



ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **241/2015** PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE QUE EMITE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA, POR CONDUCTO DEL **ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA**, SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA, LA **ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA**, JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION, EL **ING. RODOLFO ARMENDÁRIZ RONQUILLO**, RESIDENTE DE OBRA, LA EMPRESA CONTRATISTA **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.** REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL **ING. HÉCTOR SIFUNTES GARZA**, PARA HACER CONSTAR LA EXTINCIÓN DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES EN EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA NO. **241/2015** RESPECTO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

En Chihuahua, Chih., siendo las **12:00** horas del día **24 de FEBRERO del 2017**, los suscritos con fundamento en lo dispuesto en el artículo 64 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, el artículo 90, 172 y demás aplicables del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua, emiten la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones asumidos por las partes en el contrato referido, para manifestar lo siguiente:

1.- El día **02 de OCTUBRE de 2015** se formalizó contrato de Obra Pública no. **241/2015** con el **ING. HÉCTOR SIFUNTES GARZA** representante legal de la empresa, **OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.**, Contratista, por un monto de **\$58,500,347.07 (CINCUENTA Y OCHO MILLONES QUINIENTOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS 07/100 M.N.)** Cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, para la ejecución de la obra **CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALAMDA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. **241/2015**, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA **CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.**

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 241/2015 PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTEENIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTEENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

2.- El día **19 de NOVIEMBRE de 2016** se firmó **Acuerdo de Diferimiento** por atraso en la entrega del anticipo se difiere el plazo de ejecución, estableciendo como nuevas fechas de inicio y terminación de la obra los días 05 de noviembre de 2015 y 05 de agosto de 2016 respectivamente.

3.- El día **06 de JUNIO de 2016** se firmó **Convenio Adicional** para la realización de trabajos adicionales por la cantidad de **\$3,799,905.81 (TRES MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS 81/100 M.N.)** más el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, la fecha programada para terminación de la obra es el día **20 de agosto de 2016**.

4.- A la fecha, el importe real ejercido corresponde a la cantidad de **\$49,908,135.34 (CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS 34/100 M.N.)** cantidad que incluye el correspondiente Impuesto al Valor Agregado, a razón de los volúmenes realmente ejecutados consistentes enlistados en Anexo A.

5.- Las obligaciones de ambas partes derivadas del Contrato de Obra Pública, antes mencionado en general consisten en la ejecución de la obra conforme a los planos, proyectos, especificaciones y programa de obra.

Los signantes manifiestan que no existen adeudos y por lo tanto se darán por terminadas las obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación, con excepción de la garantía para responder de saneamiento para el caso de evicción, vicios ocultos y daños y perjuicios que permanecerá vigente por el término establecido en la misma.

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 241/2015, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTEENIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTEENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

ACTA ADMINISTRATIVA DEL CIERRE, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 241/2015 PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTEENIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTEENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

Se emite la presente acta administrativa de cierre que da por extinguidos de los derechos y obligaciones a **24 de FEBRERO del 2017.**

SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA

JEFA DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA

RESIDENTE DE OBRA

ING. RODOLFO ARMENDÁRIZ RONQUILLO

CONTRATISTA

ING. HÉCTOR SIFUNTES GARZA
REPRESENTANTE LEGAL DE
OBRAS Y PAVIMENTOS FERHEC, S.A. DE C.V.

ESTA HOJA CORRESPONDE A LA ACTA ADMINISTRATIVA DE CIERRE QUE DA POR EXTINGUIDOS DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES ASUMIDOS POR LAS PARTES, REFERENTE AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. 241/2015, RELATIVO A LA OBRA DENOMINADA CONSTRUCCIÓN DE EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTEENIA, UBICADO EN ENTRONQUE DEL PERIF. FRANCISCO R. ALMADA Y CARR. A CD. CUAUHTÉMOC, COL. ESPERANZA Y ZOOTEENIA, EN ESTA CIUDAD DE CHIHUAHUA.

"2017, Año del Centenario de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
----	-----------	--------	--------------

EJE "10"				
1		PRELIMINARES		
1	EP-PRE01	Retiro de señal vertical tipo bandera diferentes dimensiones con o sin semáforo, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	0.00
2	EP-PRE02	Retiro de señal vertical tipo SP, SR, SI, de diferentes dimensiones, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, limpieza, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	0.00
3	EP-PRE03	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	0.00
4	EP-PRE04	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, arriates y accesorios, traslado adonde lo indique la Supervisión de la DOPM, incluye desenraice, proteccion de la raiz carga, acarreo, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	0.00
5	EP-PRE05	Sembrado de Arboles producto del Retiro en el Lugar que Indique la Supervision de la DOPM, incluye excavacion de la fosa, sembrado del arbol, relleno con material vegetal, incorporacion del agua y fertilizante adecuado a la especie, durante el proceso de la obra, y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	0.00
6	EP-PRE06	Retiro de indicadores de BOYAS METALICAS, existentes con recuperación, incluye carga, acarreo,descarga, almacenamiento para su posterior reutilizacion y todo lo necesaio para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	0.00
7	047-X-01-C) 1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple: Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	0.00
8	047-X-01-C) 2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00
9	EP-PRE07	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfaltico de espesor variable, en vialidades. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	0.00
10	EP-PRE08	Demolición, por unidad de obra terminada de muro de block o ladrillo, de espesor y altura variable. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	0.00
11	EP-PRE09	Suministro y Colocacion de Malla Ciclonica de 2.0 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecucion . P.U.O.T.	m	0.00

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
12	EP-PRE10	Demolición, por unidad de obra terminada de viviendas. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, limpieza del área y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T. La medición será por volumen efectivo de elemento demolido (muros, losas, pisos, etc.)	m3	111.83
13	EP-PRE11	Excavación manual para Sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(incluye el relleno ompactado). por unidad de obra terminada	m3	0.00
	2	3.01.01 TERRACERIAS		
		CORTES		
14	009-C.02	Desmonte por unidad de obra terminada.(Inciso:3.01.01.002-H.02)	Ha	0.00
15	009-D-04-a)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): De cortes.	m3	2,255.44
16	009-D-04-b)	Despalmes, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): Para desplante de terraplenes.	m3	2,053.89
17	009-C-06-a)1)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se UTILICE, incluye almacenamiento y acarreos locales dentro de la obra.	m3	13,284.76
18	009-C-06-a)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.01.003-H.04) en cortes y adicionales abajo de la subrasante: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	8,620.60
		TERRAPLENES		
19	009-F-09-a)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes y de la cama de los cortes (inciso 3.01.01.005-H.09). Para un grado de compactacion del 90%de su PVSM segun la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecucion. 20 cm de espesor.	m3	3,510.03
20	009-F-11-a)1)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90 %de su PVSM según la prueba PROCTORestándar, con material producto de excavacion de corte, incluye: humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	11,058.57
21	009-F-11-a)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 95% de su PVSM según la prueba PROCTOR estándar, con material producto de banco, incluye : humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	0.00
22	009-F-11-a)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas de tierra armada (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactacion del 90% de su PVSM según la prueba PROCTORestándar, con material producto de banco tamaño máximo de 3", incluye el suministro del material, humectacion y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	4,630.88
23	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada: de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (inciso 3.01.01.005-H.14): para un grado de compactacion de 95% de su PVSM segun la prueba Proctor estándar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectacion, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	5,869.16

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
24	047-D-02.a)	Relleno para banquetas con material producto de excavación cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	0.00
5		3.01.02 ESTRUCTURAS		
25	047-C-02-h)	Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (Inciso: 3.01.02.022-H.01): excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad.	m3	1,353.90
26	047-D-02.c)	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada.	m3	569.57
27	047-G-11.d)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en columnas de pilas.	m3	54.72
28	047-G-11.d)3)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en bancos.	m3	0.33
29	047-G-11.d)4)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 280 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en losas.	m3	479.35
30	047-G-11.d)5)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en cabezales.	m3	108.39
31	047-G-11.d)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto). Incluye armado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica para acabado aparente, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	471.90
32	047-G-11.a)25)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en zapatas de pilas.	m3	133.25
33	047-G-11.a)28)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en estribos.	m3	234.97
34	047-G-11.e)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en losas de accesos.	m3	32.94
35	047-G-11.f)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel: de $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	12.13
36	047-G-12.b)1)c)	Juntas de dilatación, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.11): no metálicas: de cartón asfaltado. De uno punto cinco (1.5) centímetros de espesor.	m2	0.00
37	047-G-12.b)3)f)	Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	18.00
38	047-H-04.a)2)a)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con límite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$: en puentes: suministro, habilitado de acero en losas.	Kg	48,231.11
39	047-H-04.a)3)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con límite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$: en puentes: suministro, habilitado de acero en losas de accesos.	Kg	6,413.40
40	047-H-04.a)4)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con límite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$: en puentes: suministro, habilitado de acero en elementos estructurales.	Kg	37,969.54

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
41	047-H-04-a)5)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con limite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$: en puentes: suministro, habilitado de acero en guarniciones.	Kg	3,905.60
42	047-T-04a)	Estructuras de acero para vigas. Suministro, fabricacion y montaje de elementos estructuralesde acero (Inciso: 3.01.02.029-H.02): por elemento estructural: vigas cajon de acero de acuerdo a plano. Suministro de acero A709 grado 50 para elementos de la superestructura.	Kg	359,378.00
43	047-T-04b)	Estructuras de acero para vigas. Suministro, fabricacion y montaje de elementos estructuralesde acero (Inciso: 3.01.02.029-H.02): por elemento estructural: vigas cajon de acero de acuerdo a plano. Fabricación de elementos estructurales de acero A709 grado 50, conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos.	Kg	359,377.10
44	047-T-04c)	Estructuras de acero para vigas. Suministro, fabricacion y montaje de elementos estructuralesde acero (Inciso: 3.01.02.029-H.02): por elemento estructural: vigas cajon de acero de acuerdo a plano. Montaje de vigas cajón de acero A709 grado 50.	Kg	359,377.87
45	047-T-04	Estructuras de acero para vigas. Suministro, fabricacion y montaje de elementos estructuralesde acero (Inciso: 3.01.02.029-H.02): por elemento estructural: vigas cajon de acero de acuerdo a plano. Suministro, fabricacion y Montaje de Elementos de cortante.	Kg	6,031.18
46	EP-EOD15	Cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20.	m2	1,134.80
47	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 2000-200-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00
48	047-X-23	Apoyo tipo TETRON GG 5000-500-50, por unidad de obra terminada.	pza	4.00
49	047-X-23	Apoyo tipo TETRON FX 5000-500, por unidad de obra terminada.	pza	2.00
50	047-Y-25	SUBESTRUCTURA: Suministro y colocación de Muro de contención mecanicamente estabilizado, por unidad de obra terminada. Incluye materiales, herrajes, acarreo, patente, proyecto, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	m2	556.60
51	047-W.03a)2)	Suministro y aplicacion de Pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-H.02): en Vigas y cualquier elemento de Acero Estructural que requiera el acabado final a juicio de la Supervision de Obra, a cualquier altura.	Kg	359,377.10
	8	3.01.03 PAVIMENTOS		
		SUB-BASES Y BASES		
52	086-E-05-a).2).a)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye material del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreo y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	3,025.00
53	086-E-05-b).2).a)	Suministro, tendido y compactacion de Sub-bases o bases, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.074-H.04): Base: Compactada al cien por ciento (100%): Incluye material del banco triturado al 100% que elija el contratista, previa autorizacion de la DOPS, Incluye humectacion , acarreo y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecucion de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	3,145.17
54	086-G.07-a)2).a)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de impregnación.	lt	29,232.12
55	086-G.07-a)2).b)	Materiales asfálticos, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.03.076-H.06): Asfaltos rebajados empleados en riegos: Suministro y aplicación de Emulsión asfáltica de rompimiento medio o superestable en riego de liga.	lt	9,780.00

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.

ANEXO A

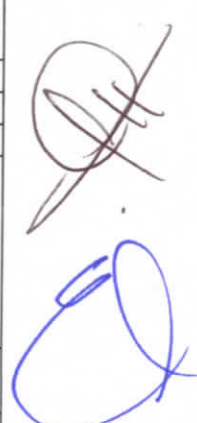
N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
56	086-L-03)C)1)	Carpetas de concreto asfáltico. Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista espesor 8 cm compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chafanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,578.73
57	086-L-03)C)2)	Carpetas de concreto asfáltico. Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista espesor 3 cm compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chafanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	45.99
58	047-Y-31	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución . P.U.O.T.	m	0.00
59	047-Y-30	Corte de carpeta de concreto Asfáltico con cortadora de disco de diamante, de espesor variable. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución . P.U.O.T.	m	0.00
	9	SEÑALAMIENTO		
	SE-ME	a. SEÑALES METÁLICAS REFLEJANTES POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA, INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION		
60	02-a)4)	Señales restrictivas (SR) SR-6 de 30 cm por lado (Alto)	pza	2.00
61	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-9 de 86 x 86 cm (Velocidad)	pza	4.00
62	02-C.2)	Señales restrictivas (SR) SR-15 de 86 x 86 cm (Altura Libre Restrignida)	pza	0.00
63	E.P.- 29-d	SID-15 Señal tipo puente: 244 x 730 cm (2). Claro de 19.00 m.	pza	2.00
64	E.P.- 29-e	SID-15 Señal tipo puente: 244 x 730 cm, 244 x 366 cm. Claro de 14.00 m.	pza	0.00
65	E.P.- 29-f	SID-15 Señal tipo puente: 366 x 1067 cm. Sólo fondo con leyenda sobre señal existente.	pza	1.00
66	E.P.- 29-g	SID-15 Señal tipo puente: Sólo estructura. Claro de 22.00 m.	pza	0.00
67	09-x)	Botón de plástico de 10 cm de diámetro, 3 pzas./segmento pintado de raya discontinua.	pza	462.00
68	02-C.6)	SR-9 86 x 117 cm (Velocidad 40 km/h con leyenda adicional "SALIDA")	pza	0.00
69	07-a)6)	SIR 56 x 178 cm Informativa de Recomendación ("RETORNO").	pza	0.00
70	09-e)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-5 Indicadores de obstáculos de 61 x 122 cm colores blanco y negro.	pza	0.00
71	09-g)2)	Obras y Dispositivos diversos (OD), OD-7 Vialitas reflejante blanco (en dos caras).	pza	878.00
72	09-l)2)	OD.12 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón.	pza	25.00
73	047-W-03-f)3)	Raya blanca en orillas de calzadas, raya lateral derecha blanca continua de 12 cm de ancho.	m	0.00
74	047-W-03-d)1)	Pintura sobre guardación Amarilla.	m	2,564.68
75	047-W-03-d)2)	Marcas en el Pavimento Flechas, leyendas, marcas y achurados sobre el pavimento.	m2	92.05

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.

ANEXO A

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
	10	3.01.02 OBRAS DE DRENAJE		
		DRENES PLUVIALES		
76	047-C-02-h)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	215.02
77	047-D-02-c)	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estandar.	m3	126.33
78	047-K-08-a)2)	Alcantarillas de lámina corrugada de acero; tubo circular sin recubrimiento, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.030-H.02): suministro y colocación de alcantarilla con Tuberia de Acero Galvanizado Helcor ROLADO HELICOIDAL de 91.44 cm de diámetro, corrugación 2 2/3"X 1/2" Calibre 16 incluye coples para sus uniones.	m	66.50
79	047-G-11.a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarnición sobre muro tipo 33.1.1 II A.	m3	21.44
80	047-H-04-a)1)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con limite elástico igual o mayor a fy= 4,200 Kg/cm2: suministro, habilitado y colocacion de acero en guarinicion sobre muro.	Kg	4,244.49
81	047-G-11.a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	137.59
82	047-G-11.a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cabezotes y caja receptora	m3	59.49
83	047-G-11.a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en losas de drenaje.	m3	0.00
84	047-H-04-a)1)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con limite elástico igual o mayor a fy= 4,200 Kg/cm2: suministro, habilitado y colocacion de acero en obras de drenaje y caja receptora.	Kg	3,739.80
85	047-M-14-d)2)	Subdrenes; tubos sin perforaciones, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.11): drenes de PVC de 4" de diámetro para cunetas.	m	0.00
86	047-M-11)a)	Subdrenes; materiales de filtro por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.032-H.09): de grava de 1" en cunetas.	m3	0.00
		OBRAS DE DRENAJE		
		OBRA DE DRENAJE KM 10+222.80		
87	047-C-02-h)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	94.50
88	047-G-11-a)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cabezotes.	m3	6.75
89	047-K-08-a)2)	Alcantarillas de lámina corrugada de acero; tubo circular sin recubrimiento, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.030-H.02): suministro y colocación de alcantarilla con Tuberia de Acero Galvanizado Helcor ROLADO HELICOIDAL de 91.44 cm de diámetro, corrugación 2 2/3"X 1/2" Calibre 16 incluye coples para sus uniones.	m	60.00
		OBRA DE DRENAJE KM 9+804.26		



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
90	047-C-02-h)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificacion y profundidad. Por unidad de obra terminada. incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	505.47
91	047-G-11-a)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cabezotes.	m3	103.85
92	047-G-11-a)8)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en losas.	m3	77.31
93	047-G-11-a)2)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en zampeado.	m3	21.28
94	047-G-11-a)6)	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 200 Kg/cm2, utilizado en dentellón.	m3	2.48
95	047-H-04-a)1)	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): varillas con limite elástico igual o mayor a fy= 4,200 Kg/cm2: suministro, habilitado y colocacion de acero en obras de drenaje.	Kg	0.00
	032-H	ALUMBRADO		
96	032-H-08-3)	Suministro e instalación de subestación de 10 Kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye aislamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de control, interruptores, contactor, equipo de ahorro de energía de 100 Amp, material de baja tensión, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medición todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (NOM-001-SEDE-1999), normativa de medición vigente C.F.E. y especificaciones que marca el Departamento de Alumbrado Público del Municipio de Chihuahua, los gabinetes se pintaran con esm. verde oscuro alquidálica, marca Sherwin Williams o similar, incluye registro de 40 x 40 x 50 cm con ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, aplanado con mortero cemento-arena 1:4, capa de gravilla de 10 cm de espesor, marco y contramarco metálico con tapa de concreto f'c= 200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de "CHIHUAHUA, ALUMBRADO PÚBLICO" letras sobre relieve de 5 cm, excavación en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. Por Unidad de Obra Terminada.	pza	0.00
97	032-H-08-3)	Suministro e instalación de subestación de 25 Kva 22860YT/13200-240/120 V, en poste de concreto C-11-750, incluye aislamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de control, interruptores, contactor, equipo de ahorro de energía de 100 Amp, material de baja tensión, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medición todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (NOM-001-SEDE-1999), normativa de medición vigente C.F.E. y especificaciones que marca el Departamento de Alumbrado Público del Municipio de Chihuahua, los gabinetes se pintaran con esm. verde oscuro alquidálica, marca Sherwin Williams o similar, incluye registro de 40 x 40 x 50 cm con ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, aplanado con mortero cemento-arena 1:4, capa de gravilla de 10 cm de espesor, marco y contramarco metálico con tapa de concreto f'c= 200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de "CHIHUAHUA, ALUMBRADO PÚBLICO" letras sobre relieve de 5 cm, excavación en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la obra. p.u.o.t.	pza	0.00



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

Nº		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
98	E.P.- 17	Apertura de zanja en pavimento asfáltico de 25 cm de ancho, 50 cm de profundidad, con una capa protectora de arena con 5 cm arriba y debajo del poliducto a instalar se deberá incluir con relleno material de banco de calida base, compactacion al 95%, corte con cortadora, bacheo , asi como limpieza y retiro de material sobrante de la obra p.u.o.t.	m	0.00
99	E.P.- 18	Suministro y colocacion de registro de 70 x 70 x 70 cm con ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, aplanado con cemento mortero-arena 1:4, capa de gravilla de 10 cm de espesor, marco y contramarco metalico con tapa de concreto fc= 200 kg/cm2, incluye excavacion.	pza	0.00
100	032-H-05-e)3)	Suministro y colocación de poste de 35 m de altura con acabado galvanizado, serie L5, con equipo ascensor para sistema de alto montaje con arillo para 10 luminarios tipo NHT,vapor de sodio alta presión, 240V, 1000W., curva asimetrica, punta pararrayos, sistema de tierra fisica, luz de obstrucción, 2 circuitos, cat. L5351024FNHTC10HP24A1LG1PT, marca Holophane o similar base de concreto de acuerdo a detalle en plano y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	0.00
101	E.P.- 24	Suministro y colocación de tubo de fierro galvanizado de pared gruesa de 1 1/2", incluye condulets , curvas, coples. soporteria a base de canal unistrut y abrazaderas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
102	032-H-10-e)1)	Perforacion direccional a un profundidad de 60 cm.	m	0.00
103	032-H-10-b)	Pago de tramite ante CFE incluye pagos por intercalación de poste en linea trifasica y extencion de linea monofasica en 1f-2h, 13200 V.aislado en 22860 V.	pza	0.00
104	032-H-10-b)	Pago de tramites ante unidad de Verificación	pza	0.00
105	E.P.- 25	Suministro y colocacion de linea en 1F-2H, cable ACSR cal. 1/0, incluye postes de 12-750, aislamiento herrajes. cuchillas, retenidas, tierras, tramites y pagos ante C.F.E. y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
106	032-H-05-e)5)	Suministro de unidad de poder portatil con motor de 1.5 H.P., para ascenso de luminarios.	pza	0.00
107	032-H-PAD3CAL-3	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 41 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V., 4 en cal. 4 y uno en cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
108	032-H-PAD3CAL-2	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. Cal. 4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	0.00
109	032-H-05-e)1g)12	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 12m de altura cal 11, con dos brazos de 1.2m de long. con un diametro de 51 mm. de tubo ced. 30, el poste y los brazos deberan de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, incluye 3 cables tipo XLP cal. 6 mca., latincasa o similar, las conexiones se haran con conectores mecanicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	30.00
110	032-H-05-e)1g)9	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de 9m de altura cal 11, con dos brazos de 1.2m de long. con un diametro de 51 mm. de tubo ced. 30, el poste y los brazos deberan de estar fondeados y pintados al color que indique municipio, incluye 3 cables tipo XLP cal. 6 mca., latincasa o similar, las conexiones se haran con conectores mecanicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	16.00

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF. ANEXO A



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.

ANEXO A

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
EXT-02	Suministro y colocación de mampostería de tercera clase, asentada con mortero de cemento-arena 1:3 utilizada para muros, Incluye: Materiales, mano de obra, desperdicios, limpiezas, herramienta, instalada hasta 2.00 metros de altura y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	M3	174.37
EXT-03	Muro de Block de 20x20x40 cm, asentado y juntado con mortero cemento-arena proporción 1:3, relleno de concreto F'c=150 kg/cm2, a cada 0.80 m, armado con varilla de acero No. 4 a cada 0.80 m en sentido vertical, colocación en 1er nivel. Incluye: Materiales, mano de obra y herramientas necesarias.	M2	69.30
EXT-04	Dala de cerramiento de 20x20 cm, de concreto F'c=150 kg/cm2, armada con acero de refuerzo tipo Armex de 15x15/4, Incluye: Cimbrado, habilitado y colocación del acero de refuerzo, elaboración del concreto en obra, vaciado y curado con curacreto blanco, materiales, herramienta, equipo menor y mano de obra necesaria para su correcta ejecución.	M3	38.50
EXT-05	Suministro y colocación de concreto premezclado MR-42.5 en losas de pavimento con espesor de 20 cm, incluyendo juntas de dilatación a cada 4.0 m con varilla lisa de 1" @ 60 cm de 80 cm de largo y juntas de construcción con varilla corrugada de 1/2" de 80 cm de largo @ 60 cm. Incluye: Materiales, cimbra, refuerzos, separadores, descimbrado, acarreo, vibrado, curado, fletes, desperdicios, mano de obra, herramienta, maquinaria y equipo necesario para su correcta ejecución, limpieza del área de trabajo y retiro de material sobrante a banco de desperdicio que elija el contratista.	M3	220.13
EXT-06	Relleno con material calidad de base en tubería de agua potable reemplazada.	M3	134.62
EXT-08	Raya amarilla en orilla de calzada, línea lateral izquierda y derecha continua de 12 cm de ancho.	M	1,866.20
EXT-09	Raya Blanca discontinua separadora de carriles de 12 cm de ancho.	M	1,278.40
EXT-10	Raya blanca continua transversal con trazo logaritmico de 60 cm de ancho.	M2	64.00
EXT-11	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 300 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado de juntas con material Sonomeric 1 o similar en calidad, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	M	101.40
EXT-12	Muro de Block de 20x20x40 cm, asentado y juntado con mortero cemento-arena proporción 1:3, relleno de concreto F'c=150 kg/cm2 para caseta de control de conexiones eléctricas.	M2	8.43
EXT-13	Losa de concreto armado F'c=250kg/cm2 con espesor de 12 cm y varilla de 1/2" @ 20 cm ambos sentidos para caseta de control de conexiones eléctricas.	M3	0.41
EXT-14	Aplanado con mortero 1:5 sobre muro de block con 1.5 cm de espesor promedio para caseta de control de conexiones eléctricas.	M2	17.40
EXT-15	Señales preventivas (SP) SP-29 de 86 x 86 cm (PENDIENTE PELIGROSA 7%)	PZA	2.00
EXT-16	Señales restrictivas (SR) SR-22 de 86 x 86 cm (Prohibido Estacionarse)	PZA	5.00
EXT-17	Señales preventivas (SP) SP-21 de 86 x 86 cm (ESTRECHAMIENTO ASIMETRICO, DER).	PZA	2.00
EXT-18	Señales preventivas (SP) SP-17 de 86 x 86 cm (INCORPORACION DEL TRANSITO DER).	PZA	1.00
EXT-19	Obras y Dispositivos Diversos (OD): Señales OD-6 (indicador de obstáculos), de: De 61 x 122 cm.	PZA	1.00
EXT-20	Pintura vinilica primera calidad para caseta de control de conexiones eléctricas	M2	22.96
EXT-21	Losa de cimentación de 1.25 x 1.70 m con 20 cm de espesor, concreto F'c=150 kg/cm2 y parrilla con varilla de 1/2" @ 20 cm para caseta de control de conexiones eléctricas.	M3	0.43
EXT-23	Trámite y pago ante Ferromex para la autorización de montaje de trabes sobre las vías del tren	Pza	1.00
EXT-24	Excavación y retiro de tubo de PVC existente por medios mecánicos incluye: afine por medios manuales sobre el tubo para no dañarlo y retiro de tubo con ayuda de medios mecánicos.	m	140.16
EXT-25	Suministro y colocación de tubería negra lisa FS C/C 1/4 X 8" incluye: todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	115.30
EXT-26	Suministro y colocación de válvula de compuerta de 8" bridada incluye: empaque de neopreno y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pza	1.00
EXT-27	Suministro y colocación de bridas para tubería de fierro negro de 8" incluye: empaque de neopreno y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pza	8.00
EXT-28	Renivelacion de brocal de fierro fundido, demolición del cabezal existente de concreto, retiro de brocal, ampliación de muro de poso de visita a base de concreto simple de F'c=150 kg/cm2, colocación de brocal y colado de cabezal.	Pza	2.00
EXT-29	Suministro y colocación de sellador autonivelante negro para juntas de construcción	m	406.90
EXT-30	SID-13 Señal informativa de destino tipo bandera, con tablero de 244X366	Pieza	4.00

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.
ANEXO A

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
EXT-31	Obras y Dispositivos diversos (OD), Vialton de aluminio color amarillo, con reflejante en ambas caras, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pieza	174.00
EXT-32	Rotulado de señal existente de 366X366	Pieza	1.00
EXT-33	Pintura vinilica primera calidad para cabezales de puentes.	m2	109.23
EXT-34	Pintura vinilica primera calidad en guarniciones sobre puente	M3	426.44
EXT-35	Formación de capa rompedora de capilaridad (Pedraplen) incluye: suministro de material, carga y acarreo a 9 km de distancia, extendido y bandeado con tractor sobre orugas.	m3	792.00
EXT-36	Rehabilitación de la protección anticorrosiva de ducto de 8" propiedad de PEMEX, Incluye: Limo, retiro, colocación de la protección nueva.	ml	34.00
EXT-37	Excavación en material tipo "C" manual y/o con máquina en desplante de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX.	m3	305.00
EXT-38	Suministro y colocación de concreto F'c= 100 kg/cm2 en plantilla de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	m3	4.42
EXT-39	Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en zapatas de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	M3	24.30
EXT-40	Suministro y colocación de concreto F'c= 250 kg/cm2 en muros de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	M3	29.90
EXT-41	Suministro y colocación de losas prefabricadas removibles en tapón de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX, Incluye: concreto, acero de refuerzo, montaje, mano de obra y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pieza	30.00
EXT-42	Relleno con arena en interior de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	M3	102.89
EXT-43	Relleno con material calidad subrasante en interior de protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	M3	50.95
EXT-44	Relleno en aproche exterior de la protección de ducto de 8" propiedad de PEMEX	M3	112.06
EXT-45	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 31 mm (1-1/4"), conteniendo 5 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	721.50
EXT-46	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 31 mm (1-1/4"), conteniendo 3 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	236.60
EXT-47	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 38 mm (1-1/2"), conteniendo 4 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 1/0 URD 600 V Monopolar y 7 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 4 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	20.50
EXT-48	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 38 mm (1-1/2"), conteniendo 4 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 1/0 URD 600 V Monopolar y 1 Cable de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	135.60
EXT-49	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 31 mm (1-1/4"), conteniendo 4 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 2 URD 600 V Monopolar y 1 Cable de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	489.00
EXT-50	Suministro y colocación de alimentador para conexión de luminarias en poste cónico, consistente en 2 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	550.50
EXT-51	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad corrugado RD19 de 31 mm (1-1/4"), conteniendo 2 Cables de aluminio con aislamiento XLP Cal. 2 URD 600 V Monopolar y 1 Cable de aluminio con aislamiento XLP Cal. 6 URD 600 V Monopolar. Incluye: Todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m	44.00
EXT-52	Suministro y colocación de registro de concreto para alimentadores de 40 x 40 x 40 cm, capa de gravilla de 10 cm de espesor, incluye excavación.	Pieza	2.00

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DEL EJE DIEZ DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, UBICADO EN EL ENTRONQUE DEL PERIF.

ANEXO A

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN REAL
EXT-53	Suministro e instalación de subestación de 37.5 Kva. incluye aislamiento, herrajes, apartarrayo, cortacircuito, alimentador, gabinete de control, interruptores, contactor, equipo de ahorro de energía de 100 Amp, material de baja tensión, reloj fotocelda y sistema de tierras, gabinete y equipo de medición todo de acuerdo a los especificados en plano de proyecto que se indica, debiendo dar cumplimiento a la norma oficial mexicana (NOM-001-SEDE-1999), normativa de medición vigente C.F.E. y especificaciones que marca el Departamento de Alumbrado Público del Municipio de Chihuahua, los gabinetes se pintaran con esmalte. verde oscuro alquidálica, marca Sherwin Williams o similar, incluye registro de 40 x 40 x 50 cm con ladrillo rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm, aplanado con mortero cemento-arena 1:4, capa de gravilla de 10 cm de espesor, marco y contramarco metálico con tapa de concreto fc= 200 kg/cm2 llevando la tapa la leyenda de propiedad del municipio de "CHIHUAHUA, ALUMBRADO PÚBLICO" Letras sobre relieve de 5 cm, excavación en material tipo "B", limpieza y retiro del material sobrante de la Obra. Por Unidad de Obra Terminada.	Pieza	1.00
EXT-54	Suministro e instalación de sistema de control, por unidad de obra terminada.	Pieza	1.00
EXT-55	Suministro e instalación de sistema de medición, por unidad de obra terminada.	Pieza	1.00
EXT-56	Suministro e instalación de material en transición, por unidad de obra terminada.	Pieza	1.00
EXT-57	Suministro y colocación de pintura en cunetas P.U.O.T.	m2	1,381.72
EXT-58	Retiro de cerco de malla ciclónica a cualquier altura, incluye la recuperación del material y entrega donde indique la supervisión, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	m	55.00
EXT-59	Señales preventivas (SP) SP-6 de 86 x 86 cm (CURVA IZQ)	Pieza	4.00
EXT-60	Suministro y colocación de base de concreto con una resistencia de 350 kg/cm2, instalada a un mínimo de 2 cms y a 20 cms sobre el nivel de la guarnición, base de 2.0 mts de altura con un dado de 80 x 80 cm armado con varilla corrugada de 1/2", estribos de varilla corrugada de 1/2" a cada 15 cm en dados y una zapata de 90 x 90 cm con una parrilla de varilla corrugada de 1" a cada 20 cm incluye: 6 anclas de diámetro de 2.54 cms y 95 cm de longitud, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cms de rosca estándar fuera del concreto. Se instalaran tuercas y rondanas de ala ancha galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	Pieza	0.00
EXT-61	Excavación para alojamiento de tuberías eléctricas de 30 cm de ancho y 60 cm de profundidad, con medios mecánicos con retroexcavadora, incluye afine de taludes y fondo con herramienta manual (Pico y pala).	m3	47.34
EXT-62	Relleno con material producto de excavación, consistente en el traspaleo del material depositado a un costado de la zanja realizada para el alojamiento de tuberías eléctricas.	m3	46.81