



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 01

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	1 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	1
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

1.- LIMPIEZA DE REGISTRO QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS QUE ALIMENTAN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, INCLUYE: DESAZOLVE Y LIMPIEZA DE REGISTRO, RETIRO DE MATERIAL DE DESPERDICIO FUERA DE LAS INSTALACIONES HASTA EL LUGAR QUE INDIQUE LA SUPERVISIÓN DENTRO DEL PRIMER KILÓMETRO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA LIMPIEZA DE LOS LODOS SANITARIOS ACUMULADOS EN LOS REGISTROS CABECEROS LOCALIZADOS EN LAS SALIDAS DE LOS EDIFICIOS, INMEDIATAMENTE SE INYECTARÁ SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA CANALIZAR LOS LODOS SANITARIOS HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL LAVADO DE REGISTROS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA EN REGISTROS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS Y ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.
- RECOLECCIÓN DE LODOS Y BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA PARA SU CANALIZACIÓN A PRESIÓN DE AGUA HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARÁN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 02

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	2 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	2
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:	2.- LIMPIEZA DE POZOS DE VISITA QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS QUE ALIMENTAN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, INCLUYE: DESAZOLVE Y LIMPIEZA DE POZOS DE VISTA, RETIRO DE MATERIAL DE DESPERDICIO FUERA DE LAS INSTALACIONES HASTA EL LUGAR QUE INDIQUE LA SUPERVISIÓN DENTRO DEL PRIMER KILÓMETRO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARA CON LA LIMPIEZA DE LOS LODOS SANITARIOS ACUMULADOS EN LOS REGISTROS CABECEROS LOCALIZADOS EN LAS SALIDAS DE LOS EDIFICIOS, INMEDIATAMENTE SE INYECTARA SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA CANALIZAR LOS LODOS SANITARIOS HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL LAVADO DE POZOS DE VISITA QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA EN POZOS DE VISITA QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS Y ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.RECOLECCIÓN DE LODOS Y BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA PARA SU CANALIZACIÓN A PRESIÓN DE AGUA HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS POZOS DE VISITA QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA
NORMAS	NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 03

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	3 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	3
		UNIDAD	ML

CONCEPTO:	3.- LIMPIEZA RED DE ATARJEAS QUE CONECTAN A POZOS Y REGISTROS CON LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, INCLUYE: DESAZOLVE Y LIMPIEZA DE TUBERÍA, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARA CON LA LIMPIEZA DE LOS LODOS SANITARIOS ACUMULADOS EN LOS REGISTROS CABECEROS LOCALIZADOS EN LAS SALIDAS DE LOS EDIFICIOS, INMEDIATAMENTE SE INYECTARA SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA CANALIZAR LOS LODOS SANITARIOS HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL LAVADO DE LA RED DE ATARJEAS QUE CONECTAN A POZOS Y REGISTROS CON LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DE LA RED DE ATARJEAS QUE CONECTAN A POZOS Y REGISTROS CON LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO.RECOLECCIÓN DE LODOS Y BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA PARA SU CANALIZACIÓN A PRESIÓN DE AGUA HASTA EL CÁRCAMO DE BOMBEO.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ METRO LINEAL EJECUTADO, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 04

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	4 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	4
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

4.- SUMINISTRO, COLOCACIÓN DE TAPA PARA REGISTRO A BASE DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 REFORZADO CON ACERO DE REFUERZO DE #3 (3/8") CON DIMENSIONES DE EN PROMEDIO DE 1.00M X 1.00 M X 0.10 MTS INCLUYE: MARCO ÁNGULO DE 2 1/2" X 2 1/2" X 1/4, SOLDADURA E-6018, 2 JALADERA TIPO PERNO, TRASLADO, INSTALACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA UBICACIÓN DE LAS TAPAS DE REGISTRO DAÑADAS, TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONTRATISTA RECTIFICARÁ LAS MEDIDAS DE CADA UNA DE LAS TAPAS A SUSTITUIR PARA QUE SEAN FABRICADAS A LA MEDIDA REQUERIDA.
- LA FABRICACIÓN DE LAS TAPAS DEBERÁ CONTENER UN MARCO A BASE DE ÁNGULO DE 2 1/2" X 2 1/2" X 1/4" REFORZADA CON VARILLAS DEL #3 (3/8") EN AMBOS SENTIDOS.
- LAS TAPAS FABRICADAS DEBERÁN CONTENER 2 JALADERAS TIPO PERNO EN SUS EXTREMOS.
- EL CONCRETO FABRICADO DEBERÁ CONTAR CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=200 KG/CM2, CON UN TAMAÑO DEL AGREGADO MÁXIMO DE 3/4" DE ACABADO ESCOBILLADO O SIMILAR ANTIDERRAPANTE.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES,
2. PARA LA COLOCACIÓN DE LA TAPA SE DEBERÁ ASEGURAR SU CORRECTA ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN.
3. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
4. EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJARLOS LIMPIOS AL TÉRMINO DE LA INSTALACIÓN DE LAS TAPAS.
5. VERIFICAR QUE EL ACERO UTILIZADO COMO REFUERZO NO ESTÉ EXPUESTO A LA INTEMPERIE.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA

NORMAS

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO
N-CTR-CAR-1-02-006/01



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 05

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	5 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	5
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

5.- SUMINISTRO, COLOCACIÓN DE TAPA PARA REGISTRO A BASE DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 REFORZADO CON ACERO DE REFUERZO DE #3 (3/8") CON DIMENSIONES DE EN PROMEDIO DE 0.75 M X 0.80 M X 0.10 MTS INCLUYE: MARCO ÁNGULO DE 2 ½"X 2 ½"X 1/4, SOLDADURA E-6018, 2 JALADERA TIPO PERNO, TRASLADO, INSTALACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA UBICACIÓN DE LAS TAPAS DE REGISTRO DAÑADAS, TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONTRATISTA RECTIFICARÁ LAS MEDIDAS DE CADA UNA DE LAS TAPAS A SUSTITUIR PARA QUE SEAN FABRICADAS A LA MEDIDA REQUERIDA.
- LA FABRICACIÓN DE LAS TAPAS DEBERÁ CONTENER UN MARCO A BASE DE ÁNGULO DE 2 ½" X 2 ½" X 1/4" REFORZADA CON VARILLAS DEL #3 (3/8") EN AMBOS SENTIDOS.
- LAS TAPAS FABRICADAS DEBERÁN CONTENER 2 JALADERAS TIPO PERNO EN SUS EXTREMOS.
- EL CONCRETO FABRICADO DEBERÁ CONTAR CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=200 KG/CM2, CON UN TAMAÑO DEL AGREGADO MÁXIMO DE ¾" DE ACABADO ESCOBILLADO O SIMILAR ANTIDERRAPANTE.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES,
2. PARA LA COLOCACIÓN DE LA TAPA SE DEBERÁ ASEGURAR SU CORRECTA ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN.
3. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
4. EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJARLOS LIMPIOS AL TÉRMINO DE LA INSTALACIÓN DE LAS TAPAS.
5. VERIFICAR QUE EL ACERO UTILIZADO COMO REFUERZO NO ESTÉ EXPUESTO A LA INTEMPERIE.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA

NORMAS

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO
N-CTR-CAR-1-02-006/01



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 06

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	6 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	6
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:	6.- SUMINISTRO, COLOCACIÓN DE 2 PZAS DE ARGOLLAS O ARILLOS DE SUJECCIÓN A BASE DE VARILLA #2 A TAPAS DE REGISTROS SANITARIOS. INCLUYE: APLICACIÓN DE SOLDADURA E-6010 PARA FIJACIÓN DE ARILLO EN MARCO DE TAPA, APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE COMEX TOTAL 100 EN MARCO DE ACERO, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">SE CONTEMPLARÁN 2 PIEZAS POR CADA TAPA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS ARGOLLAS O ARILLOS DE SUJECCIÓN A BASE DE VARILLA DEL #2 QUE DEBERÁN IR SOLDADOS AL MARCO DE LA TAPA.LA FORMA DEL ARILLO PUEDE SER CIRCULAR O EN U INVERTIDA.LA SOLDADURA A EMPLEAR EN LA COLOCACIÓN DE LAS ARGOLLAS O ARILLOS DEBERÁ SER E-6010 O SU EQUIVALENTE EN RESULTADOS OBTENIDOS PARA UNA CORRECTA ADHERENCIA AL MARCO DE LA TAPA A BASE DE ÁNGULO DE ACERO.SE UTILIZARÁ UNA PINTURA DE ESMALTE COMEX TOTAL 100 EN EL MARCO DE LAS TAPAS A INSTALAR LAS ARGOLLAS PARA PROPORCIONAR UN ACABADO ANTICORROSIVO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES,PARA LA COLOCACIÓN DE LAS ARGOLLAS O ARILLOS SE TENDRÁ EN CONSIDERACIÓN QUE ESTAS NO DEBERÁN PRESENTAR UN RIESGO PARA EL TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR.SE DEBERÁ VERIFICAR LA FIJACIÓN DE LAS ARGOLLAS PARA QUE ESTAS NO SE DESPRENDAN DE LOS MARCOS RÁPIDAMENTE.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJARLOS LIMPIOS AL TÉRMINO DE LA INSTALACIÓN DE LAS TAPAS.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA
NORMAS	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO N-CTR-CAR-1-02-006/01





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 07

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	7	DE	37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	7		
		UNIDAD	PZA		

CONCEPTO:	7.- REHABILITACIÓN DE BASE DE REGISTROS CON DIMENSIONES EN PROMEDIO DE 1.00 M X 1.00 M INCLUYE: FABRICACIÓN DE CADENA DE CERRAMIENTO DE 10X10 CM A BASE DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON DE ARMEX DE 8X8 CM ACABADO LISO, COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO A BASE DE ÁNGULO DE 2 ½"X 2 ½"X 1/4, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, RETIRO DE ESCOMBRO GENERADO PRODUCTO DE LA REHABILITACIÓN FUERA DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA UBICACIÓN DE LOS REGISTROS DAÑADOS, TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONTRATISTA RECTIFICARÁ LAS MEDIDAS DE CADA UNO DE LOS REGISTROS PARA QUE SEAN FABRICADAS A LA MEDIDA REQUERIDA.SE COLOCARÁ UN ARMEX PERIMETRAL DE 8X8 CM EN EL PERÍMETRO DE LOS REGISTROS.SE COLOCARÁ UN CONTRAMARCO PARA LA TAPA DEL REGISTRO QUE SEA A BASE DE ÁNGULO DE ACERO DE 2 ½" X 2 ½"X1/4" CON ANCLAS DIRIGIDAS AL INTERIOR DEL ARMEX.EL CONCRETO A UTILIZAR EN LA FABRICACIÓN DE LA BASE DE LOS REGISTROS DEBERÁ SER DE UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C= 200 KG/CM2 CON UN TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO DE ¾", HECHO EN OBRA.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ DEMOLER LA BASE EXISTENTE DE LOS REGISTROS PARA DEJAR AL MISMO NIVEL EN EL QUE SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE.PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.VERIFICAR QUE EL ACERO UTILIZADO COMO REFUERZO NO ESTÉ EXPUESTO A LA INTEMPERIE.EL ESCOMBRO GENERADO PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN EN SU CASO DEBERÁ SER RETIRADO FUERA DE LAS INSTALACIONES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA
NORMAS	ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO N-CTR-CAR-1-02-006/01





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 08

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	8 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	8
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

8.- REHABILITACIÓN DE POZOS DE VISITA CON DIÁMETRO DE 1.05 M INCLUYE; LIMPIEZA DE VARILLAS CON CARDA Y PULIDOR, APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTICORROSIVO AL ACERO EXPUESTO CON FESTER CM-100, REVOQUE DE CEMENTO-ARENA DE 1:3, APLICACIÓN DE CURADO DE MORTERO, MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, RETIRO DE ESCOMBRO GENERADO PRODUCTO DE LA REHABILITACIÓN FUERA DE LAS INSTALACIONES Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA ESCARIFICACIÓN DE LA BASE DE LOS POZOS DE VISITA A MODO DE DESCUBRIR EL ACERO PARA LIMPIAR LAS VARILLAS CON CARDA Y PULIDOR PARA APLICAR UN TRATAMIENTO ANTICORROSIVO.
- APLICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTICORROSIVO AL ACERO DE LA BASE DE LOS POZOS DE VISITA CON PRODUCTO FESTER CM-100 O SIMILAR EN ESPECIFICACIONES, EL CUAL PERMITA RETARDAR EL PROCESO DE OXIDACIÓN O CORROSIÓN DEL ACERO EXPUESTO.
- APLICAR UN REVOQUE A BASE DE CEMENTO-ARENA EN PROPORCIONES 1:3 EN TODO EL PERÍMETRO DE LOS POZOS DAÑADOS PARA RECUBRIR EL ACERO EXPUESTO.
- APLICACIÓN DE CURADO DE MORTERO
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ ESCARIFICAR PARTE DE LA BASE DE LOS POZOS DE VISITA
2. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.
3. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
4. VERIFICAR QUE LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO ANTICORROSIVO A EMPLEAR SEA DE MANERA UNIFORME Y CUBRA EN SU TOTALIDAD EL ACERO EXPUESTO.
5. EL ESCOMBRO GENERADO PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN EN SU CASO DEBERÁ SER RETIRADO FUERA DE LAS INSTALACIONES.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA

NORMAS

ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO
N-CTR-CAR-1-02-006/01



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 09

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	9 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	9
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:	9.- LIMPIEZA DE CÁRCAMO DE BOMBEO DE REDONDO CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, DESARENADOR EN ÁREA DE OPERACIONES INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS (LODOS) CONSIDERADOS POR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL "RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL" POR UN PRESTADOR AUTORIZADO DEL PUERTO (DEBERÁ ENTREGAR MANIFIESTO SELLADO AL SUPERVISOR) CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DEL CÁRCAMO DE BOMBEO CIRCULAR CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EL RETIRO DE LOS LODOS ACUMULADOS EN LOS TANQUES PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA LIMPIEZA DE LOS REGISTROS SANITARIOS, TAMBIÉN LAS REDES DE ATARJEAS, LOS TRABAJOS CONSIDERAN LAS ACTIVIDADES DE MANEJO, CARGA, ACARREO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS SANITARIOS, SE DEBEN DE CONSIDERAR COMO RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE, ENTREGANDO POR CADA PLANTA UN MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL SELLADO CON NÚMERO DE FOLIO POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ (SEDEMA) AL SUPERVISOR DE OBRA.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ol style="list-style-type: none">PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTOPLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX.PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A LA BODEGA MULTIPROPÓSITOSPLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONESPLANTA DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LODOS DEL CÁRCAMO DE BOMBEO QUE ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 10



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	10	DE	37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	10		
		UNIDAD	SERVICIO		

CONCEPTO:	10.- LIMPIEZA DE CÁRCAMO DE BOMBEO DE REDONDO CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.15M DE PROFUNDIDAD, DESARENADOR EN UN COSTADO DE LA BODEGA FRIGORÍFICA INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS (LODOS) CONSIDERADOS POR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL "RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL" POR UN PRESTADOR AUTORIZADO DEL PUERTO (DEBERÁ ENTREGAR MANIFIESTO SELLADO AL SUPERVISOR) CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.
ESPECIFICACION ES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DEL CÁRCAMO DE BOMBEO CIRCULAR CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EL RETIRO DE LOS LODOS ACUMULADOS EN LOS TANQUES PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA LIMPIEZA DE LOS REGISTROS SANITARIOS, TAMBIÉN LAS REDES DE ATARJEAS, LOS TRABAJOS CONSIDERAN LAS ACTIVIDADES DE MANEJO, CARGA, ACARREO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS SANITARIOS, SE DEBEN DE CONSIDERAR COMO RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE, ENTREGANDO POR CADA PLANTA UN MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL SELLADO CON NÚMERO DE FOLIO POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ (SEDEMA) AL SUPERVISOR DE OBRA.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES :	<ol style="list-style-type: none">LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ol style="list-style-type: none">PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTOPLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX.PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A LA BODEGA MULTIPROPÓSITOSPLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONESPLANTA DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LODOS DEL CÁRCAMO DE BOMBEO QUE ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 11

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	11 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	11
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:	11.- LIMPIEZA DE CÁRCAMO DE BOMBEO DE REDONDO CON DIÁMETRO DE 1.80 Y PROFUNDIDAD DE 2.20 Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50X1.50X3.10 DE PROFUNDIDAD, DESARENADOR EN ÁREA DE ADMINISTRACIÓN INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS (LODOS) CONSIDERADOS POR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL "RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL" POR UN PRESTADOR AUTORIZADO DEL PUERTO (DEBERÁ ENTREGAR MANIFIESTO SELLADO AL SUPERVISOR) CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DEL CÁRCAMO DE BOMBEO CIRCULAR CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EL RETIRO DE LOS LODOS ACUMULADOS EN LOS TANQUES PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA LIMPIEZA DE LOS REGISTROS SANITARIOS, TAMBIÉN LAS REDES DE ATARJEAS, LOS TRABAJOS CONSIDERAN LAS ACTIVIDADES DE MANEJO, CARGA, ACARREO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS SANITARIOS, SE DEBEN DE CONSIDERAR COMO RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE, ENTREGANDO POR CADA PLANTA UN MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL SELLADO CON NÚMERO DE FOLIO POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ (SEDEMA) AL SUPERVISOR DE OBRA.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ol style="list-style-type: none">PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTOPLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX.PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A LA BODEGA MULTIPROPÓSITOSPLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONESPLANTA DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LODOS DEL CÁRCAMO DE BOMBEO QUE ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 12

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	12 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	12
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO: 12.- LIMPIEZA DE CÁRCAMO DE BOMBEO DE REDONDO CON DIÁMETRO DE 1.80 Y PROFUNDIDAD DE 2.20, DESARENADOR, EN ÁREA DE CAPITANÍA Y ÁREA DE BODEGA MULTIPROPÓSITOS, INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS (LODOS) CONSIDERADOS POR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL "RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL" POR UN PRESTADOR AUTORIZADO DEL PUERTO (DEBERÁ ENTREGAR MANIFIESTO SELLADO AL SUPERVISOR) CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DEL CÁRCAMO DE BOMBEO CIRCULAR CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EL RETIRO DE LOS LODOS ACUMULADOS EN LOS TANQUES PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA LIMPIEZA DE LOS REGISTROS SANITARIOS, TAMBIÉN LAS REDES DE ATARJEAS, LOS TRABAJOS CONSIDERAN LAS ACTIVIDADES DE MANEJO, CARGA, ACARREO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS SANITARIOS, SE DEBEN DE CONSIDERAR COMO RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE, ENTREGANDO POR CADA PLANTA UN MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL SELLADO CON NÚMERO DE FOLIO POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ (SEDEMA) AL SUPERVISOR DE OBRA.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

- LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX.
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A LA BODEGA MULTIPROPÓSITOS
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONES
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LODOS DEL CÁRCAMO DE BOMBEO QUE ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 13



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	13 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	13
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:	13. LIMPIEZA DE CIÉNEGA, EN ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN, CAPITANÍA Y BODEGA MULTIPROPÓSITOS, INCLUYE: RETIRO DE LIRIOS MUERTO, RETIRO DE LODO, LIMO EXISTENTE, RETIRO DE RESIDUOS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.
ESPECIFICACIONES :	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DEL CÁRCAMO DE BOMBEO CIRCULAR CON DIÁMETRO DE 1.80M Y PROFUNDIDAD DE 2.20M Y CÁRCAMO DE BOMBEO CUADRADO DE 1.50M X 1.50M X 3.40M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: EL RETIRO DE LOS LODOS ACUMULADOS EN LOS TANQUES PRODUCTO DE LA OPERACIÓN DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE LA LIMPIEZA DE LOS REGISTROS SANITARIOS, TAMBIÉN LAS REDES DE ATARJEAS, LOS TRABAJOS CONSIDERAN LAS ACTIVIDADES DE MANEJO, CARGA, ACARREO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS LODOS SANITARIOS, SE DEBEN DE CONSIDERAR COMO RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL VIGENTE, ENTREGANDO POR CADA PLANTA UN MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL SELLADO CON NÚMERO DE FOLIO POR LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE DEL ESTADO DE VERACRUZ (SEDEMA) AL SUPERVISOR DE OBRA.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES LOCALIZADAS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ol style="list-style-type: none">PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTOPLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX.PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A LA BODEGA MULTIPROPÓSITOSPLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONESPLANTA DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LODOS DEL CÁRCAMO DE BOMBEO QUE ALIMENTAN A LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL.EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, TAIBETS, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, CINCEL DE PUNTA LARGA, RECIPIENTES PARA BASURA, DESPARASITANTE Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE LOS REGISTROS SANITARIOS QUE CONFORMAN LA RED DE ATARJEAS SE EJECUTARAN EN FIN DE SEMANA, CON EL FIN DE NO CAUSAR MOLESTIAS AL PERSONAL QUE LABORA EN LAS OFICINAS POR EL DESPIDO DE MALOS OLORES.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 14

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	14 DE 37
---------------	----------------------------------	------	----------



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	14
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:	14.- LIMPIEZA DE LA CÚPULA EN SUPERFICIE DE REACTOR Y DE LOS ANILLOS INTERIOR Y EXTERIOR, EN ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN, CAPITANÍA Y BODEGA MULTIPROPÓSITOS, INCLUYE: REMOCIÓN DE LIMO EN LA SUPERFICIE DE LA MISMA, RETIRO DE RESIDUOS AL LUGAR INDICADO POR EL SUPERVISOR, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T
ESPECIFICACIONES:	<ul style="list-style-type: none">EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA LIMPIEZA DE LOS LIMOS ACUMULADOS EN LA SUPERFICIE DEL MURO EN LA CÚPULA DEL REACTOR HASTA 2.5 M DE ALTURA, INMEDIATAMENTE SE INYECTARÁ SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA RETIRAR LOS LIMOS, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL RETIRO DE LIMOS QUE CONFORMAN LAS PLANTAS.LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.
ALCANCES:	<ol style="list-style-type: none">PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.HERRAMIENTA BÁSICA: CHAROLAS, AGUA, GUANTES, CASCO, LENTES, ZAPATOS INDUSTRIALES, MASCARILLA, MANGUERA, VEHÍCULO, BOLSAS DE PLÁSTICA PARA BASURA, ESCOBA.PERSONAL DE CAMPO CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ MEDIANTE UNA PLANTILLA MÍNIMA DE UN CABO Y UN OBRERO GENERAL ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LOS LODOS Y ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ul style="list-style-type: none">A. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTOB. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA ATRÁS DEL DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.C. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A BODEGA MULTIPROPÓSITO
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 15

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	15	DE	37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	15		
		UNIDAD	SERVICIO		

CONCEPTO:

15.- LIMPIEZA Y RETIRO DE LODOS DEL TANQUE ELEVADO, EN ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN, CAPITANÍA Y BODEGA MULTIPROPÓSITOS, INCLUYE: APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE EN TAPAS METÁLICAS, TUBO 2" DE CÁRCAMO, TUBO 3" DE REACTOR, PUERTA DE INTERRUPTORES DE BOMBA, RETIRO DE RESIDUOS AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA LIMPIEZA DE LOS LIMOS ACUMULADOS EN LA SUPERFICIE DEL MURO EN LA CÚPULA DEL REACTOR HASTA 2.5 M DE ALTURA, INMEDIATAMENTE SE INYECTARÁ SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA RETIRAR LOS LIMOS, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL RETIRO DE LIMOS QUE CONFORMAN LAS PLANTAS.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. HERRAMIENTA BÁSICA: CHAROLAS, AGUA, GUANTES, CASCO, LENTES, ZAPATOS INDUSTRIALES, MASCARILLA, MANGUERA, VEHÍCULO, BOLSAS DE PLÁSTICA PARA BASURA, ESCOBA.
3. PERSONAL DE CAMPO CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.
4. PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ MEDIANTE UNA PLANTILLA MÍNIMA DE UN CABO Y UN OBRERO GENERAL ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LOS LODOS Y ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - A. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
 - B. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA ATRÁS DEL DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
 - C. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A BODEGA MULTIPROPÓSITO

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 16

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	16 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	16
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:

16.- LIMPIEZA DE TANQUE DE LODOS, EN ÁREAS DE ADMINISTRACIÓN, CAPITANÍA Y BODEGA MULTIPROPÓSITOS, INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS AL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO DE TRABAJO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA LIMPIEZA DE LOS LIMOS ACUMULADOS EN LA SUPERFICIE DEL MURO EN LA CÚPULA DEL REACTOR HASTA 2.5 M DE ALTURA, INMEDIATAMENTE SE INYECTARÁ SUFICIENTE AGUA A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA RETIRAR LOS LIMOS, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- INCLUYE PIPA DE AGUA PARA EL RETIRO DE LIMOS QUE CONFORMAN LAS PLANTAS.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. HERRAMIENTA BÁSICA: CHAROLAS, AGUA, GUANTES, CASCO, LENTES, ZAPATOS INDUSTRIALES, MASCARILLA, MANGUERA, VEHÍCULO, BOLSAS DE PLÁSTICA PARA BASURA, ESCOBA.
3. PERSONAL DE CAMPO CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.
4. PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ MEDIANTE UNA PLANTILLA MÍNIMA DE UN CABO Y UN OBRERO GENERAL ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LOS LODOS Y ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - A. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
 - B. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA ATRÁS DEL DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
 - C. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A BODEGA MULTIPROPÓSITO

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 17

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	17 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	17
		UNIDAD	M2

CONCEPTO:

17.- SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SUPER KEM TONE AUTO LAVABLE O SIMILAR ES CALIDAD APLICADA A DOS MANOS SOBRE UNA CAPA DE SELLADOR ACRÍLICO CUANDO LA ENTIDAD LO REQUIERA INCLUYE: LIMPIEZA, LAVADO CON HIDRO LAVADORA, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, ANDAMIOS, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA APLICACIÓN DE LA PINTURA SE APLICARÁ CON BROCHA A DOS MANOS PREVIA APLICACIÓN DEL SELLADOR VINÍLICO 5X1 PARA SELLADO DE POROS EN LOS MUROS DE LA ESTRUCTURA DE LOS TANQUES ELEVADOS HASTA 2.5 ALTURA.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LOS TRABAJOS DE APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA INCLUYEN, LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE POLVOS Y DE PARTÍCULAS ADHERIDAS A LAS SUPERFICIES QUE EVITEN LA ADHERENCIA DE LA PINTURA.
3. PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ ESPECÍFICAMENTE EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONES.
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA FRENTE A BODEGA MULTI
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.5 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ METRO CUADRADO (M2) EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 18

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	18 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	18
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO: 18.- LIMPIEZA DE FOSA SÉPTICA EN ZONAS DE LA ASIPONATUX, (FARO DE RECALADA, CASETA DE FARO DE RECALADA, PALAPA DE LA ASIPONATUX, CASETA DE PALAPA, CASA DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE ASIPONATUX) INCLUYE: RETIRO DE RESIDUOS (LODOS EN UN TOTAL DE 15 M3) CONSIDERADOS POR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL "RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL" POR UN PRESTADOR AUTORIZADO DEL PUERTO (DEBERÁ ENTREGAR MANIFIESTO SELLADO AL SUPERVISOR), CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA LIMPIEZA DE MATERIAL, INMEDIATAMENTE SE SUCCIONARÁ A PRESIÓN CON BOMBA DE COMBUSTIÓN INTERNA INTEGRADA A LA PIPA DE AGUA PARA RETIRAR LOS LODOS, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- HERRAMIENTA BÁSICA: CHAROLAS, AGUA, GUANTES, CASCO, LENTES, ZAPATOS INDUSTRIALES, MASCARILLA, MANGUERA, VEHÍCULO, BOLSAS DE PLÁSTICA PARA BASURA, ESCOBA.
- PERSONAL DE CAMPO CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA EN EL MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL.
- PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ MEDIANTE UNA PLANTILLA MÍNIMA DE UN CABO Y UN OBRERO GENERAL ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS DE RETIRO DE LOS LODOS Y ASIGNADA ESPECÍFICAMENTE PARA LOS TRABAJOS EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - FOSA SÉPTICA NO.1 LOCALIZADA EN FARO DE RECALADA, CASETA DE FARO DE RECALADA
 - FOSA SÉPTICA NO.2 LOCALIZADA PALAPA DE LA ASIPONATUX, CASETA DE PALAPA
 - FOSA SÉPTICA NO.3 LOCALIZADA CASA DE SEÑALAMIENTO MARÍTIMO DE LA ASIPONATUX

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 19

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	19 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	19
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

19.- SUSTITUCIÓN DE TUBERÍA DE SUCCIÓN EN CÁRCAMO DE BOMBEO EN PLANTA DE TRATAMIENTO INCLUYE: COLOCACIÓN DE 4.00 METROS DE TUBERÍA CED.40 DE 2", 1 TUERCA UNIÓN DE 2", 1 NIPLE DE 2", 3 CODOS DE 2", APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO AUTO PRIMARIO AMERLOCK 400 EPÓXIDO MODIFICADO DE ALTOS SÓLIDOS EN COLOR GRIS DE COMEX, RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE, REUBICACIÓN DE BOMBA Y CANASTILLA AL NUEVA TUBERÍA, PERFORACIÓN PARA PASO DE TUBERÍA EN CÁRCAMO, CORTES, RESANE, PINTURA VINÍLICA EN ÁREA DE CÁRCAMO DE BOMBEO, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE CODOS INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
3. ACTIVIDADES INCLUYEN LA REMOCIÓN Y RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE, REUBICACIÓN DE BOMBA Y CANASTILLA A LA NUEVA TUBERÍA LOS TRABAJOS.
4. PARA LA COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA SERÁ DE FORMA MANUAL, ESTA MISMA SE TENDRÁ QUE REALIZAR LA DESINSTALACIÓN DE TUBERÍA EXISTENTE, ASÍ MISMO EL RETIRO DE BOMBA, SE PROCEDE A REALIZAR EL CAMBIO DE LA BOMBA EN LA NUEVA TUBERÍA, PERFORACIÓN DEL CÁRCAMO DE BOMBEO, SE EJECUTARÁ LA INSTALACIÓN DE TUBERÍA, SE PRECEDERÁ A REALIZAR EL PINTADO DEL MISMO.
5. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 20

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	20 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	20
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO: 20.- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MEDIDOR DE FLUJO DE AGUA RESIDUALES BERMAD IRE/M DE 2" (50 MM) BRIDADO DE UNIDAD DE MEDICIÓN EN M3 PARA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN DIFERENTES ÁREAS INCLUYE; RETIRO DE MEDIDOR ACTUAL, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, CONSUMIBLES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE MEDIDOR INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
- ACTIVIDADES INCLUYEN RETIRO DE MEDIDOR EXISTENTE Y TRASLADO HASTA DONDE INDIQUE LA SUPERVISIÓN
- LOS TRABAJOS PARA LA COLOCACIÓN DEL MEDIDOR DE FLUJO, SE LLEVARÁ EL RETIRO DE MEDIDOR ACTUAL, SE EJECUTARÁ LA INSTALACIÓN DEL NUEVO MEDIDOR CON SUS EMPAQUES PERTINENTES, LA CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, PARA OPERATIVIDAD DE MEDIDOR.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 21

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	21 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	21
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

21.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 3.0 HP A 220V 3 FASES, CON SALIDA DE 2" MARCA ALTAMIRA CÓDIGO TIDE2-30-3230 SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: INSTALACIÓN DE BOMBA EN CÁRCAMO, COLOCACIÓN DE FLOTADOR PARA BOMBA SUMERGIBLE 110-220VTS, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 1 PASTILLA DE 3X 30 AMPERES, 18 MTS DE CABLE USO RUDO 4 CONDUCTORES L CAL. 8 AWG. PARA 600V. MARCA. CONDUMEX, CENTRO DE CARGA QOD 3 POLOS 100 A SQUARE D, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 3.0 HP A 220V 3 FASES INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
3. SE LLEVARÁ LA INSTALACIÓN DE CENTRO DE CARGA QOD3, CON 3 POLOS 100 A SQUARE, DE LO ANTERIOR SE REALIZARÁ LA INSTALACIÓN DE 18 MTS DE CABLE 4 CONDUCTORES CAL. 8 DE USO RUDO, MISMA QUE SERÁ INSTALADO POR LA PARED DE LAS OFICINAS HASTA LLEGAR AL CÁRCAMO DE BOMBEO.
4. SE REALIZARÁ LA INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE EN EL CÁRCAMO DE BOMBEO, EL CUAL QUEDARÁ ASENTADO SOBRE EL FIRME DEL MISMO.
5. SE EJECUTARÁ LA INTERCONEXIÓN DE CABLEADO CON LA NUEVA BOMBA, LA CONTRATISTA TENDRÁ QUE CERCIORARSE DE LA PUESTA EN OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, SE DEBERÁ DE VERIFICAR QUE LA BOMBA ENCIENDA Y APAGUE CON EL FLOTADOR QUE SE INTEGRARÁ A LA BOMBA.
6. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 22

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	22 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	22
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

22.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 1.5HP, CON SALIDA DE 2" MARCA EVANS O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA BOMBA TRITURADORA SERÁ COLOCADA EN EL FONDO DEL CÁRCAMO DE BOMBEO.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 1.5 HP INCLUYEN CONEXIONES ELÉCTRICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO COMO CABLES CALIBRE NO. 10 PARA LAS CONEXIONES, TUBERÍA CONDUIT PESADA DE PVC PESADA 3/4" DE DIÁMETRO, SE DEBERÁ UTILIZAR CINTA DE AISLAMIENTO EN LAS CONEXIONES.
3. LOS TRABAJOS INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
4. SE REALIZARÁ LA INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE EN EL CÁRCAMO DE BOMBEO, EL CUAL QUEDARÁ ASENTADO SOBRE EL FIRME DEL MISMO.
5. LOS TRABAJOS INCLUYEN PRUEBAS DE OPERACIÓN DE FUNCIONALIDAD DEL EQUIPO DE BOMBEO, EN CASO QUE LA BOMBA NO FUNCIONE EL CONTRATISTA SE OBLIGA A LA REPOSICIÓN DE LA MISMA, A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
6. SE EJECUTARÁ LA INTERCONEXIÓN DE CABLEADO CON LA NUEVA BOMBA, LA CONTRATISTA TENDRÁ QUE CERCIORARSE DE LA PUESTA EN OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, SE DEBERÁ DE VERIFICAR QUE LA BOMBA ENCIENDA Y APAGUE CON EL FLOTADOR QUE SE INTEGRARÁ A LA BOMBA.
7. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 23

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	23 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	23
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

23.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 1.5HP, CON SALIDA DE 2" MARCA EVANS O SIMILAR EN CALIDAD, INCLUYE: COLOCACIÓN DE 1 PASTILLA DE 2X 30 AMPERES, 45 MTS DE CABLE USO RUDO, 2 CONDUCTORES L CAL. 8 AWG, 45 ML DE TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA 3/4" DE PULGADA, 5 CODOS DE 90 3/4", COPLES DE 3/4", ABRAZADERAS TIPO OMEGA A CADA 1.50 MTS, TAQUETES PARA FIJACIÓN EN MURO, CONSUMIBLES, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

7. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
8. LOS TRABAJOS DE COLOCACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE DE 1.5 HP A 220V 2 FASES INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
9. SE LLEVARÁ LA INSTALACIÓN 1 PASTILLA DE 2X 30 AMPERES
10. SE REALIZARÁ LA INSTALACIÓN DE BOMBA TRITURADORA SUMERGIBLE EN EL CÁRCAMO DE BOMBEO, EL CUAL QUEDARÁ ASENTADO SOBRE EL FIRME DEL MISMO.
11. SE EJECUTARÁ LA INTERCONEXIÓN DE CABLEADO CON LA NUEVA BOMBA, LA CONTRATISTA TENDRÁ QUE CERCIORARSE DE LA PUESTA EN OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, SE DEBERÁ DE VERIFICAR QUE LA BOMBA ENCIENDA Y APAGUE CON EL FLOTADOR QUE SE INTEGRARÁ A LA BOMBA.
12. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 23

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	24 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	24
		UNIDAD	ML

CONCEPTO:

24.- SUMINISTRO, COLOCACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS SCH 80 PVC INDUSTRIAL PARA RED SANITARIA DE 2 1/2" DE DIÁMETRO. INCLUYE: 2 PZA DE REDUCTOR DE 2 1/2 A 2" DE SCH 80 PVC INDUSTRIAL, 5 PZAS DE CODO 90° DE 2 1/2" DE SCH 80 PVC INDUSTRIAL, 4 PZAS DE CODO 45° DE 2 1/2" DE SCH 80 PVC INDUSTRIAL 10 DE COPLES DE 2 1/2" DE SCH 80 PVC INDUSTRIAL, LUBRICANTE, FIJADO, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO, FIJACIÓN CON OMEGAS @ 6 MTS, RETIRO DE TUBERÍA ACTUAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA SCH 80 PVC INDUSTRIAL PARA RED SANITARIA DE 2 1/2" DE DIÁMETRO INCLUYEN CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA EL SITIO DE LA COLOCACIÓN DE LOS MATERIALES A EMPLEARSE.
3. SE LLEVARÁ A CABO EL RETIRO DE LA TUBERÍA ACTUAL, SE COMENZARÁ LA INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA SE REALIZARÁ SU FIJACIÓN CON OMEGAS Y LA CONTRATISTA DEBERÁ DE CONSIDERAR LOS CORTES PERTINENTES (DESPERDICIOS)
4. SE REALIZARÁ LA INTERCONEXIÓN CON BOMBA TRITURADORA DE LODOS, CON TUBERÍA Y LLEGARÁ HASTA EL TANQUE ELEVADO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
5. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL METRO LINEAL EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 25

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	25 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	25
		UNIDAD	ML

CONCEPTO: 25.- CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO CON MEDIDAS INTERIORES DE 1.60 X 1.60 Y 1.50M. DE PROFUNDIDAD, FABRICADO CON MUROS DE TABIQUE DE 7X14X28 CM, ASENTADO CON MORTERO: CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3 EN JUNTAS DE 1.5 CM, SOBRE FIRME DE 7 CM. Y BROCAL DE 7 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=200 KG/CM2, VARILLA DE #3 FY=4200 KG/CM2, Y ARMEX 10X10 PARA BROCAL, APLANADO EN MUROS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'=100 KG/CM2. INCLUYE: EXCAVACIONES, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, ACABADO PULIDO EN INTERIOR, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN.

ALCANCES:

6. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
7. SE REALIZARÁ EXCAVACIONES PERTINENTES PARA LA INSTALACIÓN DE REGISTRO SANITARIO, LA FABRICACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'=100 KG/CM2, SE REALIZARÁ FIRME DE 7 CM. DE ESPESOR DE CONCRETO HECHO EN OBRA DE F'C=200 KG/CM2, PARA DESPLANTAR REGISTRO.
8. LOS TRABAJOS FABRICACIÓN DE REGISTRO SANITARIO CON TABIQUE DE 7X14X28 CM, ASENTADO CON MORTERO: CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN DE 1:3 EN JUNTAS DE 1.5 CM, SOBRE FIRME DE 7 CM.
9. SE LLEVARÁ A CABO LA COLOCACIÓN DE TUBERÍAS SCH 80 PVC INDUSTRIAL PARA RED SANITARIA DE 2 1/2" DE DIÁMETRO.
10. SE REALIZARÁ LA INTERCONEXIÓN CON BOMBA TRITURADORA DE LODOS, CON TUBERÍA Y LLEGARÁ HASTA EL TANQUE ELEVADO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.
11. EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJAR LIMPIA LAS ÁREAS DE TRABAJO.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ POR PIEZA EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS NOM.001-SEMARNAT-2021/ PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO. SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 26

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	26 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	26
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:

26.- MUESTREOS FISICOQUÍMICO BACTERIOLÓGICO REALIZANDO DOS MUESTREOS EN CAMPO DE ACUERDO A LA NORMA 001 SEMARNAT 2021, PARA LA OBTENER LOS PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE TEMPERATURA (NMX-AA-007-SCFI-2013), PH(NMX-AA-008-SCFI-2016); DBO-5(NMX-AA-028-SCFI-2001), DQO (NMX-AA-030/1-SCFI2012), GRASAS Y ACEITES (NMX-AA-005-SCFI-2013), SOLIDOS SEDIMENTABLES (NMX-AA-004-SCFI-2013); SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (NMX-AA-034-SCFI2015), MATERIA FLOTANTE (NMXAA-006-SCFI-2010) NITRÓGENO TOTAL KJELDAHL (NMX-AA-026-SCFI2010); +N-NITRITO (NMX-AA-099-SCFI-2021); +N- NITRATOS (NMX-AA-079-SCFI-2001); FOSFORO TOTAL (NMX-AA-029-SCFI-2001); MATERIAL ARSÉNICO, CADMIO, COBRE, MERCURIO, CROMO TOTAL, NÍQUEL, PLOMO, ZINC(NMX-AA-051- SCFI2016); CIANUROS TOTALES (NMX-AA-058-SCFI-2001); COLIFORMES FECALIS (NMX-AA-058-SCFI-2001); HELMINTOS (NMX-AA133-SCFI-2012) (24 HRS), INCLUYE: CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA A PARTIR DEL MUESTREO EN CAMPO HASTA SU TRASLADO Y ANÁLISIS EN LABORATORIO, OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN POR ESCRITO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, ASÍ COMO DE LA CONCLUSIÓN DE LOS MISMOS, MATERIALES CONSUMIBLES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, UTENSILIOS DE MUESTREO Y DE LABORATORIO, EQUIPOS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES :

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR POR CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, UNA TOMA DE MUESTRA COMPUESTA LO QUE INVOLUCRA (DOS) MUESTREOS EN CADA UNA DE LAS 5 PTAR POR TRIMESTRE.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ SUJETARSE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-001 SEMARNAT 2021. QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LA PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE FECHA 11 DE MARZO DE 2022, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, NOM-001-SEMARNAT-2021, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES PERMISIBLES DE CONTAMINANTES EN LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN CUERPOS RECEPTORES PROPIEDAD DE LA NACIÓN.
- EL LABORATORIO PARA REALIZAR LA TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS, CUENTE CON LAS ACREDITACIONES ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA) Y APROBADO POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA).
- EL LABORATORIO, DEBERÁ INFORMAR TODOS LOS RESULTADOS EN EL SISTEMA DE RECEPCIÓN DE ANÁLISIS DE LABORATORIO (SIRALAB) DE LOS ANÁLISIS REALIZADOS A LA CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES DESCARGADAS A CUERPOS RECEPTORES PROPIEDAD DE LA NACIÓN.
- DURANTE LOS MUESTREOS EN CAMPO EL CONTRATISTA DEBERÁ UTILIZAR CONSERVADORES PARA LA PRESERVACIÓN DE LA MUESTRA HASTA SU TRASLADO AL LABORATORIO, ASÍ MISMO DEBERÁ ENTREGAR LA CADENA DE CUSTODIO DEL MUESTREO AL SUPERVISOR.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

	2. HERRAMIENTA BÁSICA: HIELERAS, CONSERVADORES, BOTES, ECOSONDAS, VEHÍCULOS, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.
	3. PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
	a. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
	b. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX
	c. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONES
	d. PLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.
	e. PLANTAS DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA EN LA BODEGA MULTIPROPÓSITOS.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL NO SEDEMA/API940722K33-0020/13.





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 25

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	28 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	27
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:

27.- MUESTREO METALES PESADOS, BACTERIOLÓGICO, PATÓGENOS Y PARÁSITOS REALIZANDO UN MUESTREO EN CAMPO DE ACUERDO A LA NOM-004-SEMARNAT 2002, PROTECCIÓN AMBIENTAL- LODOS Y BIOSÓLIDOS.- ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LODOS Y BIOSÓLIDOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DAR DISPOSICIÓN FINAL Y PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA, PARA LA OBTENER LOS PARÁMETROS METALES PESADOS EN BIOSÓLIDOS ARSÉNICO, CADMIO, CROMO, COBRE, PLOMO, MERCURIO, NÍQUEL, ZINC Y LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE DE PATÓGENOS Y PARÁSITOS EN LODOS Y BIOSÓLIDOS TALES COMO SALMONELLA SPP, HUEVOS DEL HELMINTO, COLIFORMES FECALIS INCLUYE: CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA A PARTIR DEL MUESTREO EN CAMPO HASTA SU TRASLADO Y ANÁLISIS EN LABORATORIO, OBTENCIÓN DE LOS RESULTADOS, ENTREGA A LA SUPERVISIÓN POR ESCRITO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, ASÍ COMO DE LA CONCLUSIÓN DE LOS MISMOS, MATERIALES CONSUMIBLES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, UTENSILIOS DE MUESTREO Y DE LABORATORIO, EQUIPOS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR POR CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, UNA TOMA DE MUESTRA COMPUESTA LO QUE INVOLUCRA (UN) MUESTREOS EN CADA UNA DE LAS 5 PTAR POR TRIMESTRE.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ SUJETARSE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-004-SEMARNAT 2002. QUE ESTABLECE, PROTECCIÓN AMBIENTAL- LODOS Y BIOSÓLIDOS.- ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LODOS Y BIOSÓLIDOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DAR DISPOSICIÓN FINAL Y PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LODOS Y BIOSÓLIDOS PARA DETERMINAR SU CONTENIDO DE COLIFORMES FECALIS, SALMONELLA SPP, HUEVOS DE HELMINTO, TASA ESPECÍFICA DE ABSORCIÓN DE OXÍGENO, CONTENIDO DE SÓLIDOS TOTALES Y SÓLIDOS VOLÁTILES, ARSÉNICO, CADMIO, CROMO, COBRE, PLOMO, MERCURIO, NÍQUEL Y ZINC.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LA PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE FECHA 15 DE AGOSTO DE 2003, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, NOM-004-SEMARNAT-2002, QUE ESTABLECE PROTECCIÓN AMBIENTAL- LODOS Y BIOSÓLIDOS.- ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LODOS Y BIOSÓLIDOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DAR DISPOSICIÓN FINAL Y PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA.
- EL LABORATORIO PARA REALIZAR LA TOMA DE MUESTRA REPRESENTATIVAS DE LODOS Y BIOSÓLIDOS PARA DETERMINAR SU CONTENIDO DE COLIFORMES FECALIS, SALMONELLA SPP, HUEVOS DE HELMINTO, TASA ESPECÍFICA DE ABSORCIÓN DE OXÍGENO, CONTENIDO DE SÓLIDOS TOTALES Y SÓLIDOS VOLÁTILES, ARSÉNICO, CADMIO, CROMO, COBRE, PLOMO, MERCURIO, NÍQUEL Y ZINC, DEBERÁ CONTAR CON LAS ACREDITACIONES ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACIÓN (EMA).



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

<p>ALCANCES:</p> <ul style="list-style-type: none">• DURANTE LOS MUESTREOS EN CAMPO EL CONTRATISTA DEBERÁ A PARTIR DE LA TOMA Y HASTA ANTES DE INICIAR EL ANÁLISIS, LA MUESTRA DEBE MANTENERSE A TEMPERATURA CONSTANTE DE 4°C DURANTE EL TRANSPORTE Y TRASLADO AL LABORATORIO, ASÍ MISMO DEBERÁ ENTREGAR LA CADENA DE CUSTODIO DEL MUESTREO AL RESIDENTE DE OBRA.• LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DEL MUESTREO Y ANÁLISIS. <ul style="list-style-type: none">• PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.• HERRAMIENTA BÁSICA: HIELERAS, POTENCIÓMETRO, BALANZA ANALÍTICA, GUANTES DE LÁTEX, CONSERVADORES, BOTES, ECOSONDAS, VEHÍCULOS, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.• PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:<ul style="list-style-type: none">○ PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO○ PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX○ PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONES○ PLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.○ PLANTAS DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA EN LA BODEGA MULTIPROPÓSITOS.	
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	TÍTULO DE DESCARGA DE AGUA RESIDUAL NO. 10VER131667/27ERGR01 DE FECHA 19 DE DICIEMBRE DE 2001. NOM-004-SEMARNAT 2002 , PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LMP DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LODOS Y BIOSÓLIDOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PTAR DAR DISPOSICIÓN FINAL Y PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 28

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	30 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	28
		UNIDAD	SERVICIO

CONCEPTO:

28.- MUESTREO Y ANÁLISIS PARA DETERMINAR PELIGROSIDAD DE LODOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO, REALIZANDO UN ÚNICO MUESTREO EN CAMPO DE ACUERDO A LA NOM-052-SEMARNAT-2005, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS, EN LODOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, POR LABORATORIO ACREDITADO POR LA EMA Y APROBADO POR PROFEPA. EL ANÁLISIS SE REQUIERE POR ÚNICA OCASIÓN PARA CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS CORROSIVAS, REACTIVAS, EXPLOSIVAS, TOXICIDAD AMBIENTAL E INFLAMABILIDAD DE LOS LODOS, MATERIALES CONSUMIBLES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, EQUIPOS, UTENSILIOS DE MUESTREO Y DE LABORATORIO, EQUIPOS, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR POR CADA UNA DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL, UNA TOMA DE MUESTRA A LA SALIDA DEL PROCESO, LO QUE INVOLUCRA (UN ÚNICO) MUESTREO EN CADA UNA DE LAS 5 PTAR.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ SUJETARSE A LO ESTABLECIDO EN LA NOM-052-SEMARNAT 2005. PARA DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR OBTENER MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LODOS PARA DETERMINAR SI EL LODO Y/O RESIDUOS PRESENTA CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS (CORROSIVIDAD, REACTIVIDAD, EXPLOSIVIDAD, TOXICIDAD AMBIENTAL, E INFLAMABILIDAD) DE CONFORMIDAD A LA NORMA NOM-052-SEMARNAT 2005.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONSIDERAR LA PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN DE FECHA 22 DE OCTUBRE DE 1993, SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, NOM-052-SEMARNAT-2005, QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR LA CADENA DE CUSTODIA DEL MUESTREO AL RESIDENTE DE OBRA.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DEL MUESTREO Y ANÁLISIS.

ALCANCES:

- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- HERRAMIENTA BÁSICA: HIELERAS, GUANTES DE LÁTEX, RECIPIENTES ETIQUETADOS, CONSERVADORES, ECOSONDAS, VEHÍCULOS, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.
- PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, SE REALIZARÁ EN LAS ÁREAS QUE A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN:
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.1 LOCALIZADA EN LA CAPITANÍA DE PUERTO
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.2 LOCALIZADA FRENTE A FRIGOTUX
 - PLANTA DE TRATAMIENTO NO.3 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE OPERACIONES



2026
año de
Margarita Maza



**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

	<ul style="list-style-type: none">o PLANTA DE TRATAMIENTO NO.4 LOCALIZADA ATRÁS DEL EDIFICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.o PLANTAS DE TRATAMIENTO NO. 5 LOCALIZADA EN LA BODEGA MULTIPROPÓSITOS.
MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ SERVICIO EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	TÍTULO DE DESCARGA DE AGUA RESIDUAL NO. 10VER131667/27ERGR01 DE FECHA 19 DE DICIEMBRE DE 2001 REGISTRO No. 16721-NC RPE-06 EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS. NOM-052-SEMARNAT 2005 , QUE ESTABLECE LAS CARACTERÍSTICAS, EL PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y LOS LISTADOS DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS.





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 29

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	32 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	29
		UNIDAD	ML

CONCEPTO: 29.- LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DE DREN DE AGUAS PLUVIALES CON MEDIDAS PROMEDIO DE 40 CM. DE ANCHO X 40 CM. DE PROFUNDIDAD, CON TAPAS DE REJILLA ÁNGULO DE ACERO AL CARBÓN CON PESO APROXIMADO DE 45 KG., EN MUELLE FISCAL, INCLUYE: REMOCIÓN MANUAL DE LAS TAPAS DE LA TRINCHERA, LIMPIEZA CON PALA DE LOS MATERIALES DE DESPERDICIO ALMACENADOS EN EL DREN, CARGA Y ACARREO EN CARRETILLA HASTA 50 M. DE DISTANCIA DE LOS MATERIALES DE DESPERDICIO, LIMPIEZA MANUAL DE LAS TAPAS Y DEL MARCO DE LA TRINCHERA, COLOCACIÓN MANUAL DE LAS TAPAS, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMIÓN VOLTEO AL PRIMER KILÓMETRO PARA SU DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA LIMPIEZA, LAVADO DE DREN, LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

- PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS DESPERDICIOS ALMACENADOS EN EL INTERIOR DE LA TRINCHERA DE AGUAS PLUVIALES, CON MEDIDAS INTERIORES PROMEDIO DE 40 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDADES DE 40 CM , CON TAPAS DE REJILLA ÁNGULO DE ACERO AL CARBÓN CON PESO APROXIMADO DE 45 KG.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, CARRETILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO AL PROGRAMA PROPORCIONADO POR LA ENTIDAD.
- EQUIPO, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
- LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO	LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL METRO LINEAL EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.
NORMAS	TÍTULO DE DESCARGA DE AGUA RESIDUAL NO. 10VER131667/27ERGR01 DE FECHA 19 DE DICIEMBRE DE 2001. NOM-004-SEMARNAT 2002 , PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LMP DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN LODOS Y BIOSÓLIDOS PROVENIENTES DEL DESAZOLVE DEL SISTEMA DE PTAR DAR DISPOSICIÓN FINAL Y PROTEGER AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 30

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	33 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	30
		UNIDAD	ML

CONCEPTO:

30.- LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS DESPERDICIOS ALMACENADOS EN EL INTERIOR DE LA TRINCHERA DE AGUAS PLUVIALES, CON MEDIDAS INTERIORES PROMEDIO DE 90 CM. DE ANCHO Y PROFUNDIDADES DE 60 A 90 CM., REMOVIENDO CON HERRAMIENTA LAS TAPAS DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 90 X 90 X 30 CM. DE ESPESOR PARA ACCESO A LA TRINCHERA, INCLUYE: LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, ACARREOS Y EXTRACCIÓN CON PALA DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA LIMPIEZA DE LA TRINCHERA, COLOCACIÓN MANUAL DE TAPA CONCRETO, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMIÓN VOLTEO AL PRIMER KILÓMETRO PARA SU DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA LIMPIEZA, LAVADO DE TRINCHERA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS DESPERDICIOS ALMACENADOS EN INTERIOR DE LA TRINCHERA DE AGUAS PLUVIALES, CON MEDIDAS INTERIORES PROMEDIO DE 40 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDADES DE 60 A 90 CM., REMOVIENDO CON HERRAMIENTA LAS TAPAS DE CONCRETO HIDRÁULICO DE 90 X 90 X 30 CM. DE ESPESOR PARA ACCESO A LA TRINCHERA.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, CARRETIILLAS, RECIPIENTES PARA BASURA, Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
3. LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO AL PROGRAMA PROPORCIONADO POR LA ENTIDAD.
4. EQUIPO, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
5. LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL METRO LINEAL EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 31

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	31 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	31
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO:

31.- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS TIPO REJILLA CON MEDIDAS DE 1.00 M. DE LARGO X 40 CM. DE ANCHO PARA DREN PLUVIAL, A BASE DE ÁNGULO DE ACERO AL CARBÓN DE 3" X 3" X 1/4" DE ESPESOR CON SEPARACIÓN LIBRE DE 3 CM. ENTRE PERFILES, COLOCADOS UNO DE SUS LADOS DEL PERFIL EN EL PLANO HORIZONTAL DE LA TAPA, SUJETANDO LOS PERFILES DE ÁNGULO CON MARCO DE SOLERA DE 3" X 3/8" DE ESPESOR DE ACERO AL CARBÓN EN EL SENTIDO LONGITUDINAL DE LA TAPA, INCLUYE: TRAZOS, CORTES DE LOS PERFILES CON EQUIPO OXIACETILENO, SOLDADURAS CON ELECTRODOS TIPO E-6010 Y E-7018, LIMPIEZA DE LOS CORTES Y SOLDADURAS CON PULIDORA ELÉCTRICA Y COLOCACIÓN DE LAS TAPAS EN EL DREN DE ACUERDO AL PROYECTO, LIMPIEZA MECÁNICA CON CEPILLO DE ALAMBRE Y SOLVENTE, APLICACIÓN POR ASPERSIÓN A DOS MANOS DE RECUBRIMIENTO AUTO PRIMARIO AMERLOCK 400 EPÓXIDO MODIFICADO DE ALTOS SÓLIDOS EN COLOR BLANCA DE COMEX O EQUIVALENTE, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ELABORACIÓN DE TAPAS TIPO REJILLA CON MEDIDAS DE 1.00 M. DE LARGO X 40 CM. DE ANCHO PARA DREN PLUVIAL, SERÁN CONFORME A PROYECTO INDICADO EN EL PLANO NO. **ASIPONATUX-MAN.PLA-10**
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, RECIPIENTES PARA BASURA, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
3. LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO AL PROGRAMA PROPORCIONADO POR LA ENTIDAD.
4. PERSONAL, EQUIPO, HERRAMIENTA, CONSUMIBLES Y MATERIALES NECESARIOS PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
5. LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO SEDEMA/API940722K33-0020/13.





**ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA**

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 32

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	35 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	32
		UNIDAD	ML

CONCEPTO:

32.- LIMPIEZA CON HERRAMIENTA MANUAL DE LOS DESPERDICIOS ALMACENADOS EN EL INTERIOR DE LA TRINCHERA DE AGUAS PLUVIALES, CON MEDIDAS INTERIORES PROMEDIO DE 90 CM. DE ANCHO Y PROFUNDIDADES DE 60 A 90 CM. EN ÁREA DE ADMINISTRACIÓN INCLUYE: LIMPIEZA, RECOLECCIÓN, ACARREOS Y EXTRACCIÓN CON PALA DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA LIMPIEZA DE LA TRINCHERA, CARGA MANUAL Y ACARREO EN CAMIÓN VOLTEO AL PRIMER KILÓMETRO PARA SU DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LA LIMPIEZA, LAVADO DE TRINCHERA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN, P.U.O.T.

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN QUE PRETENDA UTILIZAR EL CONTRATISTA SERÁ BAJO SU RESPONSABILIDAD, PUDIENDO LA ASIPONATUX EN CUALQUIER MOMENTO CAMBIAR EL PROCEDIMIENTO, SI ESTOS NO DAN LOS RESULTADOS PROGRAMADOS, SIN RECONOCER CARGO ALGUNO POR ESTE CONCEPTO.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES, DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA MANUAL DE LOS DESPERDICIOS ALMACENADOS EN EL INTERIOR DE LA TRINCHERA DE AGUAS PLUVIALES, CON MEDIDAS INTERIORES PROMEDIO DE 90 CM DE ANCHO Y PROFUNDIDADES DE 60 A 90 CM EN ÁREA ADMINISTRATIVA.
2. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, MASCARILLA, CHALECO ANTI REFLEJANTE, PALAS, MANGUERAS, RECIPIENTES PARA BASURA, Y EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
3. LOS SERVICIOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO AL PROGRAMA PROPORCIONADO POR LA ENTIDAD.
4. EQUIPO, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
5. LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL METRO LINEAL EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NOM.001-SEMARNAT-2021 / PERMISO GENERADOR DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL
NO SEDEMA/API940722K33-0020/13.



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 33

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	36 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	33
		UNIDAD	PZA

CONCEPTO: 33.- SUMINISTRO, COLOCACIÓN DE TAPA PARA DREN PLUVIAL A BASE DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 REFORZADO CON ACERO DE REFUERZO DE #3 (3/8") CON DIMENSIONES DE EN PROMEDIO DE 0.60 M X 0.60 M X 0.20 MTS INCLUYE: MARCO ÁNGULO DE 2 ½"X 2 ½"X 1/4, SOLDADURA E-6018, 4 PUNTOS DE SUJECIÓN A BASE DE ACERO DE 3/8", TRASLADO, INSTALACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, COLOCACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T

ESPECIFICACIONES:

- EL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN INICIARÁ CON LA UBICACIÓN DE LAS TAPAS DE REGISTRO DAÑADAS, TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONTRATISTA RECTIFICARÁ LAS MEDIDAS DE CADA UNA DE LAS TAPAS A SUSTITUIR PARA QUE SEAN FABRICADAS A LA MEDIDA REQUERIDA.
- LA FABRICACIÓN DE LAS TAPAS DEBERÁ CONTENER UN MARCO A BASE DE ÁNGULO DE 2 ½" X 2 ½" X 1/4" REFORZADA CON VARILLAS DEL #3 (3/8") EN AMBOS SENTIDOS.
- LAS TAPAS FABRICADAS DEBERÁN CONTENER 2 JALADERAS TIPO PERNO EN SUS EXTREMOS.
- EL CONCRETO FABRICADO DEBERÁ CONTAR CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F'C=200 KG/CM2, CON UN TAMAÑO DEL AGREGADO MÁXIMO DE ¾" DE ACABADO ESCOBILLADO O SIMILAR ANTIDERRAPANTE.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES,
2. PARA LA COLOCACIÓN DE LA TAPA SE DEBERÁ ASEGURAR SU CORRECTA ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN.
3. EL CONTRATISTA DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA BÁSICA COMO: GUANTES, LENTES DE SEGURIDAD, CHALECO ANTI REFLEJANTE, EQUIPO BÁSICO DE SEGURIDAD PERSONAL PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
4. EL SITIO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS EL CONTRATISTA DEBERÁ DEJARLOS LIMPIOS AL TÉRMINO DE LA INSTALACIÓN DE LAS TAPAS.
5. VERIFICAR QUE EL ACERO UTILIZADO COMO REFUERZO NO ESTÉ EXPUESTO A LA INTEMPERIE.

MEDICIÓN Y PAGO LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ LA PIEZA EJECUTADA POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO
N-CTR-CAR-1-02-006/01



2026
año de
Margarita Maza



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERÍA

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026

OBRA: "MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ"
ESPECIFICACIONES PARTICULARES POR CONCEPTO.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR EP 34

LICITACIÓN NO	NO. LO-13-J2X-013J2X002-N-1-2026	HOJA	37 DE 37
RUBRO:	"MANTENIMIENTO GENERAL A PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONA ADMINISTRATIVAS Y OPERATIVAS DE LA ASIPONATUX, EN EL PUERTO DE TUXPAN, VERACRUZ."	CONCEPTO NO.	34
		UNIDAD	ML

CONCEPTO:

34.- DEMOLICIÓN CON EQUIPO MECÁNICO (ROTMARTILLO) DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 DE 0.25 M DE PERALTE PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DREN PLUVIAL CON DIMENSIONES DE 0.80 M DE ANCHO X 0.20 M PROMEDIO DE PROFUNDIDAD Y FONDO DE 0.10 M DE PERALTE DE CONCRETO ARMADO, CORTE CON DISCO DIAMANTE DEL CONCRETO HIDRÁULICO HASTA 20 CM DE ESPESOR, Y EXCAVACIÓN HASTA 0.50 M DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: REPOSICIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO ECHO EN OBRA DE F'C=250 KG/CM2 CON AGREGADO MÁXIMO DE 3/4" Y ARMADO DEL DREN EN UN LECHO CON VARILLAS DE 3/8" @15 CM DE SEPARACIÓN EN AMBOS SENTIDOS DE ACUERDO AL PROYECTO Y CADENAS EN "L" DE VARILLA DEL 3/8" Y ESTRIBOS DE 1/4" PARA CONFINAMIENTO DE REJILLAS DE ACUERDO A PROYECTO, INSTALACIÓN DE MARCO DE ÁNGULO DE ACERO AL CARBÓN DE 3" X 3" X 1/4" DE ESPESOR CON ANCLAS SOLDADAS TIPO "C" DE VARILLAS DE 3/8" @ 1.0 M DE SEPARACIÓN, APILE DE MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, CARGA MANUAL AL CAMIÓN DE VOLTEO CON ACARREO AL PRIMER KILÓMETRO, HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO, ACARREOS HASTA 50 M DE DISTANCIA EN CARRETILLAS, CIMBRADO, VACIADO, VIBRADO Y CURADO DE CONCRETO CON MEMBRANA DE CURADO, SOLDADURA E-6018, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONCEPTO P.U.O.T

ESPECIFICACIONES:

- LA CONSTRUCCIÓN DEL DREN PLUVIAL DEBERÁ DE TENER UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% A LO LARGO DEL DREN A FIN DE EVITAR QUE EL AGUA SE QUEDE ESTANCADA.
- SE DEBERÁ DE VERIFICAR QUE LA INSTALACIÓN DE LAS TAPAS NO CUENTE CON DESNIVELES ENTRE EL CONCRETO REALIZADO Y LOS MARCOS DE LAS REJILLAS.
- LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS SON INTERIORES DEL DREN PLUVIAL TERMINADO, TENIENDO EL CONTRATISTA QUE REALIZAR LA DEMOLICIÓN Y EXCAVACIÓN PARA CUMPLIR CON LAS MEDIDAS ESPECIFICADAS EN LOS PLANOS.
- EL CONCRETO A UTILIZAR DEBERÁ DE TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN F'C=250 KG/CM2.
- EL ACERO DE REFUERZO EMPLEADO EN LA BASE DEL DREN PLUVIAL DEBERÁ DE TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 2.5 CM.
- LAS PAREDES DEL DREN PLUVIAL DEBERÁN DE CONTAR CON CONCRETO DE 0.10 M DE ESPESOR.
- EL CONTRATISTA SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.
- LA REPOSICIÓN DE LA OBRA DAÑADA O MAL EJECUTADA, POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SERÁ POR CUENTA DE ÉL MISMO Y SE EJECUTARÁ A SATISFACCIÓN DE LA ASIPONATUX.
- LA ESTIMACIÓN PARA EFECTOS DE PAGOS, DEBERÁ IR ACOMPAÑADO DE NÚMEROS GENERADORES, REPORTE FOTOGRÁFICO DE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LOS TRABAJOS ESTIMADOS, CROQUIS Y LOCALIZACIÓN, INCLUIR REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS MATERIALES PRODUCTOS DE LA LIMPIEZA.

ALCANCES:

1. PARA REALIZAR ESTA ACTIVIDAD SE DEBERÁ CONTAR CON LA HERRAMIENTA NECESARIA, EQUIPOS MECÁNICOS (ROTMARTILLO), ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.
2. LOS SERVICIOS SE REALIZARÁN DE ACUERDO AL PROGRAMA PROPORCIONADO POR LA ENTIDAD.
3. EQUIPO, CONSUMIBLES Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.
4. LIMPIEZA FINAL DEL ÁREA LOS TRABAJOS.

MEDICIÓN Y PAGO

LA UNIDAD DE MEDICIÓN SERÁ EL METRO LINEAL EJECUTADO POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

NORMAS

NMX-C-155-ONNCE-2014 ESPECIFICACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO Y MÉTODOS DE ENSAYO PARA SU CONTROL EN ESTADO FÍSICO Y ENDURECIDO.

