HERAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	2.00			
290	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE COBRE TIPO "L" DE 13MM Ø , PARA DERIVACIONES EN RED DE GAS , INCLUYE CORTES, COPLES, CODOS, DE ACUERDO A PROYECTO, APLICACIÓN DE SOLDADURA PARA COBRE, CONEXIÓN A EQUIPOS, LLENADO DE LINEAS Y APLICACIÓN DE PRUEBA DE HERMETISMO , MATERIALES, HERAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	8.50			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
291	CONSTRUCCION DE SALIDA DE GAS PARA EQUIPO DE COCINA, INCLUYE 15 CM DE TUBERIA DE COBRE, TIPO "L" DE 13 MM Ø. INCLUYE UN CODO 13MMX90°, CORTES, APLICACIÓN DE SOLDADURA PARA COBRE Y UNA VALVULA PARA ESTUFA SALIDA DE 3/8" BAJA PRESION, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETISMO Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	SALIDA	1.00			
<b>XX.SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIOS</b>						
292	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE FO.GO. 4" DE DIAMETRO CED.40, INCLUYE, TENDIDO, INSTALACION Y FIJACION ,CORTES, ,ROSCADO Y CONEXIONES A SALIDAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	78.00			
293	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO FO.GO. 4" DE DIAMETRO X90° , INCLUYE ROSCADO Y CONEXIONES A LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	12.00			
294	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE FO.GO. 4" DE DIAMETRO ° INCLUYE ROSCADO Y CONEXIONES A LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
295	SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE DE FO.GO BRIDADO DE 4",INCLUYE ROSCADO Y CONEXIONES A LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	13.00			
296	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CHECK ROSCADA DE 4" DE DIAMETRO, INCLUYE ROSCADO Y CONEXIONES A LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
297	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 4" DE DIAMETRO INCLUYE ROSCADO Y CONEXIONES A LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
298	CONSTRUCCION DE BORDILLO DE CONTENCIÓN DE LIQUIDOS DE 10 X 20 CMS DE PROFUNDIDAD, CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO F'c=250KG/CM2, SIN ACERO DE REFUERZO, CIMBRADO, ELABORACION DE CONCRETO HECHO EN OBRA, AGREGADOS PETREOS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	11.00			
299	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO CONTRA INCENDIOS MARCA VICTORIA MGB, COMPUESTO POR UNA MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL, MODELO DV78, SERIE U 12 9002846-0051 M 0001 , UN TABLEROS DE PROTECCION Y CONTROL PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO DE BOMBA CENTRIFUGA, MARCA VICTORIA, MODELO TCIMM-220V, M/S 19262, UN TABLERO DE PROTECCION Y CONTROL PAA SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE MOTOR A COMBUSTIBLE MODELO TECIM-15-220V S/N 19262, UNA MOTOBOMBA MOTOR A COMBUSTIBLE MODELO 3TNV70-ASA, UNA BATERIA DE CICLO PROFUNDO G-34 CONHER, UN TANQUE HIDRONEUMATICO DE 120 LT.DE CAPACIDAD , MODELO TANQUE N/S 19262, DOS MANOMETROS, UN INTERRUPTOR DE PRESION ,UN TANQUE DE COMBUSTIBLE CON CAPACIDAD DE 30 LT. 6METROS DE TUBERIA PARA CABEZAL DESCARGA DE 3" DE DIAMETRO Y UNA BASE CHASIS ESTRUCTURAL PARA FORMAR UNA PIEZA SOLIDA EN LA BASE Y REFUEZRO ESTRUCTURAL DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS, PUESTA EN MARCHA, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, HERRAMIENTA, MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA PUESTA EN MARCHA DE LOS EQUIPOS P.U.O.T	PZA	1.00			
<b>XXI. JARDINERIA Y SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO</b>						



GOBIERNO DE  
**MÉXICO** MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
300	SUMINISTRO DE ÁRBOLES DE LA REGIÓN CON UNA ALTURA DE 2.00 M. DE ALTURA DE NOMBRE COMÚN (OLIVO NEGRO) INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 60 X 60 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	20.00			
301	SUMINISTRO DE ÁRBOLES DE LA REGIÓN CON UNA ALTURA DE 2.00 M. DE ALTURA, NOMBRE COMÚN (PISTACHE FALSO) INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 60 X 60 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	14.00			
302	SUMINISTRO DE ARBUSTO DE ORNATO, NOMBRE COMÚN, (DURANTA GOLD) INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 30 X 30 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	500.00			
303	SUMINISTRO DE ARBUSTO DE ORNATO DE NOMBRE COMÚN, (BUGAMBILIA MORADAS ROSAS Y BLANCAS) INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 30 X 30 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	65.00			
304	SUMINISTRO DE PALMA COLA DE ZORRO, CON UNA ALTURA DE 2.00 M, INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 60 X 60 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
305	SUMINISTRO DE PALMITO O PALMERA ENANA, CON UNA ALTURA DE 2.00 M. INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 60 X 60 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			
306	SUMINISTRO DE PALMA RAFIS CON UNA ALTURA DE 2.00 M, PARA SIEMBRA EN MACETAS, INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION, ELABORACION DE CEPA DE 60 X 60 CM. DE PROFUNDIDAD, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	8.00			

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**MARINA**

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL  
**MARINA**

## ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
307	SUMINISTRO DE PALO DE BRASIL DE TRES TALLOS, PARA SIEMBRA EN MACETAS, INCLUYE BOLSA CONTENEDORA CON SUSTRATO VEGETAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE PLANTACION EN MACETA, ELABORACION DE TIERRA DE PLANTACION MEZCLANDO 50 % DE TIERRA NEGRA DE JARDINERIA 50% DE TIERRA VEGETAL CON MATERIAL VEGETAL, PLANTACION Y RIEGO INICIAL, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
308	SUMINISTRO DE MACETA DE FIBRA DE VIDRIO MODELO CILINDRO8040 COLOR BLANCO, MARCA FIBRAFORMAS DE MEXICO O EQUIVALENTE, MEDIDAS 80 CM DE ALTURA X 42CM DE ANCHO X 40 CMS DE LARGO	PZA	17.00			
309	EXCAVACION DE CEPA PARA ALOJAMIENTO DE TUBERIAS DEL SISTEMA DE RIEGO, DIAMETRO DE CEPA 30 X 30 CMS DE PROFUNDIDAD, INCLUYE RELLENO DE CEPA POSTERIOR A LA COLOCACION DE LINEAS HIDRAULICAS, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	M3	48.00			
310	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 3 " DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	82.00			
311	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 2 " DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	52.00			
312	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 1 1/2" DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	100.00			
313	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 1" DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	112.00			
314	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 3/4" DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	78.00			
315	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE PVC HIDRÁULICO ÁNGER, SERIE INGLESA, RD-13.5 DE 1/2" DE DIAMETRO NOMINAL ABOCINADO PARA CEMENTAR, INCLUYE TRAZO, PRESENTACION, CORTES, LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	100.00			
316	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 90 GRADOS X 3" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			

*M*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
317	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 90 GRADOS X 2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	10.00			
318	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 90 GRADOS X 1 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			
319	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 90 GRADOS X 1" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
320	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 90 GRADOS X 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	23.00			
321	SUMINISTRO DE E INSTALACION TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 3" X 3" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
322	SUMINISTRO DE E INSTALACION TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 2" X 2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	7.00			
323	SUMINISTRO DE E INSTALACION TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1 1/2" X 1 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	37.00			
324	SUMINISTRO DE E INSTALACION TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1" X 1" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	34.00			
325	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 3/4" X 3/4" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	20.00			
326	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1/2" X 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
327	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 3" X 2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	6.00			
328	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 2" X 1 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	8.00			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten mark in blue ink]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
329	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 1 1/2" X 1" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	8.00			
330	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 1 1/2" X 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	7.00			
331	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 1" X 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	4.00			
332	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 1" X 3/4" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	8.00			
333	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION BUSHING PARA CEMENTAR C-40 DE 3/4" X 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
334	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	14.00			
335	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	9.00			
336	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	17.00			
337	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	19.00			
338	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 3/4" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	13.00			
339	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE HIDRAULICO DE PVC PARA CEMENTAR C-40 DE 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE LIJADO DE SUPERFICIE A CEMENTAR, APLICACIÓN DE CEMENTANTE PARA PVC, APLICACIÓN DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	17.00			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MARINA

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

GERENCIA DE INGENIERIA

LPN-013178002-019-2022

DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
340	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR MOD. RD-1800 MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE CON BOQUILLA serie 15 VAN, DE 3.90 M DE RADIO DE ASPERSION, DE 1.5 BARES DE PRESIÓN, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCAMIZADO EN ASPERSOR, ABASE TUBO DE 3" DE DIAMETRO EN PVC X 50 CM DE ALTURA, EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE CONEXIÓN A MANGUERA, 2 CODOS, CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
341	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR MOD. RD-1800 MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE CON BOQUILLA serie 12 VAN, DE 3.20 M DE RADIO DE ASPERSION, DE 1.5 BARES DE PRESIÓN, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCAMIZADO EN ASPERSOR, ABASE TUBO DE 3" DE DIAMETRO EN PVC X 50 CM DE ALTURA, EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE CONEXIÓN A MANGUERA, 2 CODOS, CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	57.00			
342	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR MOD. RD-1800 MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE CON BOQUILLA serie 8 VAN, DE 2.10 M DE RADIO DE ASPERSION, DE 1.5 BARES DE PRESIÓN, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCAMIZADO EN ASPERSOR, ABASE TUBO DE 3" DE DIAMETRO EN PVC X 50 CM DE ALTURA, EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE CONEXIÓN A MANGUERA, 2 CODOS, CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	12.00			
343	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASPERSOR MOD. RD-1800 MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE CON BOQUILLA serie 15 SST, DE 1.5 BARES DE PRESIÓN, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCAMIZADO EN ASPERSOR, ABASE TUBO DE 3" DE DIAMETRO EN PVC X 50 CM DE ALTURA, EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA DE CONEXIÓN A MANGUERA, 2 CODOS, CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	33.00			
344	SUMINISTRO E INSTALACION DE BRAZO FLEXIBLE PARA ENSAMBLE DE ASPERSOR A RED HIDRAULICA MARCA RAIN BIRD O EQUIVALENTE, SALIDA DE 1/2", INCLUYE APLICACIÓN DE CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	105.00			
345	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA DE DIAFRAGMA SERIE 200-PGA DE 2" MCA. RAIN BIRD CAUDAL CON OPCIÓN PRS-D DE 19.2 A 568 L/MIN, FILTRO TIPO MALLA 200 PARA INSTALACION A CONTRACORRIENTE, INCLUYE APLICACIÓN DE CINTA TEFLON, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	6.00			
346	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO REDONDO DE 6" DE DIAMETRO PARA VALVULA CON ABERTURA SUPERIOR DE 6 3/4" DE DIAM. Y ABERTURA INFERIOR DE 8 3/4" DE DIAMETRO, CON TAPA SUPERPUESTA A PRESION COLOR VERDE DE TEXTURA ANTIDESLIZANTE, CUERPO CONSTRUIDO CON TRES SURCOS PARA SOPORTE DE PARED LATERALES, INCLUYE EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, COMPACTACION DEL FONDO DE LA CEPA SIN CONTROL DE LABORATORIO, CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	6.00			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
347	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR DE CABLES MCA. RAIN BIRD, DE CONEXIÓN RAPIDA DE INSTALACIONES DE BAJA TENSION DE HASTA TRES CABLES (1.5mm2), INCLUYE CONEXIONES, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	6.00			
348	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE 16/1 COLOR ROJO Y BLANCO, PARA CONEXIONES DE CONTROL, INCLUYE IDENTIFICACION Y CONEXIONES A CIRCUITOS, CORTES, APLICACIÓN DE CINTA AISLANTE, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	524.00			
349	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE 18/1 COLOR BLANCO, INCLUYE IDENTIFICACION Y CONEXIONES A CIRCUITOS, CORTES, APLICACIÓN DE CINTA AISLANTE, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	524.00			
350	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE 18/1 COLOR ROJO/BLANCO, INCLUYE IDENTIFICACION Y CONEXIONES A CIRCUITOS, CORTES, APLICACIÓN DE CINTA AISLANTE, APLICACION DE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	524.00			
351	SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIDUCTO NARANJA DE 3/4", PARA ALOJAMIENTO DE CONDUCTORES, INCLUYE EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES, INSTALACION DE ALAMBRE GUIA, ASI COMO PASO DE CABLEADO INTERIOR HASTA EL SITIO DE CONEXIÓN CON LOS EQUIPOS, APLICACION DE PRUEBAS DE HERMETICIDAD AL INTERIOR DEL DUCTO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	524.00			
352	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROL DE RIEGO DE DOS CABLES ESP-LXIVM CON TECNOLOGIA DE VALVULA INTELIGENTE, CAPACIDAD STANDART 60 ESTACIONES Y 240 ESTACIONES CON PANEL LXIVMPRO, MARCA RAIND BIRD O EQUIVALENTE, INCLUYE FIJACION A MUROS, CONEXIÓN ELECTRICA Y PUESTA EN MARCHA, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	2.00			
<b>XXII. FIBRA OPTICA, VOZ Y DATOS</b>						
353	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PREFABRICADO, FABRICADO EN CONCRETO HIDRAULICO PARA TELECOMUNICACIONES, DE 63X73X68 CMS MARCA CENMEX O EQUIVALENTE, INCLUYE EXCAVACION DE CEPA POR MEDIOS MANUALES, COMPACTACION DEL FONDO DE LA CEPA SIN CONTROL DE LABORATORIO, IZAJE E INSTALACION EN SITIO DE PROYECTO A LINEAS Y NIVELES, CONEXION DE TUBERIAS, Y CABLEADO EN INTERIORES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	1.00			
354	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO PREFABRICADO, FABRICADO EN CONCRETO HIDRAULICO PARA TELECOMUNICACIONES, DE 111X213X128 CMS MARCA CENMEX O EQUIVALENTE, INCLUYE EXCAVACION DE CEPA POR MEDIOS MANUALES, COMPACTACION DEL FONDO DE LA CEPA SIN CONTROL DE LABORATORIO, IZAJE E INSTALACION EN SITIO DE PROYECTO A LINEAS Y NIVELES, CONEXION DE TUBERIAS, Y CABLEADO EN INTERIORES, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	PZA	3.00			
355	CONSTRUCCION DE BANCO DE DUCTOS PARA LINEA DE FIBRA OPTICA DE 3 VIAS, A BASE DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD, COLOR AZUL PARA TELECOMUNICACIONES DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE EXCAVACION DE CEPA DE ACUERDO A NORMA CFE POR MEDIOS MECANICOS, COMPACTACIÓN DE FONDO DE CEPA, TENDIDO DE LINEAS, COLOCACION DE ALAMBRE GUIA, IZAJE E INSTALACION EN CEPA, SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLES, CORTES, AJUSTES, MANIOBRAS DE INSTALACION, UNION DE TUBERIAS A REGISTROS DE PROYECTO, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO CON BAILARINA SIN CONTROL DE LABORATORIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	M	65.00			



GOBIERNO DE  
**MÉXICO** MARINA

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
356	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PEAD PARA VOZ Y DATOS, COLOR AZUL DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE EXCAVACION POR MEDIOS MANUALES A UNA PROFUNDIDAD DE 0.50 M DE PROFUNDIDAD X 0.30 DE ANCHO, TENDIDO DE LINEAS, COLOCACION DE ALAMBRE GUIA, IZAJE E INSTALACION EN CEPA, SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLES, CORTES, AJUSTES, MANIOBRAS DE INSTALACION, UNION DE TUBERIAS A REGISTROS DE PROYECTO, RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO CON BAILARINA SIN CONTROL DE LABORATORIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T.	M	75.00			
357	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA DE CONDUIT PVC DE 21 MM, INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION, SOPORTERIA, DESPERDICIOS, CORTES, CURVAS Y CODOS PARA VUELTAS PARA PASOS EN MUROS Y LOSAS, P.U.O.T.	M	13.00			
358	CONSTRUCCION DE BAJADA (POR PLAFON) DE VOZ Y DATOS INCLUYE UNA CAJA REGISTRO DE PVC, CON PERFORACION EN LAS CARAS LATERALES, 10X10X3.8CM. A UNA ALTURA DE 0.40 SOBRE NIVEL DE PISO, UNA PLANCA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON 2 MODULOS PARA UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA SERVICIO DE VOZ IP/DATOS. EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y/O REGISTRO CON VENTANILLA DE PROTECCION A JACK, RANURADO EN MURO POR MEDIOS MECANICOS, INSTALACION DE TUBERIA Y APLANADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	SALIDA	21.00			
359	CONSTRUCCION DE SUBIDA (POR PISO) DE VOZ Y DATOS INCLUYE UNA CAJA REGISTRO DE PVC, CON PERFORACION EN LAS CARAS LATERALES, 10X10X3.8CM. A UNA ALTURA DE 0.50 A NIVEL DE PISO TERMINADO, UNA PLANCA FRONTAL DE PVC ANTIFLAMA, CON 2 MODULOS PARA UN JACK RJ-45 CATEGORIA 6 PARA SERVICIO DE VOZ IP/DATOS. EN CAJA SENCILLA ESTANDAR Y/O REGISTRO CON VENTANILLA DE PROTECCION A JACK, RANURADO EN MURO POR MEDIOS MECANICOS, INSTALACION DE TUBERIA Y APLANADO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	SALIDA	29.00			
360	SUMINISTRO E INSTALACION DE CHAROLA (CHAROFIL) DE 15 CMS PARA CABLEADO DE TELECOMUNICACIONES, FIJADA EN TECHO O PISO POR MEDIO DE TORNILLERIA Y TAQUETES, CORTES, FIJACION, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M	60.00			
361	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO FALSO MARCA VERLEY MODELO FS 1000 O SIMILAR, DIMENSIONES 600 X 600 X 35 MM, CON CAPACIDAD DE CARGA CONCENTRADA 1000 LB, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL, PLACA MODULAR, TRAVESAÑO, ENSAMBLAJE, APLICACIÓN DE TORNILLERIA Y ELEMENTOS DE FIJACION, NIVELACION, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA P.U.O.T	M2	122.00			
<b>XXIII. CONSTRUCCION DE CISTERNA DE AGUA</b>						
362	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO DETERMINANDO: EJES, NIVELES, PERFILES DE TERRENO NATURAL, FONDO DE EXCAVACIONES Y RASANTES DE RELLENOS EN SUS DIFERENTES ETAPAS, SECCIONAMIENTOS TRANSVERSALES EN EL ÁREA DEL EDIFICIO, CANALIZACIONES, ANDADORES, ESTACIONAMIENTOS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS. INCLUYE: MOJONERAS DE BANCO DE NIVEL Y EJES DE TRAZO PRINCIPALES DE REFERENCIA, PLANOS DE CURVAS DE NIVEL Y DE LEVANTAMIENTO ORIGINAL INDICANDO UBICACIÓN DE POZOS DE VISITA, REGISTROS Y TIPO DE INSTALACIÓN QUE RESGUARDA, NIVELES Y TRAYECTORIA DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M2	22.80			

*M*

*[Handwritten signatures and initials]*



GOBIERNO DE MÉXICO

MARINA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO



MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
363	EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, DE 0 A 4.00 M SEGÚN NIVELES EN PROYECTO, EN MATERIAL TIPO II, VOLUMEN MEDIDO EN BANCO. INCLUYE: TRASPALO, ACARREOS DE MATERIAL SOBRANTE, A ZONA DE CARGA A CAMIÓN, AFINE Y AMACIZADO DE TALUDES Y FONDO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	78.50			
364	ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CAMIÓN A UN BANCO DE TIRO OFICIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES DE ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS, LOS VIAJES DEBERÁN SER REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN, PREVIO AL RETIRO DE LOS CAMIONES Y LA REALIZACIÓN DEL DESALOJO FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA POR MEDIOS MECÁNICOS Y ACARREO EN CAMIÓN, DESCARGA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, MEDIDO EN BANCO. INCLUYE: LIMPIEZAS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	M3	78.50			
365	ACARREO DEL MATERIAL A KM SUBSECUENTE A 2 KM, PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, DEMOLICIÓN Y DESPALME EN CAMIÓN A UN BANCO DE TIRO OFICIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES DE ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS, LOS VIAJES DEBERÁN SER REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN, PREVIO AL RETIRO DE LOS CAMIONES Y LA REALIZACIÓN DEL DESALOJO FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA POR MEDIOS MECÁNICOS Y ACARREO EN CAMIÓN, DESCARGA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, MEDIDO EN BANCO. INCLUYE: LIMPIEZAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3/KM	235.50			
366	SUMINISTRO, ACARREO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL PARA MEJORAMIENTO DEL TERRENO A BASE DE GRAVA CONTROLADA 70%-30% COMPACTADA AL 95% DE SU PVSM, EN CAPAS DE 20 CM COMPACTADOS AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTÁNDAR, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIALES, PRUEBAS DE LABORATORIO, HUMEDECIDO, MEZCLA Y EXTENDIDO DEL MATERIAL POR MEDIOS MECÁNICOS, O MANUALES, ACARREOS Y SOBRECARREROS, COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T	M3	11.40			
367	PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA EN REVOLVEDORA DE UN SACO, RESISTENCIA F'c=100 KG/CM2. T.M.A. 19 MM (3/4"), RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO DE 14 CM. INCLUYE: VACIADO, MATERIALES, HECHURA DE MAESTRAS, COLOCACIÓN A NIVEL, ACARREOS Y ELEVACIONES, ANDADORES, DESPERDICIOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS P.U.O.T.	M2	22.80			
368	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CIMENTACIÓN Y MUROS DE CISTERNA CON VARILLAS. DEL #4 (1/2"), ARMADO Y SEPARADO SEGÚN PROYECTO @15 CM., EN AMBOS SENTIDOS Y RECHOS, INCLUYE: TRASLADO, ALMACENAMIENTO, ACERO DE REFUERZO, CORTES, TRASLAPES, DOBLECES, GANCHOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	TON	3.50			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.**

**GERENCIA DE INGENIERIA**

**LPN-013178002-019-2022**

**DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.**

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
369	SUMINISTRO, HABILITADO, ARMADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE CERRAMIENTO, DE DIMENSIONES GENERALES EXTERIORES. 6.4 X 3.4 X 0.15 DE ESPESOR, CON VARILLAS DEL #3 (3/8"), ARMADO Y SEPARADO SEGÚN PROYECTO @20CM EN AMBOS SENTIDOS Y LECHOS, INCLUYE: TRASLADO, ALMACENAMIENTO, ACERO DE REFUERZO, CORTES, TRASLAPES, DOBLECES, GANCHOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	TON	0.60			
370	SUMINISTRO HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA APARENTE DE PRIMERA PARA COLADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN, CON DESMOLDANTE A BASE DE CURACRETO O SIMILAR, MISMA CALIDAD INCLUYE: SUMINISTRO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, CURADO DE MADERA, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	28.20			
371	SUMINISTRO HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA APARENTE DE PRIMERA PARA COLADO DE EN MUROS DE CISTERNA, DE 20 CM. DE ESPESOR Y UNA ALTURA DE 3.5 M CON DESMOLDANTE A BASE DE CURACRETO O SIMILAR, MISMA CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, CIMBRADO CON CIMBRA APARENTE, CURADO CON MEMBRANA, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M2	131.20			
372	SUMINISTRO, TRASLADO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC (CLORURO DE POLIVINILO), DE 6", A UNA ALTURA DE 96 CM EN MURO PERIMETRAL, INCLUYE: COLOCACIÓN, MATERIALES, HABILITADO, CORTES, TRASLAPES, AMARRES, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	19.50			
373	SUMINISTRO, TRASLADO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC (CLORURO DE POLIVINILO), DE 6", A UNA ALTURA DE 96 CM EN MURO PERIMETRAL, INCLUYE: COLOCACIÓN, MATERIALES, HABILITADO, CORTES, TRASLAPES, AMARRES, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	ML	19.50			
374	SUMINISTRO HABILITADO Y COLOCACIÓN DE CIMBRA APARENTE DE PRIMERA PARA COLADO DE LOSA MACIZA DE 15 CM Y 20 CM DE ESPESOR, SEGÚN DIBUJOS DE PROYECTO, ACABADO APARENTE, CON DESMOLDANTE A BASE DE CURACRETO O SIMILAR, MISMA CALIDAD, INCLUYE: MATERIALES, CIMBRADO CON CIMBRA APARENTE, CHAFLÁN DE 1", DESCIMBRADO, CURADO CON MEMBRANA, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T."	M2	21.80			
375	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO PREMEZCLADO CON BOMBA PARA COLADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN, MUROS, LOSA SUPERIOR DE CERRAMIENTO Y CÁRCAMO DE REBOSE REVENIMIENTO DE 14CM DE F'c= 250 KG/CM2 T.M.A. 19 MM (3/4"), INCLUYE: COLOCACIÓN, CIMBRADO, CONCRETO PREMEZCLADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO CON MEMBRANA, HERRAMIENTA, EQUIPO, DESPERDICIOS, LIMPIEZA, DELIMITACIÓN DEL SITIO DE LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	10.30			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

PUERTO Y MARINA MEXICANA



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
376	PINTURA VINILICA EN MUROS EXTERIORES MARCA COMEX, VINIMEX O SIMILAR, COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA APLICADA A DOS MANOS, PREVIA PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA MANO DE SELLADOR VINILICO 5X1 COMEX O SIMILAR, TINTADO EN BLANCO; INCLUYE: MATERIALES, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ACARREOS Y ELEVACIONES HASTA PUNTO DE INSTALACION, LIMPIEZAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACION P.U.O.T.	M2	5.00			
377	SUMINISTRO Y APLICACION DE IMPERMEABILIZACION EN CIELO DE CISTERNA CON ACRITON O SIMILAR APLICADA A DOS MANOS, PREVIA PREPARACION DE LA SUPERFICIE, UNA MANO DE LECHADA DILUIDA; INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MATERIALES, PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ACARREOS Y ELEVACIONES HASTA PUNTO DE INSTALACION, LIMPIEZAS, DESPERDICIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA APLICACION P.U.O.T.	M2	21.80			
378	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA PARA ACCESO A CISTERNA DE DIMENSIONES 1.35 X 1.35 M CON MARCO Y CONTRAMARCO, REFUERZO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", BISAGRAS DE BARRIL DE 1/2", PORTACANDADO, CUBIERTA D/LAMINA ANTIDERRAPANTE CAL 14, INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA LMM-1, PRIMARIO RP-3 A 5 MILS DE ESPESOR Y ACABADO RA-2 DE 3 MILS. , INCLUYE: MATERIALES, EQUIPO , HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION P.U.O.T.	PZA.	1.00			
379	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPA PARA REGISTRO DE REBOSE DE DIMENSIONES 1.10 X 1.10 M CON MARCO Y CONTRAMARCO, REFUERZO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/8", BISAGRAS DE BARRIL DE 1/2", PORTACANDADO, CUBIERTA D/LAMINA ANTIDERRAPANTE CAL 14, INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA Y ACABADO ESMALTE, LIMPIEZA MECANICA LMM-1, PRIMARIO RP-3 A 5 MILS DE ESPESOR Y ACABADO RA-2 DE 3 MILS. , INCLUYE: , MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION P.U.O.T.	PZA.	1.00			
380	SUMINISTRO, HABILITADO, FABRICACION Y COLOCACION DE TUBERIA PARA RESPIRADERO DE CISTERNA, UBICACION Y DISEÑO SEGUN DIBUJOS DE PROYECTO, A BASE DE TUBERIA DE A.C. DE 4" DE DIAMETRO Y CODOS DE 90° R.C., APLICACION DE ACABADO ALTOS SOLIDOS RA-26 NORMA 4.411.01, COLOR DE ACUERDO A NOM-026-STPS-2008, INCLUYE: EMPAQUES, SUMINISTROS, TORNILLERIA, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION P.U.O.T.	PZA.	2.00			
381	EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS (PARA REGISTRO DE REBOSE) DE 1.1 X 1.1 X 0.70 DE PROFUNDIDAD Y MEDIDAS SEGUN NIVELES Y SECCIONES EN DIBUJOS DE PROYECTO, EN MATERIAL TIPO III (ESCORIA DE ALTO HORNO), VOLUMEN MEDIDO EN BANCO. INCLUYE: TRASPALEO, ACARREOS DE MATERIAL SOBRENTE, A ZONA DE CARGA A CAMION, AFINE Y AMACIZADO DE TALUDES Y FONDO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION P.U.O.T.	M3	0.85			
382	ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CAMION A UN BANCO DE TIRO OFICIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES DE ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS (PARA CONSTRUCCION DE REGISTRO DE REBOSE), LOS VIAJES DEBERÁN SER REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN, PREVIO AL RETIRO DE LOS CAMIONES Y LA REALIZACION DEL DESALOJO FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA POR MEDIOS MECANICOS Y ACARREO EN CAMION, DESCARGA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, MEDIDO EN BANCO, LIMPIEZAS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	M3	0.85			



GOBIERNO DE MEXICO

MARINA

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y REPARACION



MARINA

# ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS, S.A. DE C.V.

## GERENCIA DE INGENIERIA

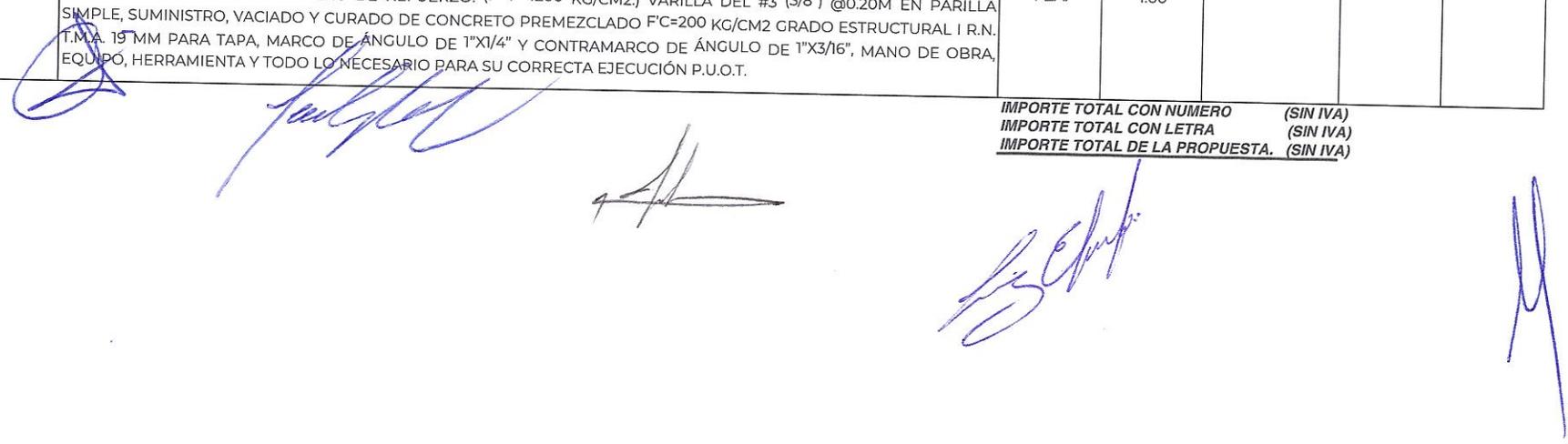
### LPN-013178002-019-2022

#### DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS, MICH.

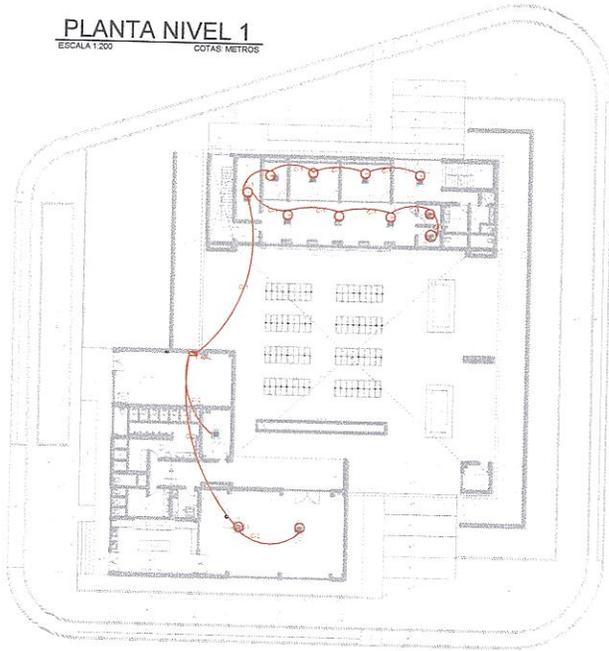
DOCUMENTO PE-13

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO CON LETRA	P.U.	IMPORTE
383	ACARREO DEL MATERIAL A KM SUBSECUENTE A 2 KM, PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CAMIÓN A UN BANCO DE TIRO OFICIAL FUERA DE LAS INSTALACIONES DE ASIPONA LÁZARO CÁRDENAS (PARA CONSTRUCCION DE REGISTRO DE REBOSE), LOS VIAJES DEBERÁN SER REGISTRADOS Y AUTORIZADOS POR LA SUPERVISIÓN, PREVIO AL RETIRO DE LOS CAMIONES Y LA REALIZACIÓN DEL DESALOJO FUERA DE LA OBRA, INCLUYE: CARGA POR MEDIOS MECÁNICOS Y ACARREO EN CAMIÓN, DESCARGA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, MEDIDO EN BANCO, LIMPIEZAS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	M3	2.60			
384	PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA (PARA CONSTRUCCION DE REGISTRO DE REBOSE), RESISTENCIA F'C=100 KG/CM2. T.M.A. 19 MM (3/4"), RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO DE 14 CM. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN, MATERIALES, HECHURA DE MAESTRAS, COLOCACIÓN A NIVEL, ACARREOS Y ELEVACIONES, ANDADORES, DESPERDICIOS, MATERIALES, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN P.U.O.T.	M2	1.40			
385	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO DE REBOSE DE 1.00 X 1.00 X 1.00 M. DE ALTURA MEDIDAS EXTERIORES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:5; APLANADO FINO INTERIOR CON CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:4, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO F'C=100 KG/CM2, ARMEX DE 10X10-4 PARA DALA DE CERRAMIENTO, SUMINISTRO, HABILITADO, CIMBRADO Y DESCIMBRADO ACABADO APARENTE; SUMINISTRO, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO. (F'Y=4200 KG/CM2.) VARILLA DEL #3 (3/8") @0.20M EN PARILLA SIMPLE, SUMINISTRO, VACIADO Y CURADO DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=200 KG/CM2 GRADO ESTRUCTURAL I R.N. T.M.A. 19 MM PARA TAPA, MARCO DE ÁNGULO DE 1"X1/4" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO DE 1"X3/16", MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN P.U.O.T.	PZA.	1.00			

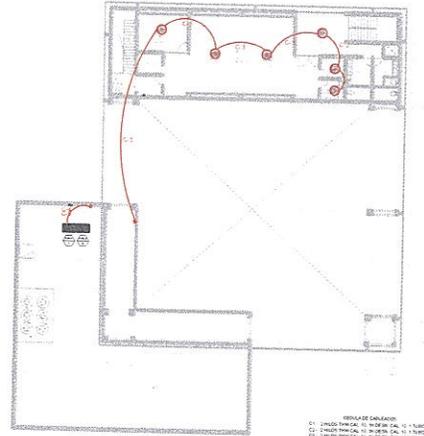
IMPORTE TOTAL CON NUMERO (SIN IVA)  
 IMPORTE TOTAL CON LETRA (SIN IVA)  
 IMPORTE TOTAL DE LA PROPUESTA. (SIN IVA)



**PLANTA NIVEL 1**  
ESCALA 1:200  
COTAS: METROS

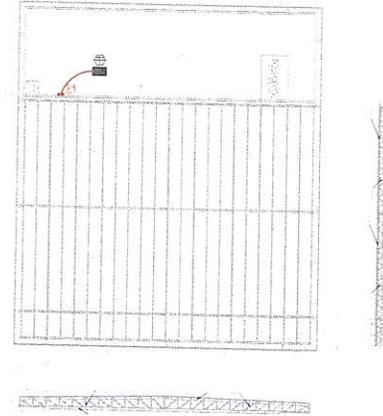


**PLANTA NIVEL 2**  
ESCALA 1:200  
COTAS: METROS

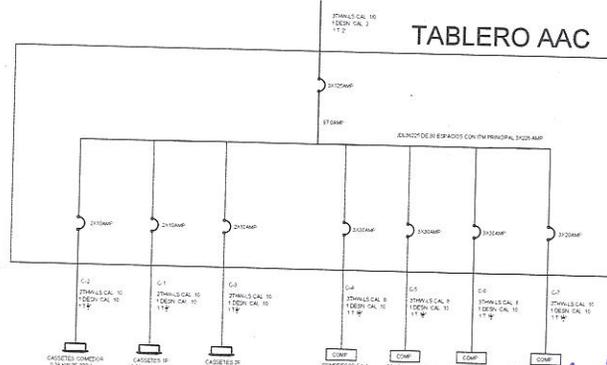


- LEGENDA DE SIMBOLOS:
- C1: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C2: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C3: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C4: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C5: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C6: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M
  - C7: TRAYecto NIVEL 10 - 10.00M CAL. 10 - 1.50M

**PLANTA NIVEL 3**  
ESCALA 1:200  
COTAS: METROS



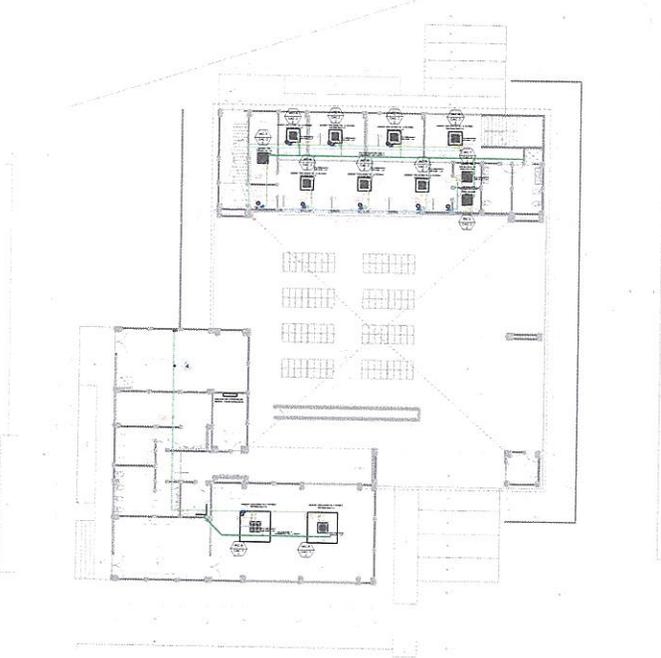
**DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO AAC**  
ESCALA 5:1  
COTAS: METROS



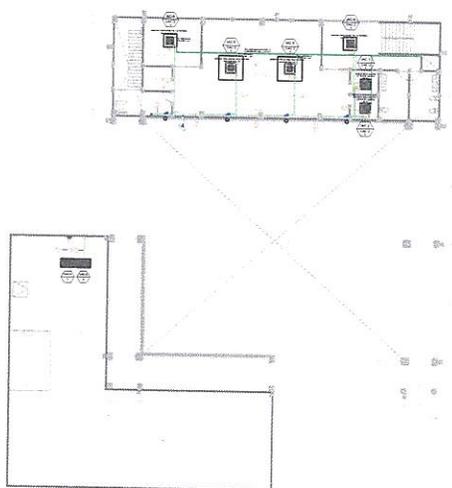
		<b>ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS MICH.</b> DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA INSTALACION ELECTRICA EN AIRES ACONDICIONADOS				
		GERENCIA DE INGENIERIA	REVISION	REALIZADO	ACOTADO EN METROS	ESCALA S/E
CONFORME	ARQ. MANUEL ARCE RODEA GERENTE DE INGENIERIA	ARQ. YARITZA ALVARO G. SUBGERENTE DE PLANEACION	ARQ. JAVIER GOMEZ PAND JEFE DE MANTO E INFRAESTRUCTURA	NUMERO	ASIPONA-619/22	

*[Handwritten signatures in blue ink]*

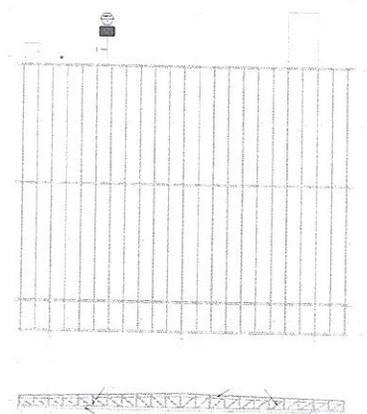
**PLANTA NIVEL 1**  
ESCALA 1:200 COTAS: METROS



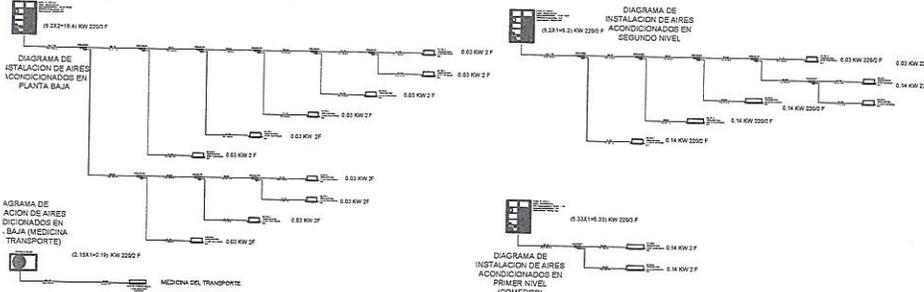
**PLANTA NIVEL 2**  
ESCALA 1:200 COTAS: METROS



**PLANTA NIVEL 3**  
ESCALA 1:200 COTAS: METROS

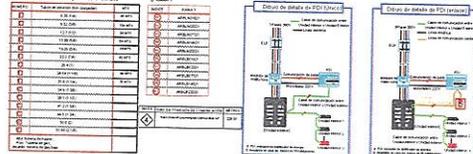


**DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE EQUIPOS**  
ESCALA 5/8 COTAS: METROS



NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...



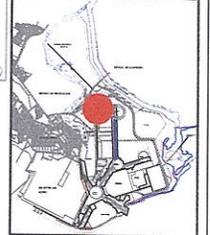
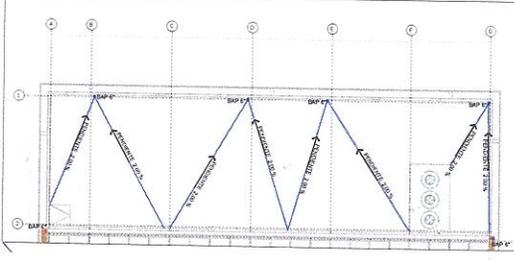
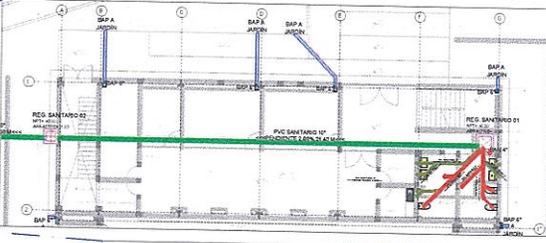
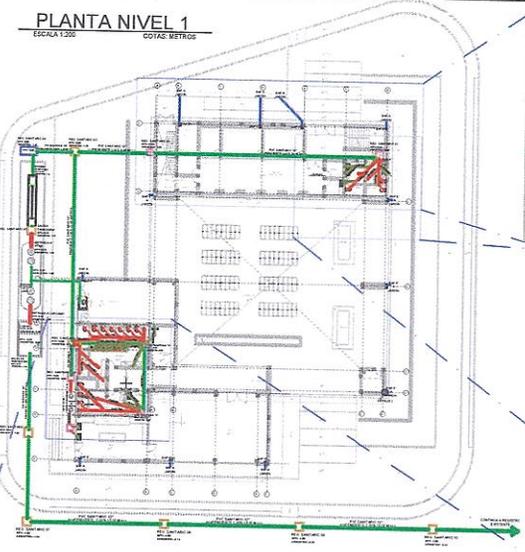
ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS MICH.  
DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA  
ASLA-INSTALACION DE AIRES ACONDICIONADOS

CONFORME	REVISADO	REALIZADO	NUMERO DE METROS CUADROS	FECHA DE OTORGAMIENTO
ARQ. MANUEL ARCE ROSA JEFE DE INGENIERIA	ARQ. MANUEL ARCE ROSA JEFE DE INGENIERIA	ARQ. JAVIER GOMEZ PARRA JEFE DE MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA	42	2022

ASIPONA-620/22

*[Handwritten signatures and marks in blue ink]*

**PLANTA NIVEL 1**  
ESCALA 1:200  
COTAS METROS

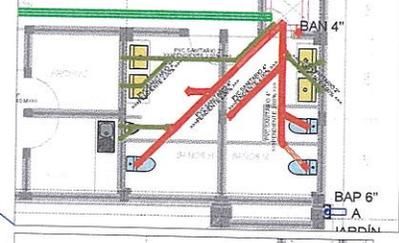


**MACROLOCALIZACIÓN**  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

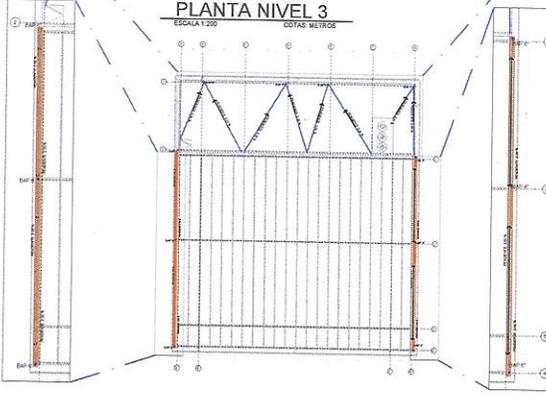
**LOCALIZACIÓN**

**SIMBOLOGÍA**

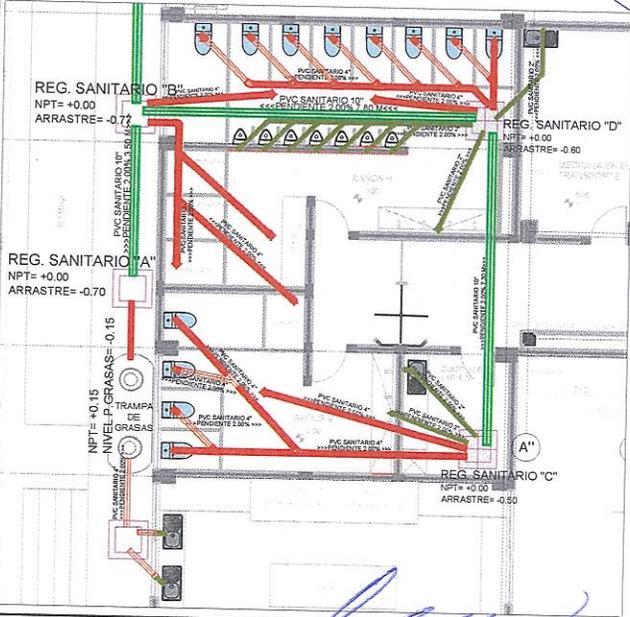
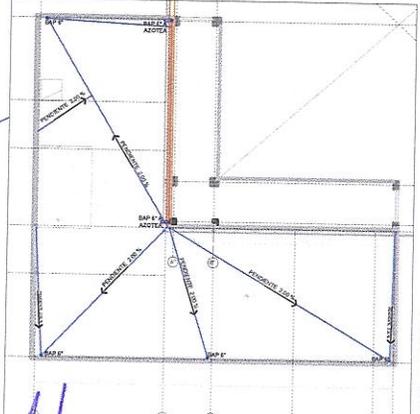
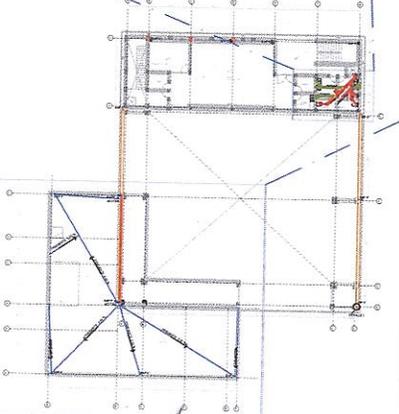
- TUBO PVC SANITARIO DE 10"
- TUBO PVC SANITARIO DE 4"
- TUBO PVC SANITARIO DE 2"
- REGISTRO SANITARIO DE 80X60 CM DE PROFUNDIDAD VARIABLE
- REGISTRO SANITARIO DE 60X60 CM DE PROFUNDIDAD VARIABLE
- REGISTRO SANITARIO DE 80X180 CM DE 200 CM DE PROFUNDIDAD
- REGISTRO SANITARIO DE EXISTENTE
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL



**PLANTA NIVEL 3**  
ESCALA 1:200  
COTAS METROS



**PLANTA NIVEL 2**  
ESCALA 1:200  
COTAS METROS

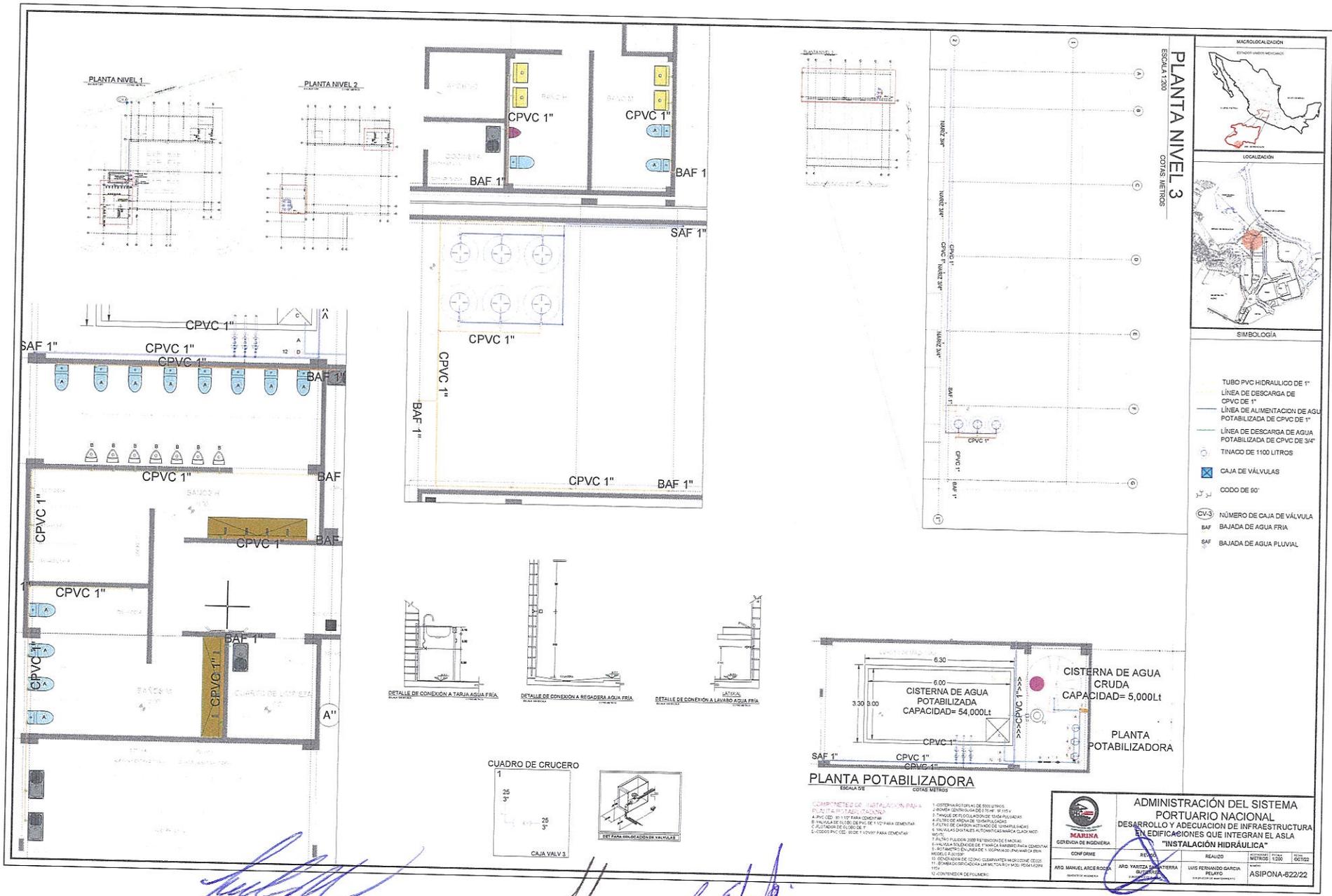


 <b>ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL</b> DESARROLLO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN REDEFINICIONES QUE INTEGRAN EL ASLA <b>"INSTALACIÓN SANITARIA"</b>			
CONFORME	REVISADO	REALIZADO	METROS 1:200
ARG. MANUEL ACEVEDO	ARG. YARITZA GARCÍA	LUIS F. GARCÍA PELAYO	ASIPONA-621/22

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

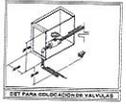
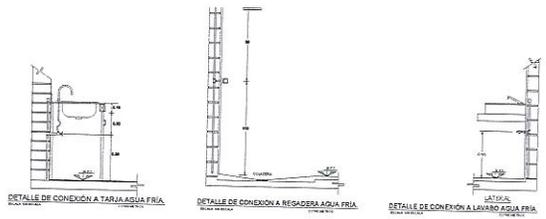


**PLANTA NIVEL 3**  
 ESCALA 1:200  
 COPIAS METROS



SIMBOLOGIA

- TUBO PVC HIDRAULICO DE 1"
- LÍNEA DE DESCARGA DE CPVC DE 1"
- LÍNEA DE ALIMENTACION DE AGUA POTABILIZADA DE CPVC DE 1"
- LÍNEA DE DESCARGA DE AGUA POTABILIZADA DE CPVC DE 3/4"
- TINACO DE 1100 LITROS
- CAJA DE VÁLVULAS
- COODO DE 90°
- CV-3 NÚMERO DE CAJA DE VÁLVULA
- BAF BAJADA DE AGUA FRIA
- SAF BAJADA DE AGUA PLUVIAL



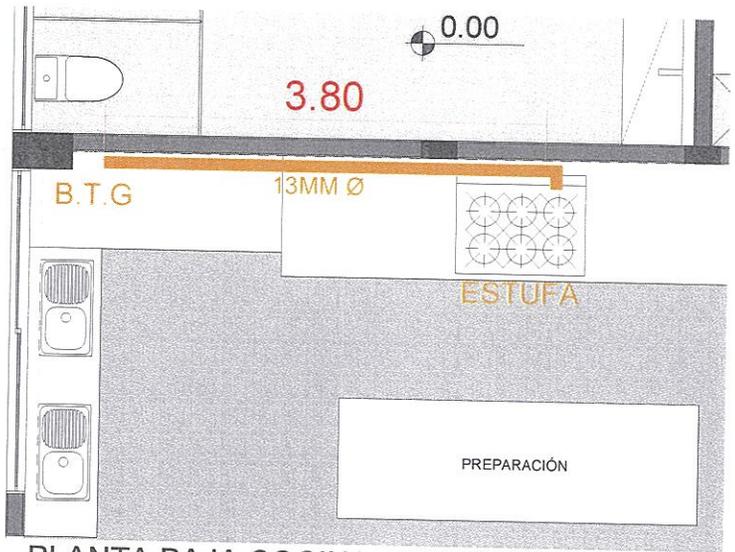
- COMPONENTES DE INSTALACION PARA PLANTA POTABILIZADORA**
1. CISTERNA DE AGUA CRUDA DE 5000 LITROS
  2. CISTERNA DE AGUA POTABILIZADA DE 54000 LITROS
  3. TUBOS DE PVC DE 1\"/>

**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL**  
 DESARROLLO Y ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA "INSTALACIÓN HIDRÁULICA"

CONF OBR	REVIS	REALIZ	METROS	PLAZA	FECHA
ARO MANUEL ARCE RIVERA	ARO YARITZA SANCHEZ	LUIS FERNANDO GARCIA PELAYO	1100	ASIPONA-622/22	

*[Handwritten signatures and notes in blue ink]*

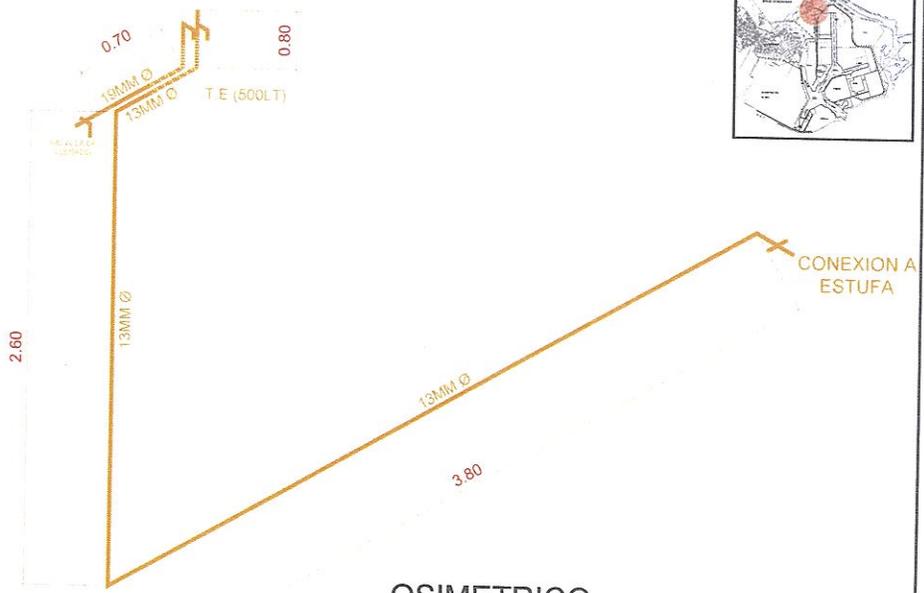




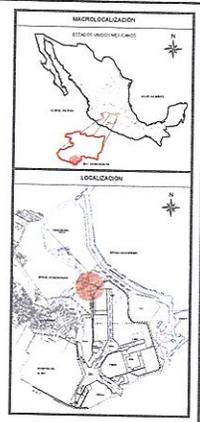
PLANTA BAJA COCINA



PLANTA AZOTEA COCINA

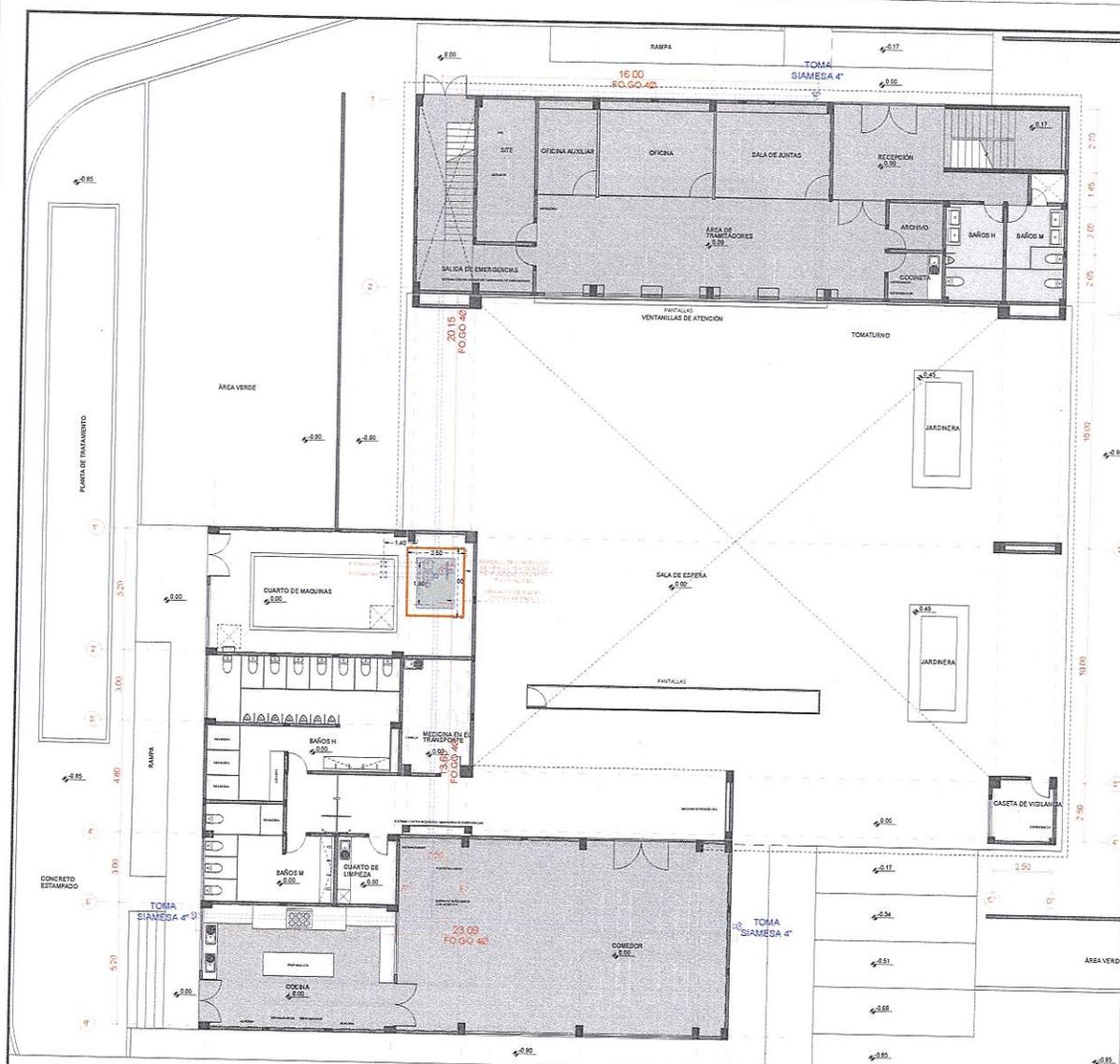


OSIMETRICO  
INSTALACION DE GAS



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS MICH. DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA <b>ASLA INSTALACION DE GAS ESTACIONARIO</b>					
	COMPROBE ING. MARCELO ARCE FLORES GERENTE DE INGENIERIA	REALIZO ING. MARCELO ARCE FLORES GERENTE DE INGENIERIA	REVISO ING. JESUS GOMEZ SANCHEZ SUPERVISOR DE OBRAS	AUTORIZO ING. JESUS GOMEZ SANCHEZ SUPERVISOR DE OBRAS	ASIPONA-824/22

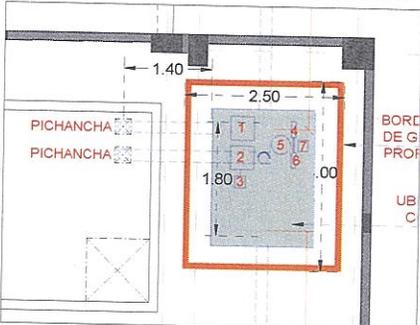
*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



PLANTA BAJA SISTEMA CONTRAINCENDIOS

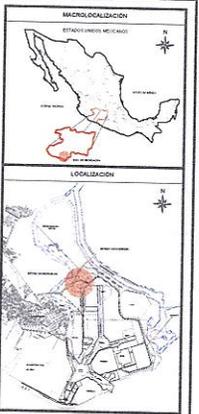
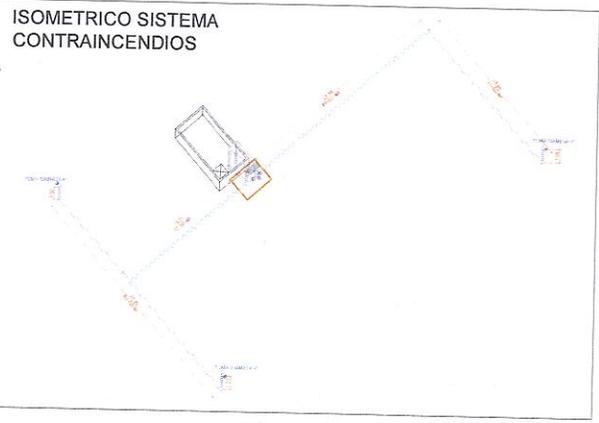
*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*

**SIMBOLOGIA**  
 LINEA DE CONDUCCION TUBERIA FO.GO 4"   
 TOMA SIAMESA 4"

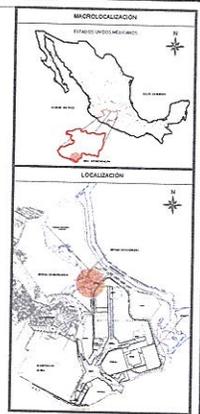
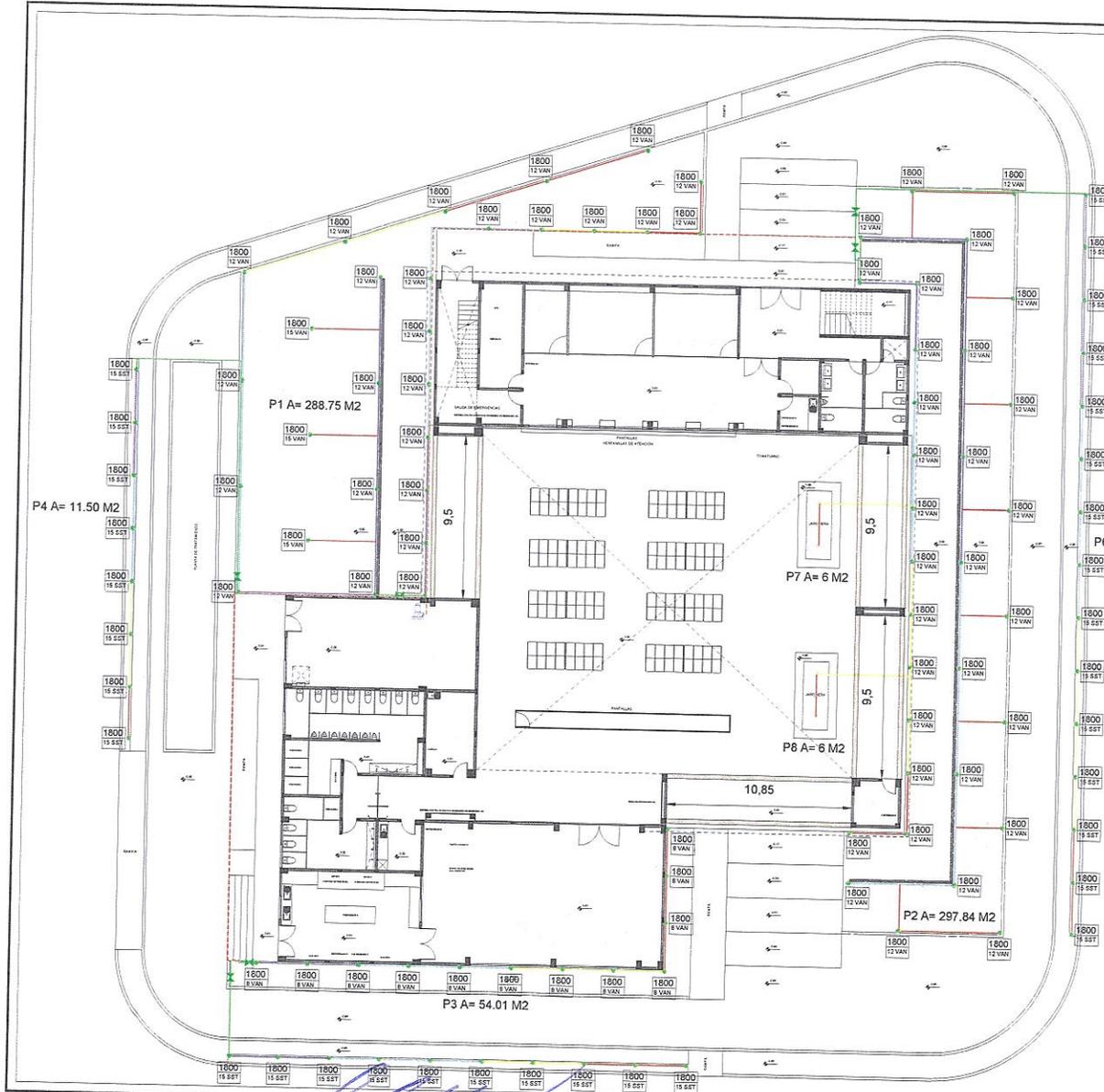


**SIMBOLOGIA CONTRAINCENDIOS**

- 1 BOMBA CENTRIFUGA
- 2 MOTOBOMBA
- 3 BATERIA DE RESPALDO
- 4, 6 TABLERO DE PROTECCION
- 5 TANQUE HIDRONEUMATICO
- 7 TANQUE DE COMBUSTIBLE



ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LAZARO CÁRDENAS MICH. DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA					
<b>ASLA SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>					
DISEÑO DE INGENIERIA CONF. ORG.	REVIS.	REALIZ.	TITULO MEXICO	TIPO DICTA	FECHA OCT/22
ING. MANUEL MIGUEL ROSA INGENIERO DE INGENIERIA	ING. VICTORIANO... SUBGERENTE DE INGENIERIA	ING. JESUS COMTE... JEFE DE MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCION	ASIPONA-625/22		



NÚMERO	ÁREA (M2)	CANTIDAD	MODELO DE ASPERSOR	BOQUILLA	BOQUILLA (CALIBRO)	CAUDAL (L/MIN)	CAUDAL (L/H)	CAUDAL (L/H)	TOTAL (L/H)	CAUDAL (L/H)	CAUDAL (L/H)	TOTAL (L/H)
P1	288.75	30	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40
P2	297.84	32	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40
P3	54.01	3	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40
P4	11.50	1	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40
P5	13.55	1	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40
P6	21.73	1	RD-26	RD-26	2.25	2.25	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40	272.40

ÁREA VERDE  
 P1= 288.75 M2  
 P2= 297.84 M2  
 P3= 54.01 M2  
 P4= 11.50 M2  
 P5= 13.55 M2  
 P6= 21.73 M2

ÁREA TOTAL= 687.38 M2

REJILLA DE ACERO INOXIDABLE ACO(DIN-A-15)

- Equipo de Bombeo
- Válvula hidráulica
- Tubo Hid. RD-26 3"
- Tubo Hid. RD-26 2"
- Tubo Hid. RD-26 1 1/2"
- Tubo Hid. RD-26 1"
- Tubo Hid. RD-21 3/4"
- Tubo Hid. RD-13.5 1/2"
- Aspersor Rain Bird 5000
- Aspersor Rain Bird 3500
- Aspersor Rain Bird 1800



**ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS MICH.**  
 DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA

ASLA INSTALACION DE SISTEMA DE RIEGO AUTOMATIZADO

GERENCIA DE INGENIERIA	REVISOR	REALIZADO	AUTORIZADO
CONFORME	REVISO	REALIZADO	METROS
ARG. MANUEL ARCE ROSA GERENTE DE INGENIERIA	ARG. YARITZA SUAREZ G. SUBGERENTE DE INGENIERIA	ARG. JAVIER GÓMEZ PANDO JEFE DE MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA	ESCALA: SE FECHA: OCT/22

ASIPONA-627/22

*[Handwritten signatures and notes in blue ink]*



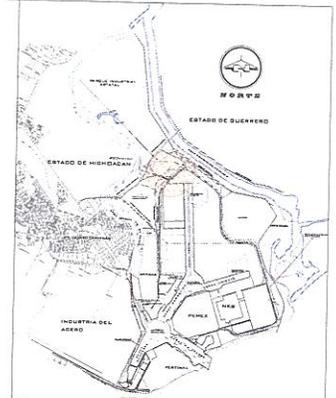
65.00M  
BANCO DE DUCTOS  
3VIAS X3" DE DIAMETRO

CONSTRUCCION DE BANCO DE DUCTOS, DE MURETE DE REGISTRO DE FIBRA OPTICA EXISTENTE A EDIFICIO



DISTRIBUCION SERVICIOS DE DATOS PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA	
	REGISTRO F.O. (111X201X125CM) CENNEX O EQUIVALENTE
	REGISTRO F.O. (83X13X68CM) CENNEX O EQUIVALENTE
	CHAROLA DE TORNILLOS DE ANCHO SUSPENDIDA EN PLAFON
	TUBERIA DE PVC DE 1/2" DE DIAMETRO POR PISO
	TUBERIA DE PVC DE 2" DE DIAMETRO POR PISO
	CHAROLA DE 10CM DE ANCHO FLUJADA EN PISO FALSO
	CAJA NEMA DE 60 X 40 X 15 CM. CON LLAVE EMPOTRADA EN MURO
	BAJADA (POR PLAFON) DE VOZ Y DATOS
	SUBIDA (POR PISO) DE VOZ Y DATOS
	PISO FALSO PARA AREA DE MONITORISTAS DE 25 CMS DE ALTURA



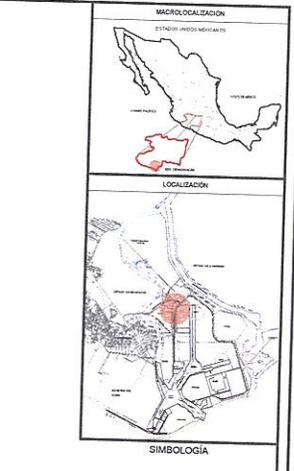
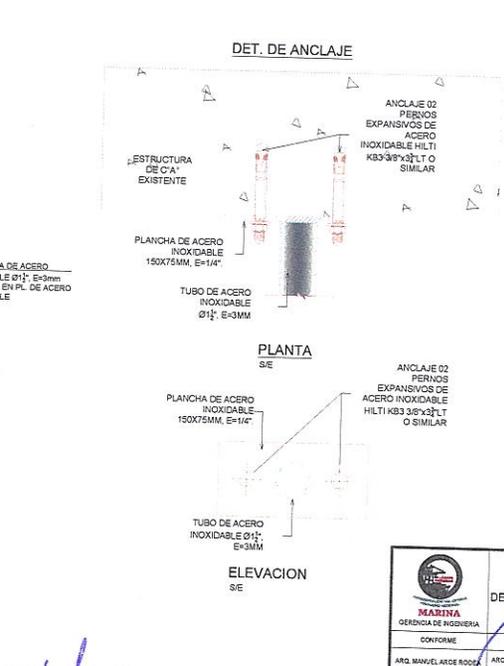
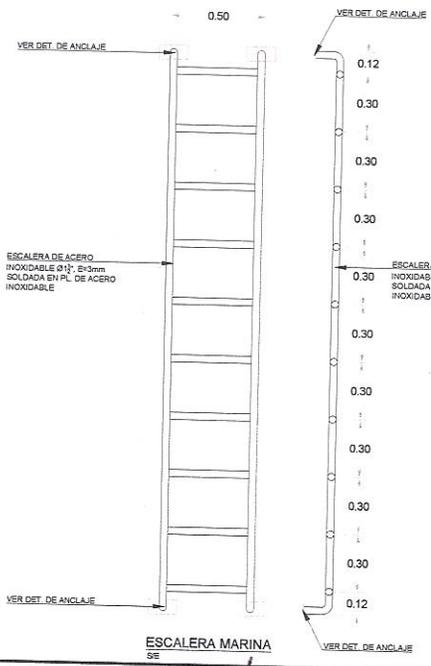
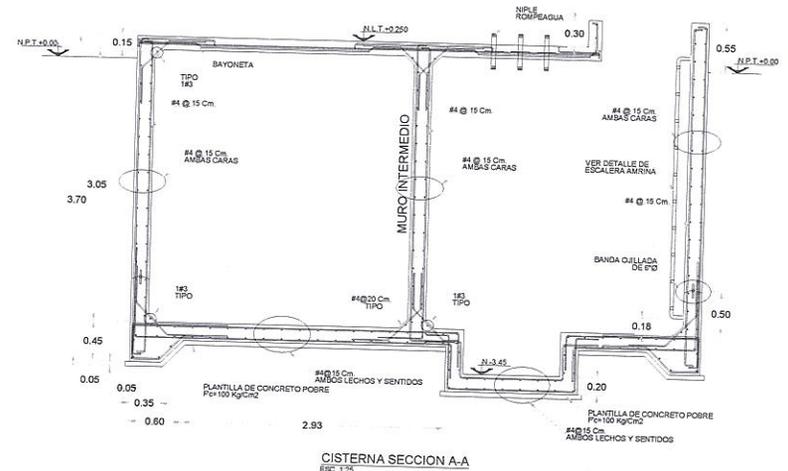
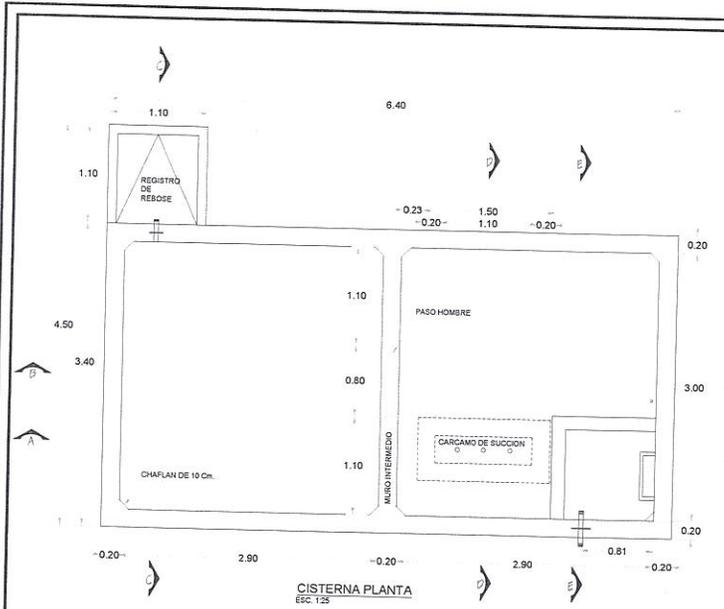
LOCALIZACIÓN GENERAL



DISTRIBUCION SERVICIOS DE DATOS PLANTA ALTA

<p>ADMINISTRACION DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL LÁZARO CÁRDENAS MICH.</p>			
<p>DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA</p>			
<p>CANALIZACIÓN DE FIBRA OPTICA VOZ Y DATOS</p>			
GERENCIA DE INGENIERIA	CONFORME	REVISADO	REALIZADO
ARQ. MANUEL ARCE RODA GERENTE DE INGENIERIA	ARQ. YARITZA SALAZAR G. SUBGERENTE DE PLATEACION	ARQ. JAVIER GÓMEZ PANO JEFE DE DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA	ASIPONA-628/22
ADOTACIONES METROS		ESCALA 1:100	FECHA OCT/22
NUMERO			

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



- NOTAS:**
- 1.- TODAS LAS ACOTACIONES SERAN EN METROS. LOS NIVELES SERAN EN METROS, TODOS LOS NIVELES Y EJES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
  - 2.- PARA PROPORCIONAR LONGITUDES DE ANCLAJE O TRASLAPSE ASI COMO EL DOBLE DE VARILLAS EN ESCUADRA EN LOS EXTREMOS DE MUROS SE TENDRA A LA TABLA DE VARILLAS.
  - 3.- LOS ESTRIBOS INDICADOS EN MUROS IRAN ESPACIADOS SEGUN SE INDICA EN SU ARMADO (VER PLANO).
  - 4.- NO SE TRASLAPARA MAS DE 50% DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION.
  - 5.- EL REFUERZO DE LOS MUROS SE ANCLARA DENTRO DE LA LOSA DE CIMENTACION ANCLANDO LOS EXTREMOS EN ESCUADRA (L.A.) Y LA CALIDAD DEL MISMO SERA DE F<sub>c</sub>=250 kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, MUROS Y LOSA DE CUBIERTA SE USARA ADITIVOS EN CONCRETO PARA ALTOS SULFATOS.
  - 7.- EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE SERA DE UN LIMITE DE FLUENCIA DE 4200 kg/cm<sup>2</sup>

**TABLA DE VARILLAS**

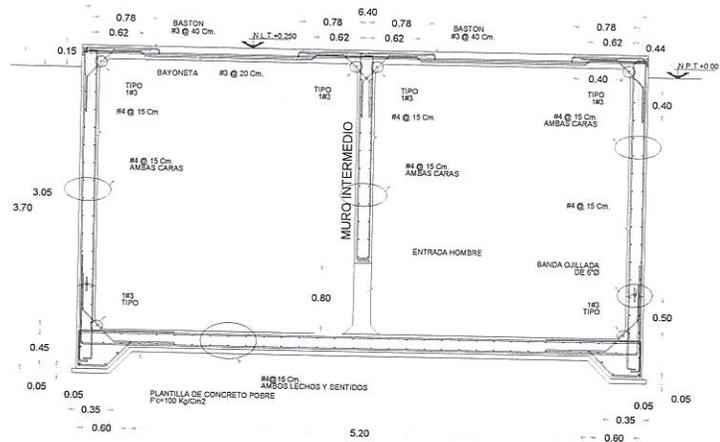
CALIBRE #	DIAMETRO Ø	"LA" (CMS)	"LG" (CMS)
3	3/8"	40	15
4	1/2"	50	20
5	5/8"	60	30
6	3/4"	80	35
8	1"	100	55

"LA" LONGITUD DE TRASLAPSE RECTO  
 "LG" LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA

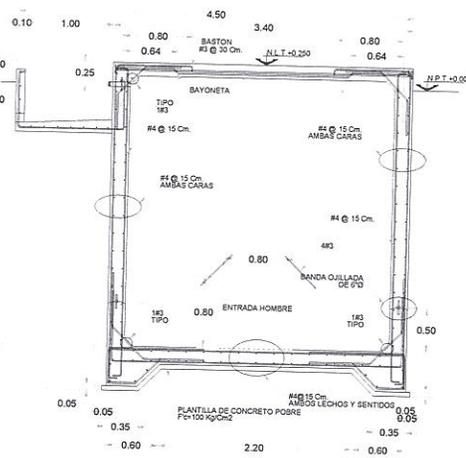
**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL**  
 DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA  
**CISTERNA DE AGUA POTABILIZADA**

CONFORME	REVISADO	REALIZADO
ARG. MANUEL ARCE RODRIGUEZ INGENIERO DE INGENIERIA	ARG. YARITZA BARRERA OUTFIELD INGENIERO DE INGENIERIA	LUIS FERNANDO GARCIA PULIDO SUPERVISOR DE OBRAS
		FECHA: OCT 2022
		PROYECTO: ASIPONA-629/22

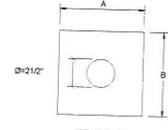
*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



CISTERNA SECCION B-B  
ESC. 1:25

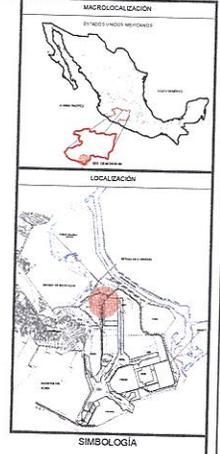


CISTERNA SECCION C-C  
ESC. 1:25



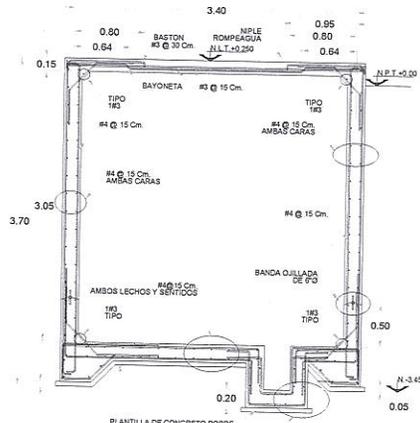
FRONTAL  
E=1:5

DIÁMETRO TUBERÍA (Ø)	A	B
1" - 1 1/2"	0.15m	0.15m
2"	0.2m	0.2m
2 1/2" - 3"	0.25m	0.25m
4"	0.30m	0.30m

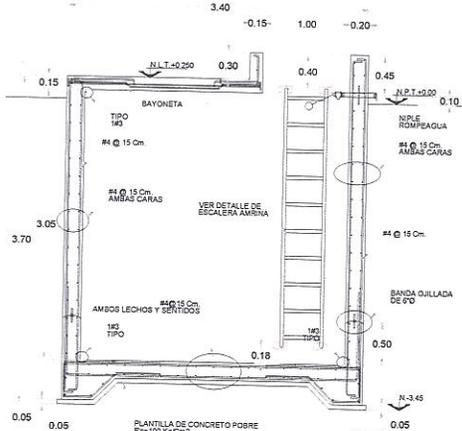


ESPECIFICACIONES

- NOTAS:
- 1- TODAS LAS ACOTACIONES SERAN EN METROS, LOS NIVELES SERAN EN METROS, TODOS LOS NIVELES Y EJES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS
  - 2- PARA PROPORCIONAR LONGITUDES DE ANCLAJE O TRASLAPJE ASI COMO EL SQUE DE VARILLAS EN ESQUADRA EN LOS EXTREMOS DE MUROS SE TENDRA A LA TABLA DE VARILLAS.
  - 3- LOS ESTRIBOS INDICADOS EN MUROS IRAN ESPACIADOS SEGUN SE INDICA EN SU ARMADO (VER PLANO)
  - 4- NO SE TRASLAPARA MAS DE 50% DEL REFUERZO LONGITUDINAL EN UNA MISMA SECCION.
  - 5- EL REFUERZO DE LOS MUROS SE ANCLARA DENTRO DE LA LOSA
  - 6- EL CONCRETO TENDRA UN PESO VOLUMETRICO DE 2400 kg/cm<sup>3</sup> Y LA CALIDAD DEL MISMO SERA DE Fc=200 kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACION, MUROS Y LOSA DE COBERTA. SE USARA ADITIVOS EN CONCRETO PARA ALTOS SULFATOS
  - 7- EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZARSE SERA DE UN LIMITE DE FLUENCIA DE 4200 kg/cm<sup>2</sup>.



CISTERNA SECCION D-D  
ESC. 1:25



CISTERNA SECCION E-E  
ESC. 1:25

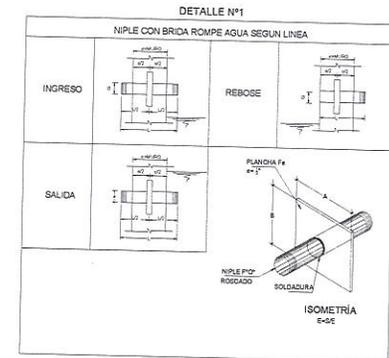


TABLA DE VARILLAS

CALIBRE #	DIÁMETRO Ø (CMS)	"LA" (CMS)	"LG" (CMS)
3	3/8"	40	15
4	1/2"	50	20
5	5/8"	60	30
6	3/4"	80	35
8	1"	100	55

"LA" LONGITUD DE TRASLAPJE RECTO  
"LG" LONGITUD DE ANCLAJE EN ESQUADRA

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL  
DESARROLLO Y ADECUACION DE INFRAESTRUCTURA EN EDIFICACIONES QUE INTEGRAN EL ASLA  
DETALLES DE CISTERNA DE AGUA POTABILIZADA

CONFORME: ARO MANUEL ARCE RODRIGUEZ  
REVISADO: ARO YARITZA GARCIA  
REALIZADO: LUIS FERNANDO GARCIA  
METRERO: 1:25  
FECHA: OCT/02  
ASIPONA-630/22

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*