



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS
P R E S E N T E.-

EN RELACION AL PROGRAMA DE INVERSION DIRECTA PARA 2017, DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE DISPONIBLE A LA FECHA Y A LA NORMATIVIDAD APLICABLE, SE REGISTRA LA CANTIDAD DE \$3,721,512.87 (TRES MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL QUINIENTOS DOCE PESOS 87/100 M.N.) COMO AFECTACION PRESUPUESTAL A LOS RECURSOS MUNICIPALES, PARA SER APLICADOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE DISTRIBUCION:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
MUNICIPAL PDM 01-12355010001-9999999-04-07001- 131-000-02K0813-61501-2-4-PDAM-000 OBRA	CONSTRUCCION DE VIAS DE COMUNICACIÓN	\$3,721,512.87

1. PROTECCION DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA.

ESTOS RECURSOS DEBERAN SER APLICADOS DE CONFORMIDAD A LOS ANEXOS TECNICOS QUE SE ADJUNTAN Y A LAS DISPOSICIONES QUE SE OBSERVAN EN LAS ESTABLECIDAS POR LEY DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, CONTRATACIÓN DE SERVICIOS Y OBRAS PUBLICAS AMBAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, SEGUN SEA EL CASO.

ATENTAMENTE

LIC. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION

C.C.P.: M.A.P. VERONICA ESTELA RODULFO BORUNDA. OFICIAL MAYOR
C.C.P.: M.A. AIDA AMANDA CORDOVA CHAVEZ. TESORERO MUNICIPAL
C.C.P.: DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO. DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION
C.C.P.: ARCHIVO

Das de alta en
Helios

INFORMACION COMPLEMENTARIA AL ANEXO DE AFECTACION PRESUPUESTAL

2017-PDM-OP-235

No. DE OBRA	NOMBRE DE LA OBRA	CONCEPTOS A EJECUTAR EN 2017				
		CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD O VOLUMEN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	PROTECCION DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA.	RESUMEN PRESUPUESTAL				
		OBRAS PRELIMINARES			5,041.63 \$	5,848.29
		TERRACERIAS			495,787.20 \$	575,113.15
		ESTRUCTURAS			1,978,433.97 \$	2,294,983.41
		PAVIMENTOS			579,005.35 \$	671,646.21
		OBRAS COMPLEMENTARIAS			149,932.60 \$	173,921.82
No. EXPEDIENTES: 2017OP000222						
		NOTA : EL DESGLOSE DEL PRESENTE RESUMEN SE ENCUENTRA EN ESTA DEPENDENCIA PARA SU CONSULTA				
		TOTAL \$ 3,721,512.87				

No. EXPEDIENTES: 2017OP000222

NOTA : EL DESGLOSE DEL PRESENTE RESUMEN SE ENCUENTRA EN ESTA DEPENDENCIA PARA SU CONSULTA

LIC. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ

DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION



DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

OFICIO No. D/2198/2017
26 DE JULIO DEL 2017
HOJA 1 DE 1

LIC. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN
PRESENTE.-

Anexo al presente envío expediente técnico para su revisión y en su caso autorización de la siguiente obra:

1- 12355010001. 999999-04-07001-131-000. 0260813-61501-2-11. PDAM-000

EXP: 0268/17: Protección de Talud en Acceso a Eje 66 Del Distribuidor Vial Zootecnia.. Por un importe de \$ 3,721,512.87 (tres millones setecientos veintifun mil quinientos doce pesos 87/100 M.N.), con el número de cuenta contable que tenga usted a bien asignar.

Sin más por el momento me despido de usted, con un cordial saludo.

ATENTAMENTE


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

C.C.P. ARQ. CARLOS AGUILAR GARCÍA - SUBDIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA URBANA
C.C.P. ARCHIVO
CHCG/CAG/YAH/mjvt.

SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN
Y SEGUIMIENTO

REC 27 JUL 2017
12:15 PL

PRESIDENCIA MUNICIPAL

27 JUL 2017

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN
Y EVALUACIÓN \$1050

0268.
T.M.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA.

DESCRIPCIÓN PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA.

CARACTERÍSTICAS PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA, INCLUYE: OBRAS PRELIMINARES, MURO MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO, MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO REFORZADO, TERRACERIAS Y PAVIMENTACIÓN.

LATITUD: 28° 35' 8.67" N
LONGITUD: 106° 6' 51.22" O

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 2 MESES
INVERSIÓN DE LA OBRA: \$3,721,512.87 (I.V.A. INCLUIDO)

BENEFICIARIOS: 100,000.00 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
	\$0.00	\$0.00	\$3,721,512.87

SUPERVISOR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA MODALIDAD: CONTRATO



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES



EXP: 0268/17
FECHA: 25/07/2017

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA.

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 3,721,512.87

INVERSIÓN:

SUMA:

3,721,512.87

MUNICIPAL:

3,721,512.87

FISM:

GOB. EDO.:

BENEFICIARIOS:

OTROS:

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1

TOTALES DEL AÑO: 1

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.2.1.3
Implementar adecuaciones y soluciones viales en
intercepciones de alto flujo vehicular

FECHA DE INICIO: 01/08/2017

FECHA DE TERMINACIÓN: 29/09/2017

No. DE JORNALES A GENERAR: 9,299

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS:

ADMINISTRACIÓN DIRECTA:

OTRAS:

TIPO DE OBRA:

NUEVA: X

AMPLIACIÓN:

COMPLEMENTARIO:

EN PROCESO:

REHABILITACIÓN:

EQUIPAMIENTO:

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

100000.0 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA, INCLUYE: OBRAS
PRELIMINARES, MURO MECÁNICAMENTE ESTABILIZADO, MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO REFORZADO,
TERRACERÍAS Y PAVIMENTACIÓN.

Localidad: CHIHUAHUA
Municipio: CHIHUAHUA
Obra: PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA.



Calendario de Ejecución de la Obra					
Concepto	MESES		Importe	% Ponderado	
	1	2		Parcial	Acumulado
PROTECCIÓN DE TALUD EN ACCESO A EJE 66 DEL DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECHNIA.	\$1,860,756.44	\$1,860,756.44	\$3,721,512.87	1.0000	1.0000
% de Avance	50.00%	50.00%	\$3,721,512.87	1.0000	
Acumulado	50.00%	100.00%			

Calendario de Administración de los Recursos		
Parcial	\$1,860,756.44	\$1,860,756.44
Acumulado	\$1,860,756.44	\$3,721,512.87

PRESUPUESTO PROTECCION DE TALUD EN ACCESO A EJÉ 66 DISTRIBUIDOR VIAL ZOOTECNIA

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMEN	P.UNITARIO	IMPORTE
----	-----------	--------	---------	------------	---------

I.- PARTIDA

1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico 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 disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	12.50	\$403.33	\$ 5,041.63
					\$5,041.63
2	TERRACERIAS				
2.1	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 compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecución. En 20 cm de espesor.	m3	160.00	\$34.92	5,587.20
2.2	Suministro y colocación de pedraplen con material triturado o de río para estabilización de talud a una altura de 2.0 m con tamaños máximos de 4". Incluye acarreos, acomodo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m3	520.00	\$190.00	98,800.00
2.3	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de los muros mecánicamente estabilizados (inciso 3.01.01.005-H.11): para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, con material del banco que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,430.00	\$140.00	340,200.00
2.4	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 compactación de 95% de su PVSM según la prueba Proctor Estándar, con material de banco, incluye: el suministro del material, humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	320.00	\$160.00	51,200.00
					\$495,787.20
3	ESTRUCTURAS				

3.1	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	450.00	\$165.00	74,250.00
3.2	Rellenos (Inciso: 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada.	m3	350.00	\$97.21	34,023.50
3.3	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 $f_c = 150$ Kg/cm ² , en plantilla de 5 cm de espesor.	m3	8.50	\$1,569.62	13,341.77
3.4	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 $f_c = 150$ Kg/cm ² , en lavaderos	m3	5.50	\$1,850.00	10,175.00
3.5	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.027-H.03): Varillas con límite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200$ Kg/cm ² : en muros de contención: suministro, habilitado y colocación de acero para todos los elementos de la estructura.	Kg	16,200.00	\$21.26	344,412.00
3.6	Suministro y colocación de concreto premezclado $f_c = 250$ Kg/Cm ² en MUROS DE CONTENCIÓN, a cualquier profundidad y altura, con agregado de tamaño máximo de 3/4". Incluye: materiales, cimbra acabado aparente con madera de primera, refuerzos, separadores, descimbrado, acarreo, desmoldantes, vibrado, bombeado, curado de acuerdo a especificaciones del fabricante, 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, la cimbra necesaria para dar salida al drenaje pluvial de acuerdo a proyecto.	m3	336.00	\$3,060.70	1,028,395.20
3.7	Suministro y colocación de muro de contención mecánicamente 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	270.00	\$1,754.95	473,836.50
					\$1,978,433.97
4	PAVIMENTOS				
4.1	Suministro, tendido y compactación 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 que elija el contratista, previa autorización de la DOPM, Incluye humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para la correcta ejecución de los trabajos en capas no mayores de 20 cm.	m3	220.00	\$222.96	49,051.20
4.2	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	1,250.00	\$11.17	13,962.50
4.3	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	180.00	\$11.03	1,985.40

4.4	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", en dos capas de 4 cm c/u. 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, chafianes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	\$2,805.89	42,088.35
4.5	Losas de concreto hidráulico para pavimentos (inciso 3.01.03.084-H.01): Carpetas de concreto hidráulico, incluyendo el suministro del concreto. De concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra, pasajuntas, canastillas, cortes, sellado, curado, limpiezas y todo lo necesario para su correcta colocación.	m3	145.00	\$3,237.74	469,472.30
4.6	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	60.00	\$40.76	2,445.60
					\$579,005.35
5 OBRAS COMPLEMENTARIAS					
5.1	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple, coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm2, de 846 cm2 de sección, según proyecto (trapezoidal). Incluye: materiales, desperdicios, dmbra 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	140.00	\$296.15	41,461.00
5.2	Defensa lateral de lámina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada: Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales.	m	120.00	\$903.93	108,471.60
					149,932.60

RESUMEN

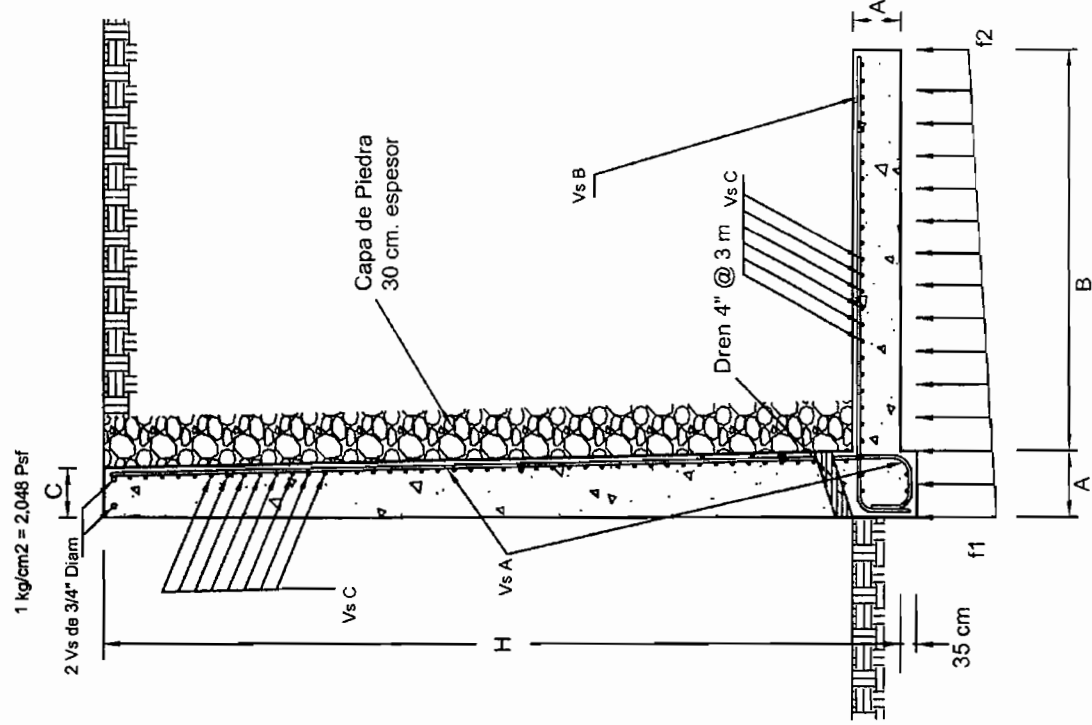
OBRAS PRELIMINARES	\$5,041.63
TERRACERIAS	\$495,787.20
ESTRUCTURAS	\$1,978,433.97
PAVIMENTOS	\$579,005.35
OBRAS COMPLEMENTARIAS	\$149,932.60

SUBTOTAL \$3,208,200.75

IVA \$513,312.12
TOTAL \$3,721,512.87

PROYECTO TIPO PARA MURO DE CONTENCIÓN

ESF PERM (fs) =2.0 kg/cm2				PRESION (kg/cm2)		ARMADO			VOLUMENES POR METRO LINEAL		
H (m)	A (cm)	B (cm)	C (cm)	f1	f2	Var A	Var B	Var C	CONC ZAPATA (m3)	CONC MURO (m3)	ACERO (kg)
1.5	20	75	20	.5190	96	#3 @ 6"	#3 @ 6"	#3 @ 10"	0.26	0.26	23.3
2.0	20	100	20	.7656	4	#3 @ 6"	#3 @ 6"	#3 @ 10"	0.31	0.36	27.9
2.5	30	130	20	.9545	68	#4 @ 6"	#4 @ 6"	#3 @ 6"	0.585	0.55	57
3.0	30	150	20	1.0380	97	#4 @ 6"	#4 @ 6"	#3 @ 6"	0.645	0.675	64.1
3.5	30	180	20	1.2431	82	#4 @ 6"	#4 @ 6"	#3 @ 6"	0.735	0.80	72.5
4.0	30	205	25	1.3354	105	#4 @ 6"	#4 @ 6"	#3 @ 6"	0.810	1.175	81.1
4.5	35	230	30	1.5742	62	#4 @ 5"	#4 @ 5"	#3 @ 5"	1.05	1.3487	103.8
5.0	40	260	30	1.7768	76	#4 @ 4"	#4 @ 4"	#3 @ 4"	1.340	1.610	125.2
5.5	50	290	30	1.9619	151	#5 @ 5"	#5 @ 5"	#4 @ 6"	1.875	2.00	215.3
6.0	50	320	30	1.9770	312	#5 @ 5"	#5 @ 5"	#4 @ 6"	2.025	2.20	231.6
6.5	55	395	30	1.9975	678	#5 @ 4"	#5 @ 4"	#4 @ 5"	2.6675	2.5267	315.4
7.0	65	495	30	1.9882	1127	#5 @ 4"	#5 @ 4"	#4 @ 5"	3.8675	3.0162	361.2



- DATOS DE PROYECTO:
- Fsv Mayor o igual a 2
 - Fsd Mayor o igual a 2
 - Peso Volumetrico del relleno = 1600 kg/cm2
 - Angulo de friccion = 33°
 - fc= 200 kg/cm2
 - fy= 4200 kg/cm2
 - q = 2 kg/cm2
 - Recubrimiento = 5 cm.
 - Juntas de dilatacion a cada 20 m.
 - Juntas de Construccion a cada 10 m.

