



REPORTE QUINCENAL DE OBRA

FECHA DEL REPORTE:	16-nov-17	Periodo Reportado:	REPORTE QUINCENAL N° 02 DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017
Contrato No.	APITUX-GOIN-OP-14/17	Importe contratado S/IVA:	\$199,128.22
Obra:	"MANTENIMIENTO A DRENS PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."		
Contratista:	C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ		
fecha de Inicio:	17/10/2017	Fecha de Termino:	15/11/2017 Plazo: 30 Dias

AVANCE FISICO FINANCIERO

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad proyecto	Cantidad prog acum	Precio Unitario	Importe Prog Acum	Cantidad acumReal	Avance financ real(\$)	Avance fisico Real (%)
1	Desazolve y limpieza de dren pluvial de rejilla tipo Irving de 40 cm promedio de ancho. Incluye: retiro y limpieza de parilla tipo Irving, desazolve, recolección, junta, carga, y retiro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra.	ML	455.00	455.00	\$ 44.91	\$ 20,434.05	455.00	\$20,434.05	100.00
2	Desazolve y limpieza de drenes pluviales. Incluye: levantamiento de tapas de registros con equipo malacate, retiro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra.	ML	1,273.00	1,273.00	\$ 91.58	\$ 116,581.34	1273.00	\$116,581.34	100.00
3	Desazolve y limpieza de pozos de visita en patios del recinto portuario incluye: levantamiento de tapas con equipo malacate, retiro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra.	PZA	7.00	7.00	\$ 3,047.45	\$ 21,332.15	7.00	\$21,332.15	100.00
4	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.02x0.40m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz	PZA	6.00	6.00	\$ 3,163.96	\$ 18,983.76	6.00	\$18,983.76	100.00
5	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.16m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión.	PZA	1.00	1.00	\$ 2,578.36	\$ 2,578.36	1.00	\$2,578.36	100.00
6	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 0.80x0.70 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	1.00	\$ 3,328.35	\$ 3,328.35	1.00	\$3,328.35	100.00
7	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.20x1.47 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	1.00	\$ 5,837.12	\$ 5,837.12	1.00	\$5,837.12	100.00
8	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.80m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	1.00	\$ 3,904.99	\$ 3,904.99	1.00	\$3,904.99	100.00
9	Suministro e instalación de ángulo 3/16X1-1/4" para remate de parrilla Irving existente Incluye: soldadura 7018, corte de parrilla Irvin con medidas 1.00x0.16 mts, instalación donde indique la supervisión.	ML	35.00	35.00	\$ 175.99	\$ 6,148.10	35.00	\$6,148.10	100.00

Avance Programado Acumulado al:	31-oct-17	\$ 199,128.22
Avance Real Acumulado al:	31-oct-17	\$199,128.22

Monto Contratado:	\$199,128.22	%
Porcentaje Global de obra Programada:		100.00
Porcentaje de cumplimiento Global de obra Real:		100.00
Desviacion:		0.00

RESUMEN		
ESTADO FINANCIERO		
PROGRAMADO	EROGADO	ATRASO
\$ 199,128.22	\$199,128.22	\$0.00

COMENTARIOS GENERADOS:

- 1.- Terminó de los trabajos.** En esta quincena se realizaron los siguientes trabajos: el suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.02x0.40m., 1.00x0.16m., 0.80x0.70 m., 1.20x1.47 m. y 1.00x0.80m., colocación de ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16" en todos los tableros, colocación de ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parrillas así como instalación de ángulo 3/16X1-1/4" para remate de parrilla Irving existente en área de frente del edificio de operaciones.
 - 2.- Reporte del estado ambiental:** Se da seguimiento a lo relacionado a seguridad e higiene, personal del contratista cuenta con el equipo de seguridad adecuado, la basura que se genera en la obra es depositada en contenedores, así como el material producto de la limpieza son retirados de la obra hasta el lugar indicado por la supervisión.
 - 3.-Maquinaria y Equipo:** Se da seguimiento y se verificará que la empresa contratista cuente en la obra con los equipos adecuados y necesarios para la ejecución de los trabajos de acuerdo a las actividades que se está realizando. La empresa contratista cuenta en la obra con el siguiente equipo: (1) Equipo de corte, (1) Maquina soldadora de electrodo.
 - 4.-Personal en Obra:** Se da seguimiento y a continuación se menciona el personal que se encuentra laborando por parte de la empresa contratista el cual es suficiente y necesario, de acuerdo a las actividades que se están realizando. La empresa contratista cuenta con el siguiente personal en obra: (1) Superintendente de construcción, (1) Cabo, (1) soldador, (4) Ayudante general, personal suficiente de acuerdo a las actividades que se están realizando hasta el momento.
- Conclusiones:** A este periodo que se informa (15 de noviembre de 2017) se concluye con los trabajos de "MANTENIMIENTO A DRENS PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER." quedando en funcionamiento y operatividad la red de drenaje pluvial, cubriendo el 100% de la obra, solo se está en espera de que la contratista manifieste su terminación para la realización de la inspección física y continuar con los demás trámites administrativos para el cierre de la obra.

INGRID EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

INGRID BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION



ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERIA
SUBGERENCIA DE INGENIERIA Y ECOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION



AVANCE DE OBRA VALORIZADO

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

OBRA: "MANTENIMIENTO A DRENS PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."
 CONTRATISTA: C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ
 IMPORTE DEL CONTRATO: \$199,128.22
 CONTRATO: APITUX.GOIN-OP-14/17
 FECHA DE REPORTE: 16-nov-17

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTO	P.U.	IMPORTE	% TOTAL	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	DURACION EN DIAS	PERIODO ACTUAL		ACUM. PERDO ANTER		ACUM. A ESTE PERIODO		POR EJECUTAR		
										(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	
1	Desazolve y limpieza de dren pluvial de rejilla tipo Irving de 40 cm promedio de ancho. Incluye retro y limpieza de parilla tipo Irving desazolve recolección, junta, carga, y retro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión dentro del primer kilómetro mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	ML	455.00	\$ 44.91	\$ 20,434.05	10.28	17/10/2017	23/10/2017	7	0.00	0.00	455.00	20,434.05	455.00	20,434.05	0.00	0.00	
2	Desazolve y limpieza de drenes pluviales. Incluye levantamiento de tapas de registros con equipo malacate, retro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	ML	1,273.00	\$ 91.58	\$ 116,581.34	58.55	18/10/2017	01/11/2017	15	0.00	0.00	1273.00	116,581.34	1,273.00	116,581.34	0.00	0.00	
3	Desazolve y limpieza de pozos de visita en patios del recinto portuario incluye levantamiento de tapas con equipo malacate, retro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	7.00	\$ 3,047.45	\$ 21,332.15	10.71	20/10/2017	02/11/2017	14	0.00	0.00	7.00	21,332.15	7.00	21,332.15	0.00	0.00	
4	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.02x0.40m. Incluye ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	6.00	\$ 3,163.96	\$ 18,983.76	9.53	03/11/2017	08/11/2017	6	6.00	18,983.76	0.00	0.00	6.00	18,983.76	0.00	0.00	
5	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.16m. Incluye ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,578.36	\$ 2,578.36	1.29	05/11/2017	05/11/2017	1	1.00	2,578.36	0.00	0.00	1.00	2,578.36	0.00	0.00	
6	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 0.80x0.70 m. Incluye ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 3,328.35	\$ 3,328.35	1.67	07/11/2017	07/11/2017	1	1.00	3,328.35	0.00	0.00	1.00	3,328.35	0.00	0.00	
7	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.20x1.47 m. Incluye ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 5,837.12	\$ 5,837.12	2.93	08/11/2017	08/11/2017	1	1.00	5,837.12	0.00	0.00	1.00	5,837.12	0.00	0.00	
8	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x 80m. Incluye ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 3,904.99	\$ 3,904.99	1.96	09/11/2017	09/11/2017	1	1.00	3,904.99	0.00	0.00	1.00	3,904.99	0.00	0.00	
9	Suministro e instalación de ángulo 3/16X1-1/4" para remate de parrilla Irving existente. Incluye soldadura 7018, corte de parrilla Irvin con medidas 1.00x0.16 mts, instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo P.U.O.T.	ML	35.00	\$ 175.66	\$ 6,148.10	3.09	10/11/2017	15/11/2017	6	35.00	6,148.10	0.00	0.00	35.00	6,148.10	0.00	0.00	
TOTALES					199,128.22	100.00					40,780.68	158,347.54	199,128.22	0.00	0.00	100.00	0.00	
											40,780.68	158,347.54	199,128.22	0.00	0.00	100.00	0.00	
											Porcentaje global de Obra:						100.00	
											Porcentaje global de Obra Real Ejecutada:						100.00	
											Porcentaje global de obra faltante por ejecutar:						0.00	

LABORADO

 ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICADO

 ING. BLANCA BEATRIZ ORTIZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

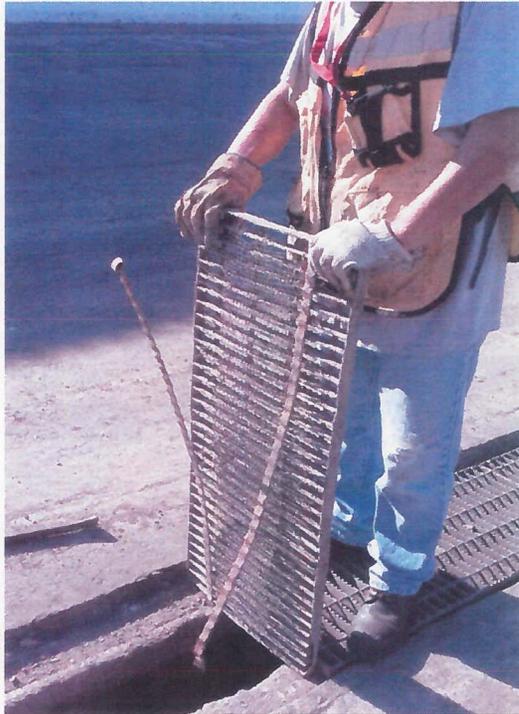
C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

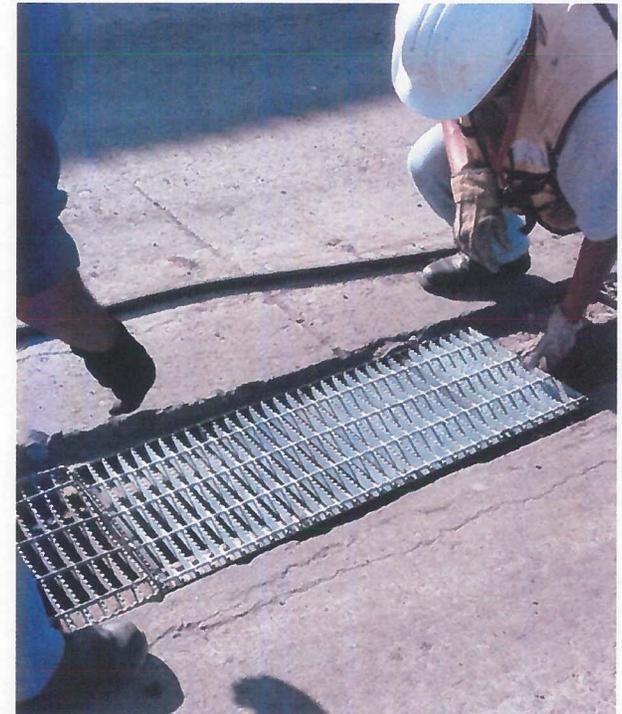
REPORTE FOTOGRAFICO



RETIRO DE PARRILLAS TIPO IRVING DAÑADAS EN AREA DE MUELLE FISCAL TRAMO I Y II



SUMINISTRO E INSTALACION DE PARRILLAS MARCA IRVING TIPO IS-06 3/16X1 1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.02X0.40M.



PARRILLAS MARCA IRVING TIPO IS-06 3/16X1 1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.02X0.40M. INSTALADAS EN MUELLE FISCAL TRAMO I Y II.

ELABORÓ

Edo de la Cruz Aran
 ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

Blanca Beatriz Cruz Morales
 ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

REPORTE FOTOGRAFICO



RETIRO DE PARRILLAS EN MAL ESTADO PARA TRASLADAR A TALLER Y SER REPARADAS.



PARILLAS TIPO IRVING TIPO IS-06 3/16X 1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.00X0.16MTS.



LIMPIEZA DE DREN PLUVIAL RETIRANDO MATERIAL PARA POSTERIORMENTE INSTALAR REJILLAS TIPO IRVING.



VISTA DE PARILLAS TIPO IRVING TIPO IS-06 3/16X 1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.00X0.16MTS.



VISTA DE PARILLAS TIPO IRVING TIPO IS-06 3/16X 1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.00X0.16MTS. INSTALADA.



VISTA GENERAL DE PARRILLAS INSTALADAS

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

REPORTE FOTOGRAFICO



VISTA GENERAL DEL ESTADO EN QUE SE ENCONTRABAN LAS PARRILLAS TIPO IRVING.



SE REALIZA RETIRO DE PARRILLAS PARA LIMPIEZA DE DRENES Y ASU VEZ RETIRAR LAS QUE SE ENCUENTRAN DAÑADAS PARA REPARAR EN DIFERENTES MODULOS



VISTA DE PARRILLAS EN MAL ESTADO QUE SERAN RETIRADAS



VISTA DE PARRILLAS EN MAL ESTADO QUE SERAN RETIRADAS Y SUSTITUIDAS EN MODULOS COMPLETOS.



REPARACION DE PARRILLAS DAÑADAS



VISTA DE PARRILLA MARCA TIPO IRVING IS-06 3/16 X 1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 0.80 X 0.70 MTS.

ELABORÓ

[Signature]
ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

[Signature]
ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE REHABILITACION DE REGISTRO PLUVIAL PARA RECIBIR TABLERO DE PARRILLA MARCA IRVING TIPO IS-06 3/16X1-1/4"



COLOCACION DE ENRRASE A BASE DE LADRILLOS PARA ASENTAR MARCO DE ANGULO DE 1 1/4" X 3/16" PARA RECIBIR TABLERO



VISTA DE INSTALACION DE PARRILLA MARCA IRVING TIPO IS-06 3/16" X 1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.20 X 1.47 MTS.

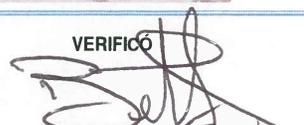


VISTA DE PARRILLA INSTALADA.

ELABORÓ


ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ


ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

APITUX-GOIN-OP-14/17

NOMBRE DE LA OBRA:

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE RETIRO DE PARRILLAS PARA LIMPIEZA Y SER CORRIDAS



RETIRO DE PARRILLAS PARA SER REHABILITADAS



PARRILLAS EN MAL ESTADO QUE SON REMOVIDAS PARA POSTERIORMENTE DARLE MANTENIMIENTO.



REHABILITACION DE PARRILLAS EN AREA DE DREN FRENTE A BODEGA MULTIPROPOSITOS.



INSTALACION DE PARRILLAS MARCA IRVING TIPO IS-06 3/16X1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 DIMENSIONES DE 1.00X.80M.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

PERIODO DE LA OBRA:

CONTRATISTA:

FECHA DE REPORTE:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

17/10/2017 AL 15/11/2017

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

16-nov-17

REPORTE QUINCENAL N° 02
DEL 01 AL 15 DE NOVIEMBRE DE 2017

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE COLOCACION DE ANGULOS DE REMATE EN PARRILLAS



TRABAJOS DE COLOCACION DE ANGULO DE REMATE EN PARRILLAS TIPO IRVING.



PARRILLAS TIPO IRVING CON ANGULO DE REMATE



VISTA DE PARRILLAS TIPO IRVING TIPO IS-06 3/16X 1-1/4" ACABADO DENTADO GALVANIZADO H-20 CON ANGULO DE REMATE.



VISTA DE PARRILLAS TIPO IRVING INSTALADAS CON ANGULO DE REMATE CON MEDIDAS DE 3/16X1-1/4"



VISTA GENERAL DE PARRILLAS INSTALADAS CON SUS ANGULOS DE REMATE.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

REPORTE QUINCENAL DE OBRA

FECHA DEL REPORTE:	01-nov-17	Periodo Reportado:	REPORTE QUINCENAL N° 01 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017
Contrato: No.	APITUX-GOIN-OP-14/17	Importe contratado S/IVA:	\$199,128.22
Obra:	"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."		
Contratista:	C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ		
fecha de Inicio:	17/10/2017	Fecha de Termino:	15/11/2017 Plazo: 30 Dias

AVANCE FISICO FINANCIERO

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad proyecto	Cantidad prog acum	Precio Unitario	Importe Prog Acum	Cantidad acumReal	Avance financ real(\$)	Avance fisico Real (%)
1	Desazolve y limpieza de dren pluvial de rejilla tipo Irving de 40 cm promedio de ancho, Incluye: retiro y limpieza de parilla tipo Irving, desazolve, recolección, junta, carga, y retiro del material producto de la limpieza.	ML	455.00	455.00	\$ 44.91	\$ 20,434.05	455.00	\$20,434.05	100.00
2	Desazolve y limpieza de drenes pluviales. Incluye: levantamiento de tapas de registros con equipo malacate, retiro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra.	ML	1,273.00	1,188.13	\$ 91.58	\$ 108,809.25	1273.00	\$116,581.34	100.00
3	Desazolve y limpieza de pozos de visita en patios del recinto portuario incluye: levantamiento de tapas con equipo malacate, retiro del material producto de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra.	PZA	7.00	6.00	\$ 3,047.45	\$ 18,284.70	7.00	\$21,332.15	100.00
4	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.02x0.40m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", Angulo en forma de cruz	PZA	6.00	0.00	\$ 3,163.96	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
5	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.16m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión.	PZA	1.00	0.00	\$ 2,578.36	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
6	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 0.80x0.70 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	0.00	\$ 3,328.35	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
7	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.20x1.47 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	0.00	\$ 5,837.12	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
8	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS 06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.80m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para	PZA	1.00	0.00	\$ 3,904.99	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
9	Suministro e instalación de ángulo 3/16X1-1/4" para remate de parrilla Irving existente Incluye: soldadura 7018, corte de parrilla Irvin con medidas 1.00x0.16 mts. instalación donde indique la supervisión,	ML	35.00	0.00	\$ 175.66	\$ -	0.00	\$0.00	0.00
Avance Programado Acumulado al:						31-oct-17	\$ 147,528.00		
Avance Real Acumulado al:						31-oct-17		\$158,347.54	

Monto Contratado:	\$199,128.22	%
Porcentaje Global de obra Programada:		74.09
Porcentaje de cumplimiento Global de obra Real:		79.52
Desviacion:		5.43

RESUMEN		
ESTADO FINANCIERO		
PROGRAMADO	EROGADO	ATRASO
\$ 147,528.00	\$158,347.54	\$10,819.54

COMENTARIOS GENERADOS:

1.- Inicio de los trabajos. En esta quincena se realizaron los siguientes trabajos: Se realizan tramites ante la aduana para permitir el acceso de personal de la empresa contratista al area de trabajo y asi dar inicio con los mismos, se inicia con el desazolve y limpieza de los drenes pluviales asi como limpieza de parillas tipo Irving de 40 cm promedio de ancho en area frente al muelle fiscal de la Apitux tramo 1 y 2, desazolve y limpieza de drenes ubicados en parte posterior a la bodega de transito de la Apitux, bodega de frigitux, modulo de reconocimiento aduanero y barda perimetral de la Apitux, asi mismo se realizo el desazolve y limpieza de pozos de visita ubicados en el patio del recinto portuario.

2.- Reporte del estado ambiental: Se da seguimiento a lo relacionado a seguridad e higiene, personal del contratista cuenta con el equipo de seguridad adecuado, la basura que se genera en la obra es depositada en contenedores, asi como el material producto de la limpieza son retirados de la obra hasta el lugar indicado por la supervisión.

3.-Maquinaria y Equipo: Se da seguimiento y se verificará que la empresa contratista cuente en la obra con los equipos adecuados y necesarios para la ejecución de los trabajos de acuerdo a las actividades que se está realizando. La empresa contratista cuenta en la obra con el siguiente equipo: (1) Tripie para levantamiento de tapas de registros y pozos de visita, (1) camioneta para retiro de material producto de la limpieza.

4.-Personal en Obra: Se da seguimiento y a continuación se menciona el personal que se encuentra laborando por parte de la empresa contratista el cual es suficiente y necesario, de acuerdo a las actividades que se están realizando. La empresa contratista cuenta con el siguiente personal en obra: (1) Superintendente de construcción, (1) Cabo, (4) Ayudante general, personal suficiente de acuerdo a las actividades que se están realizando hasta el momento.

Conclusiones: Al periodo que se informa se tiene programado un avance global acumulado del **74.09%** de acuerdo al programa de obra, a la fecha se presenta un avance global real acumulado del **79.52%**, existiendo un buen ritmo de trabajo, ya que la empresa contratista cuenta con los elementos necesarios para realizar la obra.

INGRID ARÁN DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

ING. BLANCA BEATRIZ DIAZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION



ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE TUXPAN, S.A. DE C.V.
GERENCIA DE OPERACIONES E INGENIERIA
SUBGERENCIA DE INGENIERIA Y ECOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONTRUCCION



AVANCE DE OBRA VALORIZADO

REPORTE QUINCENAL N° 01
DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017

OBRA: "MANTENIMIENTO A DRENS PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."
CONTRATISTA: C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAS
IMPORTE DEL CONTRATO: \$189,128.22
CONTRATO: APITUX-GOIN-OP-14/17
FECHA DE REPORTE: 01-nov-17

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD PROYECTO	P.U.	IMPORTE	% TOTAL	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	DURACION EN DIAS	PERIODO ACTUAL		ACUM. PERDO ANTER		ACUM. A ESTE PERIODO		P O R E J E C U T A R		
										(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	(VOL.)	(\$)	
1	Desazolve y limpieza de dren pluvial de rejilla tipo Irving de 40 cm promedio de ancho. Incluye: retro y limpieza de parilla tipo Irving, desazolve, recolección, junta, carga, y retro del material producido de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	ML	455.00	\$ 44.91	\$ 20,434.05	10.26	17/10/2017	23/10/2017	7	455.00	20,434.05	0.00	0.00	455.00	20,434.05	0.00	0.00	
2	Desazolve y limpieza de drenes pluviales. Incluye: levantamiento de tapas de registros con equipo malacate, retro del material producido de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	ML	1,273.00	\$ 91.58	\$ 116,581.34	58.55	18/10/2017	01/11/2017	15	1273.00	116,581.34	0.00	0.00	1,273.00	116,581.34	0.00	0.00	
3	Desazolve y limpieza de pozos de visita en patios del recinto portuario incluye: levantamiento de tapas con equipo malacate, retro del material producido de la limpieza al lugar indicado por la supervisión, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	7.00	\$ 3,047.45	\$ 21,332.15	10.71	20/10/2017	02/11/2017	14	7.00	21,332.15	0.00	0.00	7.00	21,332.15	0.00	0.00	
4	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.02x0.40m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	6.00	\$ 3,163.96	\$ 18,983.76	9.53	03/11/2017	08/11/2017	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	18,983.76	
5	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.16m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,578.36	\$ 2,578.36	1.29	05/11/2017	05/11/2017	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2,578.36	
6	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 0.80x0.70 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 3,328.35	\$ 3,328.35	1.67	07/11/2017	07/11/2017	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3,328.35	
7	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.20x1.47 m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 5,837.12	\$ 5,837.12	2.93	08/11/2017	08/11/2017	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	5,837.12	
8	Suministro e instalación de parrillas marca Irving tipo IS-06 3/16X1-1/4" acabado dentado galvanizado H-20 dimensiones de 1.00x0.80m. Incluye: ángulo de remate de 1 1/4" x 3/16", ángulo en forma de cruz para reforzamiento en parte inferior de parilla con medidas de 1 1/4" x 3/16", instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 3,904.99	\$ 3,904.99	1.96	09/11/2017	09/11/2017	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	3,904.99	
9	Suministro e instalación de ángulo 3/16X1-1/4" para remate de parrilla Irving existente incluye: soldadura 7018, corte de parrilla Irvin con medidas 1.00x0.16 mts, instalación donde indique la supervisión, consumibles, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto de trabajo P.U.O.T.	ML	35.00	\$ 175.66	\$ 6,148.10	3.09	10/11/2017	15/11/2017	6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00	6,148.10	
TOTALES						199,128.22	100.00				156,347.54	0.00	0.00	156,347.54	40,780.68	40,780.68	100.00	79.52
											Porcentaje global de Obra:				100.00			
											Porcentaje global de Obra Real Ejecutada:				79.52			
											Porcentaje global de obra faltante por ejecutar:				20.48			

ELABORO

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARÁN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICO

ING. BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

PERIODO DE LA OBRA:

CONTRATISTA:

FECHA DE REPORTE:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

17/10/2017 AL 15/11/2017

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

REPORTE FOTOGRAFICO



INICIO CON LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS, LIMPIEZA DE DRENES FRENTE AL MUELLE FISCAL TRAMO I



RETIRO DE TIERRA Y VEGETACION EN DRENES FRENTE AL MUELLE FISCAL TRAMO II



RETIRO DE TIERRA EN DRENES FRENTE AL MUELLE FISCAL TRAMO II



LIMPIEZA DE DRENES CON AGUA PARA RETIRAR SUCIEDAD



LIMPIEZA DE DRENES CON AGUA Y REACOMODO DE PARRILLAS IRVING EN AREA DE MUELLE FISCAL TRAMO II



DRENES Y REJILLAS LIMPIAS

ELABORÓ

Eduardo de la Cruz Arán
ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

Blanca Beatriz Cruz Morales
ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO	APITUX-GOIN-OP-14/17
NOMBRE DE LA OBRA:	"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."
PERIODO DE LA OBRA:	17/10/2017 AL 15/11/2017
CONTRATISTA:	C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ
FECHA DE REPORTE:	01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DRENES PLUVIALES UBICADOS EN PARTE POSTERIOR DE FRIGOTUX.



VISTA EN INTERIOR DE DREN PLUVIAL UBICADO EN PARTE POSTERIOR DE FRIGOTUX CON DIRECCION A FR TERMINALES.



LEVANTAMIENTO DE TAPAS DE REGISTROS PARA EL INGRESO DE PERSONAL PARA LA LIMPIEZA DE DRENES.



TRABAJOS DE LIMPIEZA EN INTERIORES DE DREN PLUVIAL

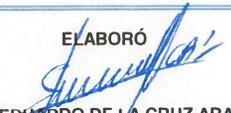


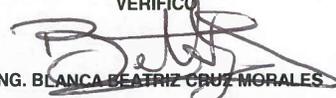
DESASOLVE DE DREN PLUVIAL RETIRANDO MATERIAL DE SU INTERIOR.



CONTINUIDAD EN LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DRENES EN TRAYECTORIA HACIA FR TERMINALES EN PARTE POSTERIOR A BODEGA DE TRANSITO.



ELABORÓ

 ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

 ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

PERIODO DE LA OBRA:

17/10/2017 AL 15/11/2017

CONTRATISTA:

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

FECHA DE REPORTE:

01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DRENES PLUVIALES UBICADOS EN PARTE POSTERIOR A MODULO DE RECONOCIMIENTO.



VISTA EN INTERIOR DE DREN PLUVIAL UBICADO EN PARTE POSTERIOR A MODULO DE RECONOCIMIENTO.



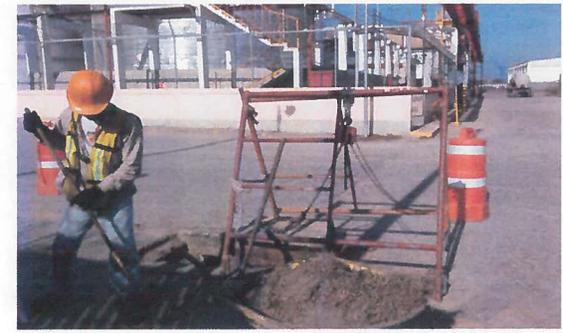
VISTA GENERAL DE LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DRENES PLUVIALES EN PARTE POSTERIOR A MODULO DE RECONOCIMINETO CON DIRECCION A FR TERMINALES.



TRABAJOS DE LEVANTAMIENTO DE TAPAS DE REGISTROS PARA EL INGRESO DE PERSONAL A REALIZAR TRABAJOS DE LIMPIEZA.



RETIRO DE MATERIAL DE INTERIOR DE DREN PLUVIAL.



RETIRO DE MATERIAL DE AZOLVE DEL INTERIOR DEL DREN PLUVIAL.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO	APITUX-GOIN-OP-14/17
NOMBRE DE LA OBRA:	"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."
PERIODO DE LA OBRA:	17/10/2017 AL 15/11/2017
CONTRATISTA:	C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ
FECHA DE REPORTE:	01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

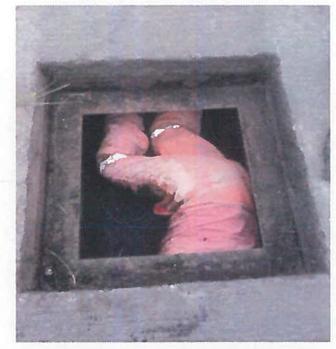
REPORTE FOTOGRAFICO



VISTA GENERAL DE L DREN PLUVIAL UBICADO EN TRAYECTORIA POSTERIOR A SUBSTACION ELECTRICA PRINCIPAL.



LEVANTAMIENTO DE TAPAS DE REGISTRO CON EQUIPO (MALACATE) PARA INGRESO DE PERSONAL A LIMPIEZA DE DRENES.



INGRESO DE PERSONAL A INTERIOR DE DREN PLUVIAL PARA DAR INICIO CON LOS TRABAJOS DE DESAZOLVE Y LIMPIEZA DE LOS MISMOS.



VISTA DE INTERIORES EN DRENES PLUVIALES Y PERSONAL REALIZANDO DESAZOLVE Y LIMPIEZA



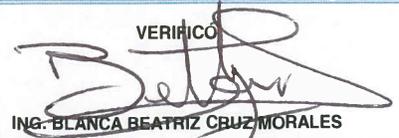
PERSONAL DE LA CONTRATISTA REALIZANDO RETIRO DE MATERIAL DEL INTERIOR DE LOS DRENES PLUVIALES.



DRENES LIMPIOS Y RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA PARA SU DISPOSICION FINAL.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

PERIODO DE LA OBRA:

CONTRATISTA:

FECHA DE REPORTE:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

17/10/2017 AL 15/11/2017

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

REPORTE FOTOGRAFICO



VISTA GENERAL DEL DREN PLUVIAL UBICADO EN AREA DE BODEGA MULTIPROPOSITOS.



LIMPIEZA DE DREN PLUVIAL



LIMPIEZA DE DREN RETIRANDO EL MATERIAL HASTA EL LUGAR INDICADO POR LA SUPERVISIÓN.



LEVANTAMIENTO DE PARRILLAS TIPO IRVING PARA CONTINUAR CON TRABAJOS DE LIMPIEZA DE DREN PLUVIAL.



RETIRO DE LODOS DE INTERIOR DE DREN PLUVIAL EN AREA DE BODEGA MULTIPROPOSITOS.



LIMPIEZA DE DRENES RETIRANDO EL MATERIAL PRODUCTO DE LA LIMPIEZA.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION

CONTRATO

NOMBRE DE LA OBRA:

PERIODO DE LA OBRA=

CONTRATISTA:

FECHA DE REPORTE:

APITUX-GOIN-OP-14/17

"MANTENIMIENTO A DRENES PLUVIALES EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO EN TUXPAN, VER."

17/10/2017 AL 15/11/2017

C. JOSE ALBERTO DIAZ VARGAZ

01-nov-17

**REPORTE QUINCENAL N° 01
 DEL 17 AL 31 DE OCTUBRE DE 2017**

REPORTE FOTOGRAFICO



TRABAJOS DE DESAZOLVE Y LIMPIEZA DE POZOS DE VISITA EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO.



LEVANTAMIENTO DE TAPAS DE POZOS DE VISITA EN PATIOS DEL RECINTO PORTUARIO.



DESAZOLVE DE POSOS DE VISITA RETIRANDO MATERIAL.



RETIRO DE BASURA DE INTERIOR DE POZO DE VISITA.



PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA REALIZANDO TRABAJOS DE LIMPIEZA EN INTERIOR DE POZO DE VISITA.



RETIRO DE LODO DE POZOS DE VISITA HASTA DEJARLOS LIMPIOS.

ELABORÓ

ING. EDUARDO DE LA CRUZ ARAN
 RESIDENTE DE OBRA

VERIFICÓ

ING. BLANCA BEATRIZ CRUZ MORALES
 JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCION