

INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.



CARPETA TÉCNICA DEL PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE
EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL
CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

FORMULADOR: INVERDE PRO S.A. DE C.V.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE.
ESTUDIOS Y DISEÑOS.



[Handwritten signature]

RESPONSABILIDAD PROFESIONAL SOBRE ESTUDIOS Y DISEÑO.

El suscrito profesional de la Ingeniería: HUGO ALBERTO PRARADA ULLOA, mayor de edad, Ingeniero Civil, del domicilio de [REDACTED] Departamento de [REDACTED] con Documento Único de Identidad número: [REDACTED] y número de identificación tributaria NIT número [REDACTED], en mi carácter de Administrador Único y como Representante Legal de la Sociedad, INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE que puede abreviarse, INVERDE PRO S.A. DE C.V., de la plaza de la ciudad de [REDACTED], Departamento de [REDACTED], y Numero de Identificación Tributaria [REDACTED]; por este medio DECLARA BAJO JURAMENTO, que el diseño y de mas estudios contenidos en esta carpeta técnica están basados en las normas, reglamentos, y otras regulaciones técnicas existentes a la fecha, y de acuerdo a los términos de referencia de construcción y guías proporcionadas, relacionadas para cada una de las áreas, y/o especialidades; en consecuencia, se responsabiliza profesionalmente por la elaboración de esos diseños y estudios relacionados, de la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN"**. Consecuentemente, esa responsabilidad estará basada en que se cumpla durante la ejecución de la obra, con todas las normas de construcción y que la supervisión y/o propietario obligue a que se cumplan las recomendaciones y todo lo contenido en los estudios y diseños. El suscrito aceptará responder en el breve plazo las consultas que se haga durante la ejecución de la obra y según el caso a efectuar totalmente el rediseño de la obra, sin perjuicio de responder, en caso de comprobarse error u omisión, a indemnizar por los daños y perjuicios por el diseño cuestionado.

En ese sentido, si se efectuara cambios de lo contenido en los estudios y diseños sin previa autorización formal del suscrito, la responsabilidad objeto de la presente quedará totalmente extinguida.

San Miguel, 10 de Noviembre de 2017.




 ING. HUGO ALBERTO PARADA ULLOA

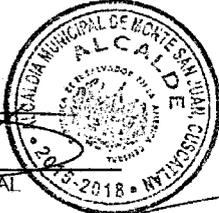
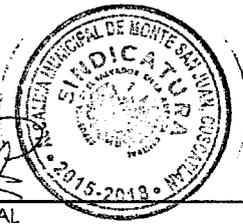
 INVERDE PRO S.A. DE C.V

Doy Fe:

Que la firma que calza el anterior escrito y que se lee "HPARADAU", es AUTENTICA, por haber sido puesta en mi presencia de puño y letra de parte del INGENIERO HUGO ALBERTO PARADA ULLOA, Ingeniero Civil, del domicilio de [REDACTED] persona que conozco pero identifico por medio de su Documento Único de Identidad Numero: [REDACTED] y número de identificación tributaria NIT número [REDACTED]

[REDACTED] Y teniendo a la vista la escritura de constitución de la Sociedad INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE que puede abreviarse, INVERDE PRO S.A. DE C.V., en la cual menciona que el ingeniero Hugo Alberto Parada Ulloa es el administrador único y representante legal de la sociedad. En la Ciudad de San Miguel, a los diez días del mes de Noviembre del año Dos mil diecisiete.

Hugo Alberto Parada Ulloa
JOSE ALBERTO PARADA
NOTARIO
REPUBLICA DE EL SALVADOR

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN	
FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR FODES	
DEPARTAMENTO: <u>CUSCATLAN</u>	MUNICIPIO: <u>MONTE SAN JUAN</u>
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.	
MONTO DEL SUBPROYECTO:	\$ 35,888.95
COSTO DE LA ELABORACION DE LA CARPETA	\$ 1,560.00
PARA EFECTOS DE DISEÑO DE CARPETA:	
ELABORO CARPETA:	
FIRMA: 	FECHA: <u>OCTUBRE /2017</u>
PARA EFECTOS DE FINANCIAMIENTO	
APROBADA POR:	
 ALCALDE MUNICIPAL	 SINDICO MUNICIPAL
 SECRETARIO(a) MUNICIPAL	
	

INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO



ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

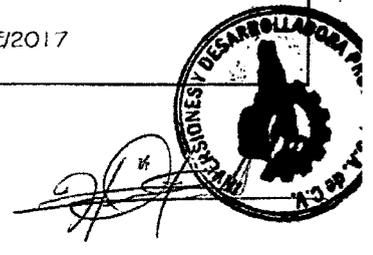
RESUMEN DE PRESUPUESTO

MANO DE OBRA			MATERIALES	
COSTO DIRECTO	\$ 7,268.38	COSTO DIRECTO		\$ 24,770.55
OTROS				
TOTAL	\$ 7,268.38	TOTAL		\$ 24,770.55

1.- MANO DE OBRA	\$ 7,268.38
2.- MATERIALES	\$ 24,770.55
3.- OTROS	\$ 4,697.52
4.- SUB-TOTAL	\$ 36,736.45
MONTO TOTAL	\$ 36,736.45

FECHA DE ELABORACION DEL PRESUPUESTO :

OCTUBRE/2017



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO



ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

SOLICITUD PARA FINANCIAMIENTO DE SUB-PROYECTO

I.- REFERENCIA

EN BASE AL ACUERDO N° _____
SE SOLICITA EL FINANCIAMIENTO PARA:

II.- TIPO DE SUB-PROYECTO Y LOCALIZACION

A. SUB-PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

B. LOCALIZACION CUSCATLAN MONTE SAN JUAN
DEPARTAMENTO MUNICIPIO

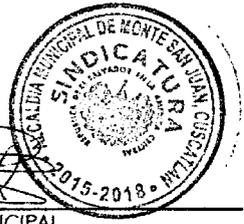
III.- PRESUPUESTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	COSTO TOTAL SOLICITADO	• APOORTE DE LA COMUNIDAD	MONTO
A.- MATERIAL	\$ 24,770.55		
B.- MANO DE OBRA	\$ 7,268.38		
C.- OTROS	\$ 4,697.52		
TOTAL ESTIMADO	\$ 36,736.45		
CARPETA	\$ 1,560.00		
SUPERVISION	\$ 1,600.00		
COSTO TOTAL	\$ 39,896.45		


ALCALDE MUNICIPAL




SINDICO MUNICIPAL




SECRETARIO MUNICIPAL



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

CERTIFICACIÓN DE ACUERDO MUNICIPAL



FONDO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

FODES 75%

CERTIFICACION DE ACUERDO MUNICIPAL

EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL

I. Certifica que en página(s) _____ del Libro de Actas y Acuerdos Municipales que esta alcaldía lleva durante el presente ejercicio, se encuentra el acta N° _____ que literalmente dice así: En el municipio de MONTE SAN JUAN, departamento de CUSCATLAN a las _____ horas del día _____ del mes de _____ del año _____, en sesión convocada por el señor Alcalde Municipal a la cual consiste:

Declara Abierta la Sesión por el señor Alcalde, se dio inicio con la lectura del acta anterior, la cual fue aprobada y ratificada en todas sus partes:

II. Que la Municipalidad en uso de las facultades que le confiere el código Municipal, acuerda pronzar los sub proyectos siguientes:

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

Consecuentemente acuerda tramitar con fondos FODES para lo cual este concejo nombra al (la) señor (a) Alcalde (de) _____ como responsable en el manejo de fondos ; al señor(a) _____ como refrendario. Y no habiendo mas que hacer constar se da por terminado la presente acta que firmamos:

Es conforme con su original, con el cual se confrontó, se extiende la presente Certificación en la Alcaldía Municipal de MONTE SAN JUAN a las _____ del mes de _____ del año _____

ALCALDE MUNICIPAL, SINDICO, SECRETARIO (a) MUNICIPAL, and a circular stamp for INGENIERIAS Y DESARROLLADORA PROFESIONAL S.A. de C.V.

INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

VOLUMEN DE OBRAS



VOLUMENES DE OBRA

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MOCHTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PROYECTO:

FECHA: OCTUBRE 1997

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (25%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.deo.	OTROS						
1	TRAZO DE UNIDAD DE ÁREA	845.80	M2									
2	PERFORACION DE TALLOS MATERIAL DURO CON MAQUINARIA	75.00	M									
3	VOLUMEN DE CEMENTO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO	77.60	M3									
4	VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE	200.70	M3									
5	ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON BUECO CEMENTO PROPORCION 1:2:4, MATERIAL DE USAR	169.16	M3									
6	BAJAVACION PARA COORDENACION	23.26	M3									
7	CONTRACCION DE COORDENACION SEGUN DETALLE	3.150	M3									
8	CONCRETO HIDRÁULICO 1:2:4, RESISTENCIA 210 KGS/M2	697.50	M3									
9	UNTA DE BAJAVACION	454.00	M									
10	REMATES 0.40 X 0.30 M	1.000	M									
11	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA	1.000	KG									
12	BASEN	12.600	M2									
13	RETIJOS DE IDENTIFICACION	1.000	U.									
COSTO TOTAL SIN IVA											\$	-
VALOR DE IVA											\$	-
VALOR DE LA OBRA											\$	-



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

HOJAS DEL PRESUPUESTO



PRESUPUESTO OFICIAL

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PROYECTO:

FECHA: OCTUBRE 1987

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (25%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL	M.deO.	OTROS						
1	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	845.80	M2	\$ 0.28	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 0.30	\$ 0.18	\$ 0.09	\$ 0.66	\$ 0.75	\$ 634.88
2	PERFORACION DE TALUD VERTICAL CON CANTON MAGUANA	75.00	M	\$ -	\$ 0.50	\$ 4.50	\$ 5.00	\$ 1.25	\$ 0.81	\$ 6.25	\$ 7.06	\$ 522.69
3	VOLUMEN DE CORTA PARA VELOCIDAD SUPERFICIE MATERIAL C/CO	77.60	M3	\$ -	\$ 0.50	\$ 4.50	\$ 5.00	\$ 1.25	\$ 0.81	\$ 6.25	\$ 7.06	\$ 548.19
4	VOLUMEN DE RELLENDO PARA VELOCIDAD SUPERFICIE	20.75	M3	\$ -	\$ 0.50	\$ 4.50	\$ 5.00	\$ 1.25	\$ 0.81	\$ 6.25	\$ 7.06	\$ 146.70
5	REPARACION Y COMPACTACION EN SUELO CEMENTO PROYECCION 1:20, MATERIAL DE LUJAR	168.16	M3	\$ 4.20	\$ 0.90	\$ 8.70	\$ 24.10	\$ 6.03	\$ 3.92	\$ 30.13	\$ 34.04	\$ 5,758.42
6	EXAVACION PARA DRENAJOS	28.56	M3	\$ -	\$ 7.00	\$ 0.35	\$ 7.35	\$ 1.84	\$ 1.19	\$ 9.19	\$ 10.38	\$ 242.52
7	CONSTRUCCION DE SUBGRUNTO CON CEMENTO Y ARENA	8.150	M3	\$ 2.00	\$ 4.22	\$ 0.21	\$ 17.55	\$ 4.38	\$ 2.82	\$ 21.69	\$ 24.51	\$ 7,654.83
8	CONCRETO FORTALECIMIENTO 1:3:6, RESISTENCIA 21.5 KG/CM2	697.50	M3	\$ 3.80	\$ 4.00	\$ 0.20	\$ 18.10	\$ 4.53	\$ 2.94	\$ 22.63	\$ 25.57	\$ 17,832.40
9	CANTALDE LATACION	434.00	M	\$ 1.70	\$ 1.00	\$ 0.15	\$ 2.85	\$ 0.70	\$ 0.46	\$ 3.51	\$ 3.97	\$ 1,722.00
10	REVATEO 4 X 0.30 M	11.00	M	\$ 0.00	\$ 2.50	\$ 0.13	\$ 2.67	\$ 0.66	\$ 0.41	\$ 1.69	\$ 1.96	\$ 197.52
11	TRAMPORTE DE MAGUANA	100	CC	\$ -	\$ -	\$ 60.00	\$ 60.00	\$ 15.00	\$ 37.50	\$ 750.00	\$ 847.50	\$ 547.50
12	BASEN	12.60	M2	\$ 3.00	\$ 4.00	\$ 0.20	\$ 7.20	\$ 1.80	\$ 1.16	\$ 22.74	\$ 25.70	\$ 326.62
13	RETEJO DE IDENTIFICACION	1.00	M	\$ -	\$ -	\$ 245.00	\$ 245.00	\$ 61.25	\$ 39.38	\$ 281.25	\$ 317.63	\$ 3,176.31
COSTO TOTAL SIN IVA \$ 32,510.14												
											VALOR DE IVA \$ 4,226.32	
VALOR DE LA OBRA \$ 36,736.46												



PRESUPUESTO MATERIALES

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

FECHA: OCTUBRE 1987

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (25%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				MATERIAL							
1	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	845.80	M2	\$ 0.28	\$ -	\$ 0.28	\$ 0.07	\$ 0.05	\$ 0.38	\$ 0.4	\$ 343.48
2	PERFORACION DE TALIC MATERIAL DUREZ CON MACULAS	75.00	V	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3	VOLUMEN DE CUNTE PARA VELACION DE SUPERFICIE DE MATERIAL DUREZ	77.50	M3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
4	VOLUMEN DE RELLENO PARA VELACION DE SUPERFICIE	20.78	M3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
5	ELABORACION Y COMPACTACION CON SUELO CEMENTO FERRIFICACION 1:2:10, MATERIAL DE LIGAR	1681.0	M3	\$ 4.80	\$ -	\$ 4.80	\$ 3.73	\$ 2.42	\$ 11.35	\$ 21.35	\$ 3,500.18
6	EXCAVACION PARA DUREZ CONCRETO	25.86	M3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
7	CONSTRUCCION DE CORONACION CON DETALLE	371.50	M1	\$ 2.80	\$ -	\$ 2.80	\$ 2.23	\$ 2.10	\$ 7.15	\$ 18.25	\$ 5,624.72
8	CONCRETO POR SOBRESUELO, FERRIFICACION 2:10:20	697.5	M2	\$ 18.80	\$ -	\$ 18.80	\$ 5.45	\$ 2.26	\$ 27.51	\$ 18.83	\$ 3,684.84
9	JUNTA DE CALACION	424.00	V	\$ 1.70	\$ -	\$ 1.70	\$ 1.41	\$ 1.28	\$ 2.21	\$ 2.49	\$ 1,075.82
10	REMADES PARA EXCAVACION	1.00	M	\$ 2.05	\$ -	\$ 2.05	\$ 2.52	\$ 1.84	\$ 2.80	\$ 4.24	\$ 8.86
11	TRANSFERENTE DE MACULAS	1.00	M	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
12	BADEN	12.00	M2	\$ 18.80	\$ -	\$ 18.80	\$ 5.45	\$ 2.27	\$ 24.52	\$ 18.77	\$ 248.07
13	REPOSICION DE IDENTIFICACION	1.00	M	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO TOTAL SIN IVA \$ 21,920.84											\$ 21,920.84
VALOR DE IVA \$ 2,849.71											\$ 2,849.71
VALOR DE LA OBRA \$ 24,770.55											\$ 24,770.55



PRESUPUESTO MANO DE OBRA

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

FECHA: OCTUBRE -2017

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (25%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				M.deO.							
1	TRAZO FORJUN DAD DE AREA	945.80	M2	\$	0.23	\$ 0.23	\$ 0.58	\$ 0.04	\$ 0.29	\$ 0.32	\$ 274.78
2	PERFORACION DE TALUD MATERIAL CURSO CON MAGNARIA	75.00	M	\$	0.50	\$ 0.50	\$ 0.13	\$ 0.08	\$ 0.63	\$ 0.71	\$ 52.87
3	VOLUMEN DE CURTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL CURSO	77.60	M3	\$	0.50	\$ 0.50	\$ 0.13	\$ 0.09	\$ 0.63	\$ 0.71	\$ 54.81
4	VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE	20.78	M3	\$	0.50	\$ 0.50	\$ 0.13	\$ 0.09	\$ 0.63	\$ 0.71	\$ 14.68
5	ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON GUELO CEMENTO PROPORCION 1:2:0, MATERIAL DE SUBRA	169.16	M3	\$	0.50	\$ 0.50	\$ 0.13	\$ 0.09	\$ 0.63	\$ 0.71	\$ 119.47
6	EXCAVACION PARA CURSO EN CUNETAS	23.86	M3	\$	7.00	\$ 7.00	\$ 1.75	\$ 1.14	\$ 8.75	\$ 9.89	\$ 230.97
7	CONSTRUCCION DE CUNETAS EN CUNETAS SEGUN DETALLE	9.150	M	\$	4.22	\$ 4.22	\$ 1.06	\$ 0.68	\$ 5.28	\$ 5.96	\$ 1,956.77
8	CONCRETO HIDRÁULICO F10CM, RESISTENCIA 210KGS/M2	287.50	M3	\$	4.00	\$ 4.00	\$ 1.00	\$ 0.65	\$ 5.00	\$ 5.65	\$ 1,640.08
9	CUNETA DE DILATACION	454.00	M	\$	1.20	\$ 1.20	\$ 0.30	\$ 0.19	\$ 1.25	\$ 1.41	\$ 618.03
10	REMATES C/4X0.8X1M	11.00	M	\$	2.50	\$ 2.50	\$ 0.63	\$ 0.41	\$ 3.13	\$ 3.53	\$ 35.84
11	TRANSPORTE DE MAGNARIA	1.00	RS	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
12	BALEN	12.80	M2	\$	4.00	\$ 4.00	\$ 1.00	\$ 0.65	\$ 5.00	\$ 5.65	\$ 7.19
13	KOTADO DE CENTRACION	1.00	L	\$	-	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
COSTO TOTAL SIN IVA \$ 6,432.19											
VALOR DE IVA \$ 836.19											
VALOR DE LA OBRA \$ 7,268.38											



PRESUPUESTO OTROS

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

FECHA

OCTUBRE 1997

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (25%)	IVA, 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
					OTROS						
1	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	845.80	M2	0.01		0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	13.74
2	PERFORACION DE TALLO MATERIAL CURCO CON MACHU NAKA	75.00	M	4.50		4.50	1.13	0.75	5.83	6.56	476.72
3	VOLADEN DE CORTIÉ PARA VIELACION DE SUPERFICIE MATERIAL CURCO	77.60	M3	4.50		4.50	1.13	0.73	5.63	6.36	493.25
4	VOLADEN DE RELENO PARA VIELACION DE SUPERFICIE	20.78	M3	4.50		4.50	1.13	0.73	5.63	6.36	132.08
5	ESCALIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROTECCION EN 1:20; MATERIAL DE LUGAR	169.16	M3	6.70		6.70	3.18	1.41	10.89	12.29	2,078.76
6	EXCAVACION PARA CORDON GUINEA	28.86	M3	0.85		0.85	0.22	0.09	0.44	0.49	1.15
7	CONSTRUCCION DE CORDON GUINEA SEGUN DETALLE	31.15	M1	0.81		0.81	0.21	0.09	0.26	0.30	82.84
8	CONCRETO HIDRÁULICO M-100M, RESISTENCIA 2,000KG/M2	697.50	M2	0.20		0.20	0.05	0.03	0.25	0.28	197.04
9	JUNTA DE DILATACION	484.00	M	0.05		0.05	0.01	0.01	0.06	0.07	21.85
10	REVALES "ACORRUM"	1.00	M	0.06		0.06	0.02	0.02	0.06	0.08	2.57
11	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA	1.00	CB	-		-	-	-	-	-	-
12	PALEN	1.80	M2	0.20		0.20	0.05	0.03	0.25	0.28	3.56
13	RELENO DE DILATACION	1.00	CB	425.00		425.00	106.25	54.56	261.25	317.81	3,178.1
COSTO TOTAL SIN IVA \$ 3,407.10											
VALOR DE IVA \$ 442.92											
VALOR DE LA OBRA \$ 3,850.02											

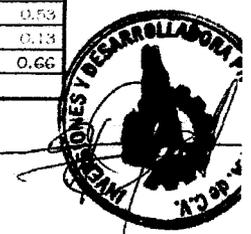


INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR					
FODES 75%					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
SIN IVA					
MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN		DEPARTAMENTO: CUSCATLAN		OCTUBRE, 2017	
PROYECTO:		CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRÁMITE Y CALLE EN CANTÓN SAN ANI RÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.			
PARTIDA No. 1					
DESCRIPCIÓN:		UNIDAD: M ²			
TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA					
A- MATERIALES					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	
CLAVO DE ZINC/APEZA	LP	0.05	\$ 0.80	\$ 0.04	
CORRE EL NAVE ROBO	UNIDAD	0.05	\$ 1.25	\$ 0.06	
CLUSTANERA DE PINO	VARA	0.10	\$ 1.00	\$ 0.10	
REGLA PACHA DE PINO	VARA	0.10	\$ 0.90	\$ 0.09	
LAPIZ NEGRO MUNROL	UNIDAD	0.01	\$ 0.35	\$ 0.00	
SUB-TOTAL:				\$ 0.29	
B-MANO DE OBRA					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	
ALBANIL	JRD	0.005	\$ 15.00	\$ 0.08	
ALQUILAR	JR	0.005	\$ 10.00	\$ 0.05	
MAESTRO DE OBRA	JR	0.005	\$ 20.00	\$ 0.10	
SUB-TOTAL:				\$ 0.23	
C EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCIÓN	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB-TOTAL
Herramienta menor 5% (E.M.)					\$ 0.01
SUB-TOTAL:				\$ 0.01	
D SUBCONTRATOS					
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB-TOTAL	
SUB-TOTAL:				\$	
COSTO DIRECTO = A + B + C + D				\$ 0.53	
COSTO INDIRECTO(25%)				\$ 0.13	
PRECIO UNITARIO				\$ 0.66	



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRALCOO DE TRAMSES DE CALLE EN CANTON SAN ANTON, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTE No. 2
 DESCRIPCION: PERFILACION DE TALUD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA UNIDAD: M
 A. MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$ -

B. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIARES	JOR	0.05	\$ 10.00	\$ 0.50
SUB TOTAL:				\$ 0.50

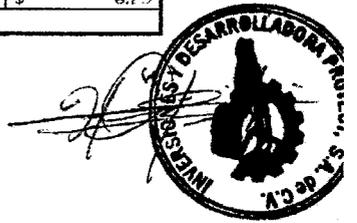
C. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
MOTO NIVELADORA	GAT	140H	0.06	\$ 75.00	\$ 4.50
SUB TOTAL:				\$ 4.50	

D. SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$ -

COSTO DIRECTO = A + B + C + D		\$	5.00
COSTO INDIRECTO(25%)		\$	1.25
PRECIO UNITARIO		\$	6.25



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMPA DE CALLE EN CANTON SAN ANTONIO, CALLE QUE CONECTA A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No. 3

DESCRIPCION: VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO UNIDAD: M3

A MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:			\$	

B. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIARES	DIA	0.50	\$ 10.00	\$ 0.50
SUB - TOTAL:			\$	0.50

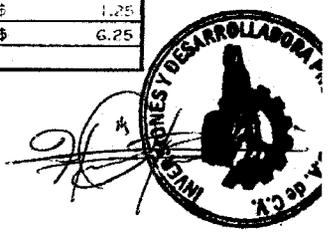
C EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	PRODUCTORA	SUB TOTAL
MOTO NIVELADORA	CAT	140H	0.5%	\$ 75.00	\$ 4.50
SUB - TOTAL:				\$	4.50

D. SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:			\$	

COSTO DIRECTO -- A + B + C + D		\$	5.00
COSTO INDIRECTO(25%)		\$	1.25
PRECIO UNITARIO		\$	6.25



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO DE PÁVEDO DE TRAMADO DE CALLE EN CANTÓN SAN ANTONIO, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No.: 4 UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE

A- MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:			\$	-

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ALQUILAR	JOR	0.50	\$ 10.00	\$ 5.00
SUB TOTAL:			\$	5.00

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
MOTO NIVELADORA	CAT	140H	3.0H	\$ 75.00	\$ 4.50
SUB TOTAL:			\$	4.50	

D. SUBCONTRATOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:			\$	

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$	9.00
COSTO INDIRECTO(25%)	\$	2.25
PRECIO UNITARIO	\$	0.25



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE - 2017

PROYECTO: CONTRUCCIÓN DE CONCRETO HIERÁRQUICO DE TRAMPA DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No.: E UNIDAD: M3

DESCRIPCIÓN: ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR

A - MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	BOL	1.75	7.00	\$ 12.25
AGUA	LT	8.0	0.02	\$ 0.16
SUB - TOTAL:				\$ 14.00

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
AUXILIAR	JER	0.05	\$ 10.00	\$ 0.50
SUB - TOTAL:				\$ 0.50

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	TIPO	CAPACIDAD	RENTIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
MOTONIVELADORA			0.05	\$ 75.00	\$ 3.75
RODIO V BRADOR			0.03	\$ 65.00	\$ 1.95
CAMION CISTERNA			0.05	\$ 60.00	\$ 3.00
SUB - TOTAL:				\$ 8.70	

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:				\$

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 24.10
COSTO INDIRECTO(25%)	\$ 6.03
PRECIO UNITARIO	\$ 30.13



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMPA DE CALLE EN CANTON SAN ANTONIO, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No. 6:

DESCRIPCION: UNIDAD: M3

EXCAVACION PARA CORDON CUNETETA

A MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:				\$

B MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
EXCAVACION A MANO	M3	1.00	\$ 7.00	\$ 7.00
SUB - TOTAL:				\$ 7.00

C EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENTAMIENTO	CONSTRUCCION	SUB TOTAL
Herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.35
SUB TOTAL:					\$ 0.35

D SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:				\$ -

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 7.35
COSTO INDIRECTO(25%)	\$ 1.84
PRECIO UNITARIO	\$ 9.19



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO DE RÁPIDO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No. 7
 DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETTA SEGUN DETALLE UNIDAD: M

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	PSL	0.79	\$ 7.60	\$ 6.00
ARENA	M3	0.06	\$ 16.00	\$ 0.96
PIEDRA	M3	0.18	\$ 22.00	\$ 3.96
AGUA	LT	20.00	\$ 0.05	\$ 1.00
MALERA PARA TRAZO	NO	1.00	\$ 1.00	\$ 1.00
SUB TOTAL:				\$ 12.92

B- MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
MOLDEADO, COORDINACION DE PIEDRA Y FRAGUADO DE CORDON	M	1.00	\$ 4.22	\$ 4.22
SUB TOTAL:				\$ 4.22

C EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENTIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.21
SUB TOTAL:					\$ 0.21

D SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$ -

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 17.35
COSTO INDIRECTO(25%)	\$ 4.34
PRECIO UNITARIO	\$ 21.69



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
EN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No. 8
 DESCRIPCION: CONCRETO HIDRAULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2 UNIDAD: M2

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	BO.	1.78	\$ 8.20	\$ 8.86
ARENA	M3	7.00	\$ 16.00	\$ 112.00
GRAVA	M3	0.00	\$ 35.00	\$ 0.00
MALERA PARA M. ALTE	SG	1.00	\$ 0.25	\$ 0.25
AGUA	LT.	23.00	\$ 0.05	\$ 1.15
ACISOL	GAL	0.05	\$ 14.00	\$ 0.70
SUB TOTAL:				\$ 13.90

B MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ELABORACION Y COLOCACION DE CONCRETO	M3	1.00	\$ 3.00	\$ 3.00
ACABADO Y CURADO DE CONCRETO	M2	1.00	\$ 1.00	\$ 1.00
SUB TOTAL:				\$ 4.00

C EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENTAMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% I.E.M.O					\$ 0.20
SUB - TOTAL:					\$ 0.20

D SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:				\$

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 18.10
COSTO INDIRECTO(25%)	\$ 4.53
PRECIO UNITARIO	\$ 22.63



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE - 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA No. 9
 DESCRIPCION: UNIDAD: M
JUNTA DE DILATACION
A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
selador de juntas material liquido marca A/F-1	gal	0.04	\$ 14.00	\$ 0.56
MATERIAL DE REPALLO MASTERFLEX DE PUDERILENO e=1/4"	m	1.00	\$ 0.02	\$ 0.02
SUB TOTAL:				\$ 0.58

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CORTE DE JUNTAS	m	1.00	\$ 0.50	\$ 0.50
SELLADO DE JUNTAS	m	1.00	\$ 0.50	\$ 0.50
SUB TOTAL:				\$ 1.00

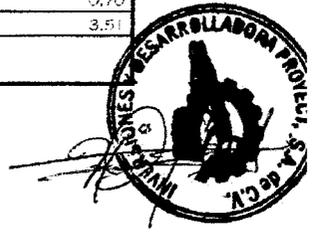
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENTIMIENTO	DIRECCIONERA	SUB TOTAL
Herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.05
SUB TOTAL:					\$ 0.05

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$ -

COSTO DIRECTO : A + B + C + D	\$ 2.61
COSTO INDIRECTO(25%)	\$ 0.70
PRECIO UNITARIO	\$ 3.51



FONDO: DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR					
FODES 75%					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
CIN IVA					
MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN		DEPARTAMENTO: CUSCATLAN		OCTUBRE, 2017	
PROYECTO:		CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMO DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONECTA A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.			
PARTE A No: 10					
DESCRIPCION:		UNIDAD: M			
REMATES 0.40X0.30MT					
A MATERIALES					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
arena		m3	0.25	\$ 16.00	\$ 4.00
cemento		bolsa	0.63	\$ 7.00	\$ 4.41
pedra		m3	0.17	\$ 20.00	\$ 3.40
agua		lt	18.48	\$ 0.05	\$ 0.92
SUB - TOTAL:					\$ 12.71
B MANO DE OBRA					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
REMATES 0.40X0.30MT		ML	1.00	\$ 2.50	\$ 2.50
SUB - TOTAL:					\$ 2.50
C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENTAMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
Herramienta menor PSE DE MO					\$ 0.13
SUB - TOTAL:					\$ 0.13
D SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL:					\$ -
COSTO DIRECTO = A + B + C + D				\$	12.71
COSTO INDIRECTO(25%)				\$	3.18
PRECIO UNITARIO				\$	15.89



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO

FIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIRRAILICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANTON, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL GARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTIDA NACIONAL: UNIDAD: SG

DESCRIPCION: TRANSPORTE DE MAQUINARIA

A. MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$

B. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$

C. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB TOTAL:					\$

D. SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
RODILLO VIBRADOR	SG	2.00	\$ 150.00	\$ 300.00
MULTONIVELADORA	SG	2.00	\$ 150.00	\$ 300.00
SUB - TOTAL:				\$ 600.00

COSTO DIRECTO A + B + C + D				\$ 600.00
COSTO INDIRECTO(25%)				\$ 150.00
PRECIO UNITARIO				\$ 750.00



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR					
FODES 75%					
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS					
SIN IVA					
MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN	DEPARTAMENTO: CUSCATLAN	OCTUBRE, 2017			
PROYECTO:		CONSTRUCCION E CONCRETO DE PAVIMENTO DE TRAMADO DE CALLE EN CANTON SAN ANSELMO, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL GARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.			
PARTIDA No: 12		UNIDAD: M2			
CATEGORIA:					
BALEN					
A. MATERIALES					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
arena	m3	0.00	\$ 140.00	\$ 0.00	
cemento	bolsa	0.00	\$ 7.40	\$ 0.00	
pedra	m3	0.00	\$ 27.00	\$ 0.00	
agua	l	18.48	\$ 0.00	\$ 0.00	
grava	m3	0.00	\$ 35.00	\$ 0.00	
			SUB - TOTAL:	\$ 0.00	
B. MANO DE OBRA					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
CONSTRUCCION DE BALEN	M2	1.00	\$ 4.00	\$ 4.00	
			SUB - TOTAL:	\$ 4.00	
C. EQUIPO Y HERRAMIENTAS					
DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
Herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.20
			SUB - TOTAL:	\$ 0.20	
D. SUBCONTRATOS					
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL	
			SUB - TOTAL:	\$ 0.00	
COSTO DIRECTO = A + B + C + D				\$	18.19
COSTO INDIRECTO(25%)				\$	4.55
PRECIO UNITARIO				\$	22.74



FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%
ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN DEPARTAMENTO: CUSCATLAN OCTUBRE, 2017

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIRÁCIDO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

PARTI A NOMBRE: DESCRIPCION: UNIDAD: U

ROTULO DE IDENTIFICACION
A MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$

B MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$

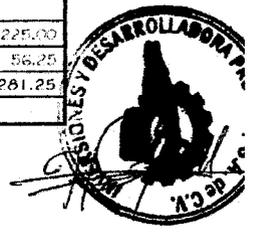
C EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
SUB TOTAL:				\$	

D SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUMINISTRO Y COLOCACION DE ROTULO	U	1.00	\$ 225.00	\$ 225.00
SUB TOTAL:				\$ 225.00

COSTO DIRECTO - A + B + C + D		\$	225.00
COSTO INDIRECTO(25%)		\$	56.25
PRECIO UNITARIO		\$	281.25



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

PROYECCIÓN FÍSICO FINANCIERO



PROYECCION FISICO FINANCIERO

CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

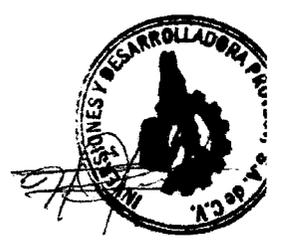
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DE PARTIDA	FORCENTAJE DE PROYECCION %
1	TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA	845.80	M2	\$ 634.98	1.73%
2	PERFILACION DE TALUD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA	75.00	M	\$ 529.69	1.44%
3	VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO	77.60	M3	\$ 548.05	1.49%
4	VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE	20.78	M3	\$ 146.76	0.40%
5	ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR	169.16	M3	\$ 5,758.42	15.67%
6	EXCAVACION PARA CORDON CUNETTA	23.36	M3	\$ 242.52	0.66%
7	CONSTRUCCION DE CORDON CUNETTA SEGUN DETALLE	311.50	ML	\$ 7,634.33	20.78%
8	CONCRETO HIDRULICO E= 10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2	697.50	M2	\$ 17,832.46	48.54%
9	JUNTA DE DILATACION	434.00	M	\$ 1,722.60	4.69%
10	REMATES 0.40X0.30MT	11.00	M	\$ 197.52	0.54%
11	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG	\$ 847.50	2.31%
12	BADEN	12.60	M2	\$ 323.82	0.88%
13	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U.	\$ 317.81	0.87%
COSTO TOTAL				\$ 36,736.45	100.00%





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

MEMORIA DE CÁLCULO



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: OBRAS DE RECONSTRUCCION DE LOS TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUINDIA.

FECHA: 01/07/2017

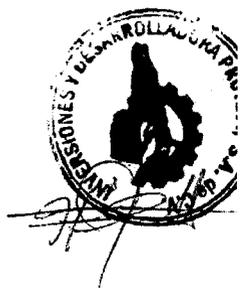
UBICACION: CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUINDIA.

VOLUMEN DE OBRAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
TRAZO POR UNIDAD DE AREA	845.80	M2
ESTACION	ANCHO PROMEDIO	AREA
TRAMO #1 DE EST. 0+000 a 0+075	5.50	385.00
TRAMO #2 DE EST. 0+075 a 0+080	5.50	44.00
AREA TOTAL	845.80	M2

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
PERECLACION DE TALUD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA	75.00	M
ESTACION	LONGITUD	
TRAMO #1 DE EST. 0+000 a 0+075 (CON TALUD PERPENDICULAR)	75.00	M
TRAMO #2 DE EST. 0+075 a 0+080 (CON TALUD PERPENDICULAR)	0.00	M
TRAMO #3 DE EST. 0+080 a 0+085 (CON TALUD INCLINADO)	0.00	M
LONGITUD TOTAL	75.00	M

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO	77.60	M3
TRAMO I		
POTA DON	DISTANCIA	AREA M2
0+000	5.00	0.19
0+005	5.00	0.45
0+010	5.00	0.22
0+015	5.00	0.42
0+020	5.00	0.19
0+025	5.00	0.12
0+030	5.00	0.23
0+035	5.00	0.44
0+040	5.00	0.21
0+045	5.00	0.38
0+050	5.00	0.14
0+055	5.00	0.01
0+060	5.00	0.05
0+065	5.00	0.05
0+070	5.00	0.37
0+075	5.00	0.47
		0.00
VOLUMEN TOTAL=	21.55	M3



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CANCHERO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL TARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUINDIÁN.
 FECHA: 11 DE ABRIL DE 2017

UBICACION: CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL TARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUINDIÁN.

TRAMO 2

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M ²	ÁREA	VOLUMEN
0+000	5.00	0.25	0.43	2.12
0+005	5.00	0.20	0.30	1.05
0+010	5.00	0.58	0.74	3.18
0+015	5.00	0.52	0.68	2.45
0+020	5.00	0.60	0.81	4.03
0+025	5.00	1.12	0.85	4.23
0+030	5.00	0.57	0.87	4.35
0+035	5.00	1.17	0.95	4.75
0+040	5.00	0.73	0.82	4.08
0+045	5.00	0.90	0.70	2.60
0+050	5.00	0.50	0.71	3.00
0+055	5.00	0.30	0.50	2.04
0+060	5.00	0.27	0.45	2.25
0+065	5.00	0.33	0.50	3.00
0+070	5.00	0.57	0.40	2.00
0+075	5.00	0.23	0.40	2.43
0+080	5.00	0.51	0.77	3.88
			VOLUMEN TOTAL=	56.05 M3

DESCRIPCION: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE
 CANTIDAD: 20.78
 UNIDAD: M3

TRAMO 1

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M ²	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN
0+000	5.00	0.00	0.00	0.00
0+005	5.00	0.00	0.01	0.03
0+010	5.00	0.01	0.15	0.73
0+015	5.00	0.28	0.24	1.20
0+020	5.00	0.20	0.20	1.00
0+025	5.00	0.20	0.20	1.00
0+030	5.00	0.20	0.10	0.50
0+035	5.00	0.00	0.00	0.00
0+040	5.00	0.00	0.08	0.38
0+045	5.00	0.15	0.25	1.25
0+050	5.00	0.35	0.58	2.88
0+055	5.00	0.50	0.78	3.90
0+060	5.00	0.76	0.46	2.28
0+065	5.00	0.15	0.31	1.55
0+070	5.00	0.47	0.36	1.80
0+075	5.00	0.25	0.20	1.00
			VOLUMEN TOTAL=	9.75 M3



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CONSTRUCCION DE UN TRAMO DE CARRETERA EN EL TRAMO DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUICAZULÁN.
 FECHA: ESTUDES 2017

TRAMO 2

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M ²	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	
0+000		0.00			
0+005	5.00	0.12	0.06	0.30	
0+010	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+015	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+020	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+025	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+030	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+035	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+040	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+045	5.00	0.00	0.06	0.30	
0+050	5.00	0.02	0.01	0.05	
0+055	5.00	1.32	0.42	2.10	
0+060	5.00	0.05	0.04	0.18	
0+065	5.00	0.00	0.04	0.20	
0+070	5.00	0.00	0.04	0.20	
0+075	5.00	0.00	0.04	0.20	
0+080	5.00	0.00	0.04	0.20	
		0.00	0.00	0.00	
VOLUMEN TOTAL=				1.69	M3

DESCRIPCION: ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR
 CANTIDAD: 169.16
 UNIDAD: M3

TRAMO #1

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M ²	VOLUMEN	UNIDAD
0+000 A 0+005	70.00	1.10	77.00	M3
ÁREA IRREGULAR	0.20	20.80	4.16	M3

TRAMO #2

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M ²	VOLUMEN	UNIDAD
0+000 A 0+80	80.00	1.10	88.00	M3

VOLUMEN TOTAL: 169.16 M3



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMO DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUECATÁN. FECHA:

UBICACION: CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUECATÁN. 10 DE ABRIL DE 2017

DESCRIPCION	CANTIDAD				UNIDAD
EXCAVACION PARA CORDON CUNETA	23.36				M3
TRAMO #1					
DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	VOLUMEN	UNIDAD
EST. 0+000 A EST. 0+075 LADO DERECHO	75.00	0.50	0.75	5.44	M3
EST. 0+120 A EST. 0+075 LADO IZQUIERDO	70.51	0.50	0.75	5.74	M3
TRAMO #2					
DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	VOLUMEN	UNIDAD
EST. 0+000 A EST. 0+130 LADO DERECHO	77.35	0.50	0.75	5.90	M3
EST. 0+000 A EST. 0+130 LADO IZQUIERDO	82.64	0.50	0.75	6.20	M3
			VOLUMEN TOTAL	23.36	M3

DESCRIPCION	CANTIDAD		UNIDAD
CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA SEGUN DETALLE	311.50		ML
TRAMO #1			
DESCRIPCION	LONGITUD	UNIDAD	
EST. 0+000 A EST. 0+075 LADO DERECHO	75.00	ML	
EST. 0+120 A EST. 0+075 LADO IZQUIERDO	70.51	ML	
TRAMO #2			
DESCRIPCION	LONGITUD	UNIDAD	
EST. 0+000 A EST. 0+130 LADO DERECHO	77.35	ML	
EST. 0+120 A EST. 0+130 LADO IZQUIERDO	82.64	ML	
TOTAL DE CORDON	311.50	ML	

DESCRIPCION	CANTIDAD		UNIDAD
CONCRETO HIDRAULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2	697.50		M2
TRAMO #1			
DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO	AREA
EST. 0+000 A EST. 0+075	75.00	4.50	337.50
TRAMO #2			
DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO	AREA
EST. 0+000 A EST. 0+130	80.50	4.50	360.00
AREA TOTAL			697.50



MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMO DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONECTA A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUETZALÉN.

FECHA:

UBICACIÓN: CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONECTA A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE QUETZALÉN.

CONTORNEO: 2017

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
JUNTA DE DILATACION	434.00	M
Distancia de junta central TRAMO #1	75.00	m
Distancia de junta central TRAMO #2	80.00	m
Juntas a cada 2.5 metros = $(1195/2.5) + 1 = 477.4$ (ancho de calle)	272.00	m
TOTAL	434.00	m

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
REMATES 0.40X0.30MT	11.00	M
FINAL TRAMO #1 DE PROYECTO (0+075.00)	0.50	m
INICIO DE TRAMO #2 DE PROYECTO (0+155.00)	0.50	m
TOTAL	11.00	m

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
TRANSPORTE DE MAQUINARIA	1.00	SG
TRANSPORTE DE TRACTOR (IDA Y REGRESO)	2.00	
TRANSPORTE DE MOTO NIVELADORA (IDA Y REGRESO)	2.00	
TRANSPORTE DE RODILLO VIBRADOR (IDA Y REGRESO)	2.00	
VIAJES	6.00	VIAJES

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
BADEN	12.60	M2
INICIO TRAMO #1 DE PROYECTO (0+075.00)		
AREA $2X6.30 = 12.60$ M2	12.60	M2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	U.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO





ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La calle de tierra conformada con balasto ubicada en el cantón San Andrés y que conduce hacia el cantón El Carmen, se encuentra en malas condiciones debido a que no cuenta con un recubrimiento permanente solo el mantenimiento que año con año realiza la municipalidad, en la época de lluvias el problema se agudiza ya que no solo afecta al tránsito vehicular sino que al mismo tiempo aquellas personas que se movilizan a pie, las razones son abundantes huecos que generan encharcamiento, drenaje inadecuado que produce que la calle se pone muy lisa, también genera proliferación de bichos por las retenciones de agua.

Otro de los problemas que ayudan al deterioro de la calle son las descargas de aguas grises, este es un problema generalizado en todas las comunidades y viene a dañar aún más las vías de comunicación, en este proyecto se resolverá el problema de la calle no así el problema social e anti higiénico de las aguas grises, se recomienda a la municipalidad hacer valer la ordenanza municipal mediante la dependencia de medio ambiente para regular este fenómeno y que las comunidades utilicen sistemas individuales de tratamiento.

Este proyecto es parte de los proyectos priorizados para su ejecución del presente año y se considera de necesidad urgente para mejorar la calidad de vida de las personas que viven en este sector y aquellas que transitan por esta calle, además se debe seguir en la lucha de la unión de las comunidades al desarrollo ya se recomienda intervenir 2 tramos de calles que son más prioritarios para las comunidades.

POBLACIÓN OBJETIVO.

Se considera beneficiada directamente la comunidad de los cantones San Andrés y El Carmen, principalmente los habitantes que viven contiguo a la calle vecinal, además a todas las comunidades aledañas del Municipio de Monte San Juan, que visitan este sector ya sea para actividades agrícolas y de comercio.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROJECT S.A. DE C.V.

ESFUERZOS PREVIOS PARA RESOLVER EL PROBLEMA.

La ejecución del proyecto es parte del compromiso de la municipalidad con la comunidad, y está incluida en el bloque de proyectos a ejecutar en este año según la priorización de obras.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

ALCANCES DEL PROYECTO.

Con la obra se estará beneficiando directamente a toda la comunidad y en principal aquellas de los cantones San Andres y El Carmen, el proyecto constara con la terracería y con el revestimiento de una capa de concreto de un espesor de 10cm, con una resistencia equivalente a 210 kg/cm².

Que la comunidad y personas que hacen uso de las vías de comunicación del pueblo tenga mejores condiciones para transportarse.

Que el flujo vehicular en la zona sea bajo las mejores condiciones.

NOMBRE:

El sub proyecto se denomina: CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

UBICACIÓN:

CALLE PRINCIPAL DE CANTON SAN ANDRES QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, DEL MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEL DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN".





DESCRIPCIÓN:

El proyecto consta de DOS tramos a intervenir, se ejecutaran actividades constructivas las cuales nos permitirán desarrollar una obra que cumpla con los parámetros de calidad del contratante y para la comunidad, las actividades se desarrollaran por contrato y mediante la contratación de una empresa la cual estará a cargo del desarrollo del proyecto método de contratación será por precio unitario.

Dimensiones del proyecto son en el tramo # 1 comprende de estación 0+000 hasta la estación 0+075.00 con ancho de 5.50m, incluyen el cordón y cuneta, el resto de actividades son complementarias y necesarias para el completo desarrollo de la obra, estas actividades son actividades de terracerías.

El tramo # 2 comprende de la estación 0+000 hasta la estación 0+80.00 con ancho de 5.50m, incluyen el cordón y cuneta, el resto de actividades son complementarias y necesarias para el completo desarrollo de la obra, estas actividades son actividades de terracerías.

Sumandos los tramos tendremos una longitud total de 155.00 m y entre el tramo # 1 y el tramo # 2 tendremos una distancia aproximada de 190 metros sin intervenir ya que se priorizo con el área mas crítica y que beneficiara más a la población.

SE DARÁ EL INICIO POR MEDIO DE LA ACTIVIDAD:

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA: esta tendrá un área de 845.80 m² y en esta se incluye el trazo de la capa de concreto como también el área del cordón y cuneta.

PERFILACIÓN DE TALUD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA: Se hará la perfilación de talud en material duro con moto niveladora para completar el ancho de la calle, longitud de talud 75.00m.

VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO: esta actividad tiene un volumen de 77.60 m³, y en esta está incluido el corte para hacer una nivelación y botar la capa vegetal así como también las raíces que se puedan encontrar en la zona de trabajo.

VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE: se realizara el relleno para conformación de la superficie en todos aquellos espacios que la topografía detecto necesidad de relleno, se efectuara con maquinaria motoniveladora volumen es de 20.73m³.

ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR: se realizara un escarificado de la zona de trabajo con motoniveladora para realizar la colocación de cemento en proporción 5%, se utilizara el material del lugar y se desarrollara una compactación 20cm incluyendo la zona de cordón y cuneta, el volumen a realizar es de 169.16 m³.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

EXCAVACION PARA CORDON CUNETA: se realizara la excavación de 15cm por el ancho de 50cm de cada cordón y cuneta el volumen a realizar en esta actividad es de 23.36 m³.

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA SEGÚN DETALLE: se construirá cordón y cuneta en ambos lados de la calle con las dimensiones descritas en planos, longitud total de 311.50 m.

CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210 KG/CM²: se realizara el concreteado de toda el área en el tramo # 1 desde la estación 0+000 hasta la estación 0+075 con ancho constante de 4.50m. Y el tramo # 2 de la estación 0+000 a la estación 0+80. Haciendo un área total de los 2 tramos de 697.50 m².

JUNTA DE DILATACION: se realizaran las juntas de dilatación a cada 2.50m en transversal y una al centro de la calle la longitud de juntas es de 434.00 m, el sellado será con sikaflex o similar, se deberá utilizar material de respaldo de espesor 1/4".

REMATES 0.40 X 0.30 MT: se construirán dos remates en el final del tramo # 1 y el otro en el inicio del tramo # 2 con una longitud de 5.50 m cada uno para hacer un total de 11.00 m de longitud. Tendrá las dimensiones de 0.40m de alto por 0.30m de ancho.

BADÉN

El badén de concreto hidráulico $e=10.0$ cm; $f_c=210$ kg/cm², base de mampostería de piedra $e=20$ cm y sub-base compactada con suelo cemento $e=15$ cm: se construirá un badén para poder encausar el agua lluvia que viene del cordón cuneta del lado izquierdo del tramo en la estación 0+005 y encausar el agua a la canaleta de mampostería de piedra existente que se encuentra al lado derecho del inicio del tramo #1. La unidad a utilizar será el metro cuadrado. Y tendrá una cantidad de 12.60 m².

TRANSPORTE DE MAQUINARIA: se efectúan los transportes de los equipos a utilizar en la obra esto son los que considere el realizador, motoniveladora y rodo liso vibrador, si fuere necesario tractor D-6, la cantidad global de la maquinaria a trasportar se utilizara de unidad 1.00 S.G.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

ROTULO DE IDENTIFICACION: se instalara un rotulo de 2.00m por un alto de 0.91m, con estructura metálica, leyenda según contratante impresa en vinil, cantidad 1.00 U.

OBJETIVOS:

- Evitar que la calle sufra mayores daños.
- Construir una calle que proteja al peatón.
- Los usuarios de la calle no dañen sus vehículos al momento de transitar.
- Se estará evitando el foco de contaminación en época de lluvias.
- Se estará evitando el foco de contaminación por el polvo en época de verano.
- Se tendrá una calle con buena transitabilidad y creara oportunidades de crecimiento social y económico a las comunidades beneficiadas.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN".

ALCANCES DE LOS TRABAJOS

Estas especificaciones se aplican a todos los trabajos, los cuales se llevaran a cabo según los planos, especificaciones y demás documentos. Abarca el suministro, la operación y el mantenimiento de todos los materiales y equipos para la realización, también incluye empleo de la mano de obra, herramientas y equipos que fueran necesarios emplear para los trabajos objeto del presente proyecto

OBRAS PRELIMINARES.

ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará los materiales y realizará por su cuenta y riesgo las construcciones e instalaciones provisionales para la debida conducción y ejecución de las obras tales como: bodegas, oficinas, instalaciones provisionales de agua potable, servicios de energía eléctrica para luz y fuerza, y en caso de ser necesario cercas protectoras; así como también todas las obras preliminares para acondicionar el sitio.

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA

Antes de iniciar el desmonte y limpieza ó descapote el Contratista deberá realizar la localización general, el trazo y nivelación.

Para las referencias de los trazos y niveles necesarios, el Contratista deberá construir los bancos de nivel y mojones que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

El Contratista puede efectuar el trazo desde el momento en que reciba la orden de inicio, pero no podrá comenzar las excavaciones hasta que el Supervisor lo autorice, previa revisión y aprobación.

El levantamiento topográfico detallará las instalaciones existentes de agua potable, ductos telefónicos enterrados, postes de energía eléctrica y de teléfonos, etc.

a) MEDIDA

El trazo y nivelación se medirá en metros cuadrados (m²) con aproximación al metro y en la proyección horizontal del trazado.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROJECT S.A. DE C.V.

FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m²). El costo incluye los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para dejar el trazo y nivelación completamente terminados, según lo establecido en los planos y especificaciones

TERRACERÍA

ALCANCE DEL TRABAJO

El contratista suministrará la dirección técnica transporte, herramientas, equipo y demás servicios necesarios para desarrollar los trabajos de terracería en el área de trabajo mostrada en los planos. Específicamente se realizarán los trabajos de cortes y rellenos necesarios para establecer las terrazas a los niveles indicados, así como la conformación de taludes indicados en los planos.

PERFILACIÓN DE TALUD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA

TRABAJO INCLUIDO

Este rubro incluye la perforación del talud del terreno a medida se tenga el ancho mínimo requerido de la calle según planos.

Procedimiento de Ejecución, Equipo y Herramienta.

Se procederá al corte del material de los taludes y perfilándolo con maquinaria.

Los materiales cortados que a criterio de la supervisión puedan utilizarse en relleno y compactación, taludes etc., deberá ser depositado en un lugar adecuado y debidamente acondicionado a fin de que conserve sus propiedades originales.

Herramientas a utilizar: Debido al volumen a remover, se utilizarán equipo pesado maquinaria tales como motoniveladora para la perfilación de los taludes.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en m. Los pagos parciales se harán por metros ó fracciones de m. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio debidamente aprobados de conformidad a las bases de competencia.

CORTE PARA NIVELACIÓN DE SUPERFICIE MATERIAL DURO

TRABAJO INCLUIDO

Este rubro incluye el corte de los volúmenes sobresalientes del terreno o de los sectores donde es necesario alcanzar los niveles de terraza indicados en los planos.

Procedimiento de Ejecución, Equipo y Herramienta.

Se procederá al corte del material común o roca necesana para la conformación del terreno. Los trabajos de corte se realizarán hasta los niveles de la calle que garanticen la escorrentía de las aguas lluvias.

Los materiales cortados que a criterio de la supervisión puedan utilizarse en relleno y compactación, taludes etc., deberá ser depositado en un lugar adecuado y debidamente acondicionado a fin de que conserve sus propiedades originales.

Tanto las zonas de corte como los materiales resultantes del corte acopiados deberán protegerse con los drenajes adecuados mientras duren los trabajos.

Herramientas a utilizar:

Debido al volumen a remover, se utilizarán equipo pesado maquinaria tales como tractor de banda y motoniveladora para los cortes.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M³. Los pagos parciales se harán por M³ o fracciones de M³. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

De conformidad a la modalidad de contratación, el total de los pagos parciales de esta partida no podrá ser superior a la cantidad global presentada en la oferta exceptuando los valores que estén amparados por Órdenes de Cambio debidamente aprobados de conformidad a las bases de competencia.

En ningún caso se pagará volumen de material expandido o esponjado.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACIÓN DE SUPERFICIE:

Se debe realizar con maquinaria moto niveladora garantizando el bombeo en todos los sentidos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Este relleno será con material existente y se efectuara para cubrir hondonadas del terreno natural y conseguir la consistencia necesaria en base a superficie.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M³. Los pagos parciales se harán por M³o fracciones de M³. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR:

Consiste en realizar la escanficación de la calle con la motoniveladora para postenormente realizar la colocación de cemento y agua y el mezclado de los tres componentes para realizar la compactación.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

La escarificación y compactación se hará extendiendo los materiales aptos para el relleno en una sola capas de 20cm, debiéndose controlar la humedad adecuada del material agregando agua o dejando secar según el caso, a fin de obtener la humedad óptima. El contratista repetirá el procedimiento hasta alcanzar los niveles de terraza proyectada.

CONDICIONES

La compactación en lo que se refiere al control de densidad y humedad, se efectuará siguiendo los procedimientos AASHTO Designación T-99-74 (ASTM-D 698-70) método D; En cuyo caso el relleno compactado tendrá una densidad mínima del 90%.

El relleno podrá efectuarse utilizando material sobrante removido en los cortes; que cumpla los requisitos de calidad y la aprobación de la supervisión.

El contratista tomará las precauciones pertinentes para proteger las zonas de compactación de la lluvia o corrientes de agua motivadas por ésta. En el caso de que las zonas de compactación sean afectadas por la lluvia, no se procederá a extender las subsiguientes capas hasta que la última capa no alcance el secado correspondiente; pa acelerar el secado el contratista podrá remover la capa superficial. Este proceso no causará costo adicional al contrato.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

FORMA DE PAGO

Se pagará por m³ Los pagos parciales se harán por M³o fracciones de M³. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

EXCAVACIÓN PARA CORDÓN CUNETETA Y REMATES:

Se realizara la excavación para la construcción del cordón cuneta debido a la magnitud de la obra se realizara a mano.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Posterior al trazo se efectuara la excavación en una profundidad de 15cm, debido a la magnitud de la obra esta actividad se realizara a mano, se debe incluir el desalojo de este en el mismo costo.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M³. Los pagos parciales se harán por M³o fracciones de M³. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

ALBAÑILERÍA

ALCANCE DEL TRABAJO

En esta partida se incluyen todas las obras de albanilería a ejecutarse en la construcción.

El contratista proveerá la mano de obra, transporte, materiales, herramientas, andamios, etc. para ejecutarlas en concordancia con los planos y especificaciones; y serán revisadas por la Supervisión, quien dará su aprobación.

CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETETA SEGÚN DETALLE Y REMATES 0.40X0.30MT

DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Bajo esta actividad, el contratista suministrará los materiales, equipos y la mano de obra necesaria para la construcción del cordón cuneta a base de mampostería de piedra y mortero, repellido y afinado de acuerdo a las dimensiones, alineamientos y niveles mostrados en los planos del proyecto. Los materiales, equipos, procedimientos de ejecución, parámetros de aceptación y la respectiva medida y pago contenido en esta especificación técnica, aplican para las partidas anteriormente nombradas.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA

a) Materiales:

o Piedra:

La piedra a utilizar para realizar este tipo de trabajo, deberá ser de origen andesita o basalto, sana, durable, de color uniforme y de tamaño adecuado, estará libre de tierra, no puede ser quebradiza, de preferencia se recomienda el uso de piedra de cantera y que posean al menos tres caras planas, y el tamaño de estas no será mayor de 15 cm. No se permite el uso de piedra de río conocida como canto rodado, para la construcción de la mampostería.

Mortero:

El mortero a utilizar en el pegamento de las piedras, asentado y ligado de las piedras deberá consistir en una mezcla de cemento Portland, arena y agua, que logre un mortero con resistencia de $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ ensayado a 28 días de edad.

La arena (agregado fino) a utilizar deberá cumplir con las especificaciones de la ASTM C-33. Para verificar el cumplimiento de los requisitos antes indicados, el Contratista deberá efectuar las pruebas respectivas.

En cuanto al cemento a utilizar, este será del tipo Portland y cumplirá con la especificación ASTM C150 (AASHTO M 85).

Las dosificaciones de estos morteros serán las siguientes:

TIPO DE MORTERO	CEMENTO	ARENA
Mampostería de piedra	1	3
Repellos	1	3
Afinados	1	1
Pulidos	Pasta de cemento	-

o Agua:

El agua que se emplee en debe estar libre de materiales perjudiciales tales como aceites, sal, grasas, materia orgánica, etc., y deberá cumplir con lo especificado en la Norma AASHTO M-157.

b) Equipos y herramientas:

Mezcladora de 1 bolsa, carretillas, almádanas, piochas, palas, azadón, herramienta menor de albañilería, bomba de agua, machicadora, etc.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROJECT S.A. DE C.V.

- c) Mano de obra:
Caporal, Albañiles y Auxiliares entre otros.

Procedimientos De Ejecución

La ejecución de la actividad deberá ajustarse a los procedimientos siguientes:

- a) Solicitar y desarrollar en conjunto con el supervisor y personal contratista responsable de la ejecución, la reunión preparatoria para iniciar la actividad. Previo a la reunión preparatoria el personal de dirección del contratista y del supervisor, deben estudiar los planos, especificaciones, alcances, tolerancias, parámetros de aceptación del producto, etc., con el objeto de aclarar en la reunión, las dudas sobre los requerimientos del contrato y establecer la fecha de inicio de las actividades.
- b) Ejecutar el trazo de los límites de construcción para la sección del cordón.
- c) Posterior a la aprobación el trazo por medio de la supervisión, se perfilará y compactará el suelo de apoyo con material adecuado.
- d) El acomodo de las piedras deberá permitir espacios mínimos de 1.5 cm y máximos de 3.0 cm, entre las caras verticales de las piedras, para asegurar una adecuada unión con el mortero de fraguado.
- e) Elaborar la mezcla de la arena y cemento para obtener un mortero hidráulico que cumpla con una resistencia a la compresión simple de $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ ensayado a 28 días de edad.
- f) Fabricar el mortero en cantidades que permitan su utilización dentro de los 30 minutos después del mezclado. No se permitirá el retemple del mortero.
- g) Humedecer las áreas con las piedras acomodadas y colocar el mortero de fraguado, rellenando las juntas entre piedras.
- h) Posteriormente, a la construcción de las cunetas y una vez fraguado estas completamente, se procederá a repellar las superficies que constituyen el perímetro mojado, utilizando para ello un mortero de proporción (cemento-arena). Las superficies serán limpiadas y mojadas antes de la aplicación del repello, y el espesor no será mínimo de 2 cm.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

- i) Una vez completado el repello se procederá a efectuar el pulido de dicha superficies, utilizando una pasta de cemento y arena, hasta lograr una superficie lisa y con bajo coeficiente de fricción. Para poder efectuar el pulido de superficies, las paredes deben estar bien repelladas y mojadas hasta la saturación.
- j) Después de completado el fraguado, deberá instalarse dispositivos de protección y aplicar durante 3 días el curado con agua, con un mínimo de 2 riegos diarios aplicados entre las horas de mayor temperatura (de las 10:00 a las 15:00 horas)

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (m). Los pagos parciales se harán por metros ó fracciones de m. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

CONCRETO HIDRÁULICO E= 10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2:

MATERIALES

CEMENTO

Todo cemento deberá ser Portland Tipo 1, de conformidad con las especificaciones ASTM C-150-71, deberá ser aprobado por la Supervisión, entregado en la obra en su empaque original y deberá permanecer sellado hasta el momento de su uso.

Las bodegas para el almacenamiento de cemento permanecerán secas, para lo cual se cerrarán todas las grietas y aberturas de la bodega. Las bolsas deberán ser estibadas lo más cerca posible unas de otra para reducir la circulación de aire, evitando su contacto con paredes exteriores.

Las bolsas deberán colocarse sobre plataformas de madera, levantadas 0.15 M sobre el piso y ordenadas de tal forma que cada envío de cemento sea fácilmente inspeccionado o identificado.

No se permitirá el uso de cemento endurecido por el almacenamiento o parcialmente fraguado en ninguna parte de la obra.

El contratista deberá usar el cemento que tenga más tiempo de estar almacenado, antes de utilizar el cemento acopiado recientemente.

Los sacos de cemento se colocarán unos sobre otros hasta un máximo de 10 bolsas y su almacenamiento no será mayor de 30 días.

No se permitirá mezclar en un mismo colado cementos de diferentes marcas, tipos o calidades.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

AGUA

En el momento de usarse, el agua deberá estar limpia, fresca, potable, libre de aceites, ácidos, sales, álcali, cloruros, materiales orgánicos y otras sustancias que puedan causar daños al o a los procesos constructivos.

AGREGADOS

Los agregados pétreos serán arena y piedra triturada adecuada, granulométrica, conforme los registros de las normas ASTM C-33 para concreto de peso normal y los resultados de los ensayos.

Todos los agregados deberán estar razonablemente exentos de impurezas, evitando su contaminación con materiales extraños durante su almacenamiento y su manejo.

Los agregados de diferente tipo y granulometría deberán así mismo, mantenerse separados hasta su mezcla en proporciones definidas.

El agregado fino será de granos duros, libres de pómez, polvo, grasa, sales, álcali, sustancias orgánicas y otras impurezas perjudiciales para el concreto. Su gravedad específica no deberá ser menor de 2.50, su módulo de finura entre 2.3 y 3.1 y su colorimetría no mayor del No. 3, de conformidad a la norma C-40 ASTM y cumplirá con los límites de graduación de las especificaciones ASTM C-117.

El agregado grueso será de piedra triturada proveniente de roca compacta. No se aceptará grava que presente poros o aspecto laminar. El tamaño máximo del agregado no podrá exceder de 1/3 del espesor de las losas y deberá estar formado por granos limpios, duros, sin arcilla o fango.

El agregado grueso para el concreto de relleno de huecos en paredes de bloques será de tamaño no mayor de 3/8" (chispa). Los agregados se almacenarán y mantendrán en una forma tal que impida la segregación y la inclusión de materiales foráneos.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO

El contratista notificará por escrito a la Supervisión, por lo menos con 48 horas de anticipación, la fecha en que pretende colar, para que pueda realizar una inspección adecuada en horas diurnas y nunca en día de asueto obligatorio, días festivos o domingos, por lo tanto el contratista tomará en cuenta lo anterior para sus solicitudes de inspección.

Antes del inicio de cualquier vaciado de concreto, se deberá obtener la aprobación de la Supervisión. No se permitirá colocar concreto, cuando en opinión de la supervisión, las condiciones impidan la colocación y



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

consolidación del mismo. Así también, todos los equipos y métodos usados para la colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación de la Supervisión.

Cuando la colocación del concreto sea sobre superficies de tierra, éstas deberán estar limpias, compactadas, humedecidas y sin agua estancada. Las superficies de concreto existentes sobre las cuales se colocará concreto fresco, serán picadas y deberán estar limpias, sin aceite, agua estancada, lodo o cualquier tipo de desecho. Todas las superficies se humedecerán antes de colocar el concreto.

El colado se hará a una velocidad tal que permita que el concreto se conserve, todo el tiempo de colado, en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios comprendidos entre varillas.

No se permitirá vaciar en las estructuras, concreto que se haya endurecido completo o parcialmente, o que esté contaminado con sustancias extrañas; ni se deberá revolver nuevamente dicho concreto.

Si el proceso de mezclado en la obra se detuviera por un período mayor de 25 minutos, la mezcladora deberá limpiarse, removiendo los materiales remanentes, antes de renovar su funcionamiento.

Una vez que se empiece el colado, éste se llevará a cabo como una operación continua hasta que se complete el colado de un tablero o sección, a menos que específicamente se autorice de otra manera.

La consolidación del concreto se hará por medio de vibradores de bastón, capaces de transmitir 3500 impulsos por minuto. Los vibradores serán de inmersión y con bastón de hasta 1 1/4" de diámetro.

La vibración deberá ser lo suficientemente intensa para afectar visiblemente el concreto en una altura de 2.5 centímetros y en un radio de 50 centímetros alrededor del punto de aplicación, y no deberá prolongarse mucho tiempo para evitar la segregación de los agregados.

Cualquier sección de concreto, que después de colada se encuentre porosa o defectuosa, deberá removerse y reemplazarse enteramente a costo del contratista, según lo ordene la Supervisión.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

ADITIVO

Se utilizará Adisol que es compuesto líquido para mejorar el curado del concreto. Se rocía sobre la superficie de concreto fresco, seca rápidamente dejando adherida una película continua, flexible y de color blanquecino que actúa como una barrera contra la evaporación brusca del agua del concreto y repele el calor solar. De esta manera el concreto completa su proceso de fraguado en presencia de la mayor humedad posible para la correcta hidratación de las partículas de cemento. Se utilizará un producto que cumpla con las exigencias de la norma ASTM C 309-81.

MÉTODO DE UTILIZACIÓN.

Los compuestos para ayudar en el proceso de curado se deben aplicar tan pronto haya desaparecido el agua libre existente en la superficie de concreto fresco, lo cual ocurre entre 1/2 a 1 horas dependiendo de las condiciones climáticas la zona a utilizar. El producto se aplica mediante la utilización de un pulverizador en forma pareja y homogénea para distribuirlo adecuadamente sobre la superficie. Se aconseja hacer la aplicación en dos pasadas, una en sentido cruzado respecto de la otra, hasta completar la cantidad de 1.0 litro de producto para cinco (5) metros cuadrados de superficie.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro cuadrado (m2).). Los pagos parciales se harán por metros cuadrados (m2) ó fracciones de m2. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Se denominan de esta forma a aquéllas que se prevén para absorber las expansiones provocadas por los aumentos de temperatura, evitando empujes indeseables que podrían producir la rotura del pavimento. Para ello se interpone un material compresible (madera impregnada, láminas de poliuretano o poliestireno expandido, etc.) entre las losas en contacto, ya que la propia retracción del hormigón, su capacidad para soportar compresiones y el rozamiento con el terreno hacen que, en general, el pavimento sea capaz de resistir sin problemas estas dilataciones.

Las juntas de dilatación se ejecutan disponiendo elementos compresibles que se deben colocar en su posición final antes del vertido del hormigón. Éste debe extenderse y compactarse cuidadosamente alrededor de dichos elementos, con el fin de asegurar que no se produzcan movimientos en los mismos. El espesor de las juntas de dilatación debe ser de 3mm, empleándose normalmente poliestireno o poliuretano expandido como elemento compresible, u otros materiales como madera impregnada o corcho.

Ejecución de juntas por serrado es la forma más común de ejecución de las juntas de dilatación. Para ello se recurre a sierras provistas de discos de diamante o carborundo, a fin de producir una ranura en el hormigón cuya profundidad debe estar comprendida entre 1/4 y 1/3 del espesor de la losa.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

El sellado de las juntas tiene como objetivo evitar la entrada de agua por las mismas, que podría afectar, a las barras de compresión, como a la capa de base del pavimento, a la que podría llegar a erosionar provocando el bombeo de finos por las juntas y el escalonamiento de las mismas por descalce de las losas. Además, el sellado impide también la entrada de elementos incompresibles en las juntas que podrían provocar la aparición de desportillados en las mismas e incluso roturas de esquina. Por ello, se recomienda el sellado de todas las juntas, tanto longitudinales como transversales. En otros casos, se recomienda su sellado únicamente en el caso de que el pavimento deba soportar un tráfico elevado de vehículos pesados y se encuentre en una zona con precipitación media anual elevada. Previamente al sellado de las juntas, debe realizarse un cajeo en la parte superior de la junta a fin de obtener un surco con las dimensiones adecuadas para el producto de sellado que se utilice.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (m). Los pagos parciales se harán por metros ó fracciones de m. Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.

BADÉN DE CONCRETO HIDRÁULICO E=10.0 CM; $f_c=210$ KG/CM², BASE DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA E=20CM Y SUB-BASE COMPACTADA CON SUELO CEMENTO E= 15 cm.

DESCRIPCION:

Se realizara un badén de concreto Hidráulico con un espesor de 10.00 cm y con una resistencia $f_c=210$ kg/cm². El badén estará sobre una base de mampostería de piedra de 20 cm de espesor y una sub-base compactada de suelo cemento con un espesor de 15.00 cm. con una densidad mayor al 90%.

MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN:

Primero se realizara la sub-base de suelo cemento. La compactación con material suelo selecto con cemento alcanzara un 90% del proctor determinada y compactada según la prueba AASHTO T 134. el método a utilizar para dicha compactación deberá evaluarse según sea la actividad el contratista presentara dicha técnica y maquinaria a utilizar y el supervisor dará el visto bueno. Luego se realizara la base de mampostería de piedra con un espesor de 20 cm. el mortero a utilizar tendrá una proporción 1:3. Luego se procederá con el pavimento hidráulico y cuando se coloque el molde se le dará la pendiente para que fluya el agua lluvia, la pendiente mínima deberá ser del 3%. El acabado deberá ser pulido.





INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La Unidad de medida será el metro cuadrado (m2). Los pagos parciales se harán por los metros cuadrado, según el avance de acuerdos al precio Unitario de la oferta que incluye todos los Materiales, Mano de Obra, Equipos, Herramientas, Administración y Dirección Técnicas necesarias para la ejecución del trabajo incluido, así como las cargas Sociales, Seguros, Impuestos, etc., aplicables.

TRANSPORTE DE MAQUINARIA

Se efectuará el transporte de la maquinaria a utilizar. El constructor deberá utilizar un lowboy para mover toda la maquinaria a utilizar ya sea maquinaria pesada ó en caso de algún equipo más liviano deberá de moverlo al lugar en un medio adecuado. En esta actividad incluye el llevar la maquinaria a lugar del proyecto como el desalojo de la maquinaria al terminar los trabajos ejecutados.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por la suma global (S.G.). Los pagos parciales se harán por la Suma Global o fracciones de la Suma Global (S.G). Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los viajes así como los gastos que incurriere en ellos como combustible, llantas, pago de operadores, accidente en el transporte u otro inconveniente que este tuviese en el trayecto así como si no pudiese llegar el lowboy hasta el lugar la maquinaria tendría que rodar hasta el sitio de los trabajos y las horas efectuadas estarán incluidas en esta actividad del transporte de la maquinaria.

ROTULO DE IDENTIFICACIÓN

Se efectuará la colocación de rotulo metálico de identificación del proyecto detalla 2.00x0.91 m, de lámina lisa y tuvo cuadrado de 1", montado en dos caños redondos de 1 1/2", texto y leyendas según lo indique el contratante. Será impreso en un vinil y pegado a la lámina lisa galvanizada. Teniendo todo el rotulo se colocara en el área que las autoridades de la alcaldía estipulen conveniente y se realizaran 2 agujeros con una profundidad mínima de 60 cm y un diámetro de 20cm. en este se introducirán las bases del rotulo y de rellenar con piedras y mortero con una mezcla 1 de proporción 1:3 que son 1 parte de cemento por 3 partes de arena. Beberá quedar a nivel y bien fijo.

FORMA DE PAGO

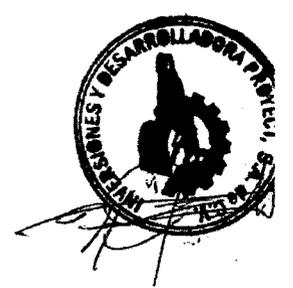
Para efectos de pago se realizara por unidad (u). Los pagos parciales se harán por la unidad ó fracciones de la unidad (u). Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administración y dirección técnica necesaria para la ejecución.



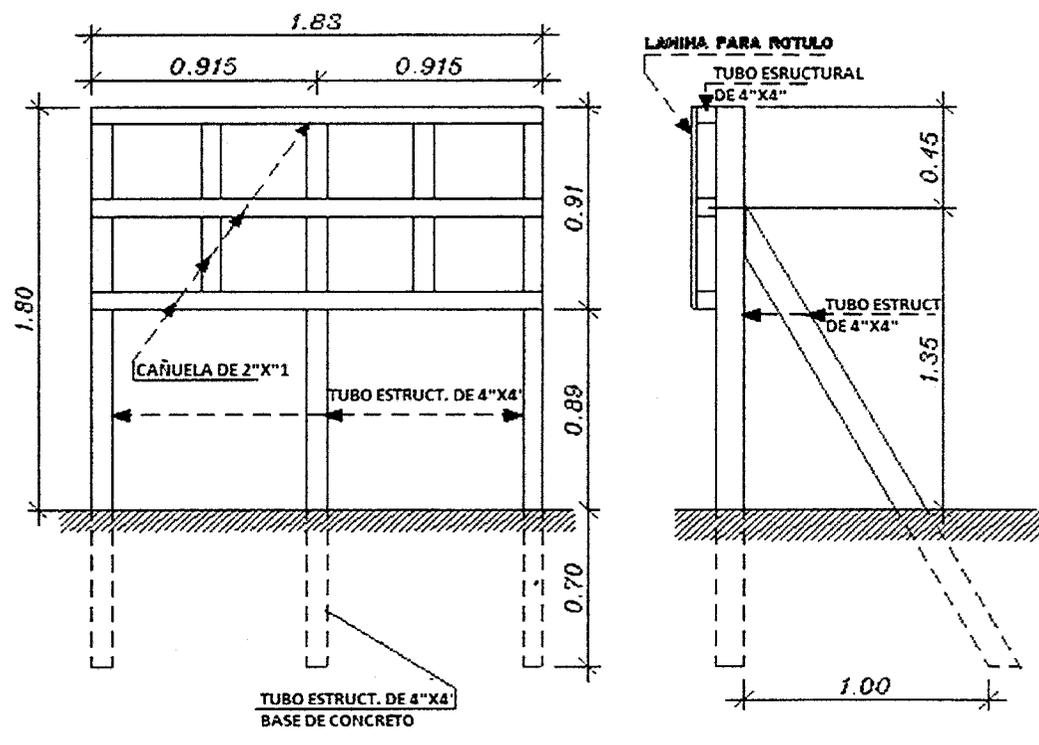


INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

FORMATO DEL ROTULO



ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN



DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE MARCO PARA EL ROTULO DE IDENTIFICACION DE SUB-PROYECTO

SUB-PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

UBICACION:
CANTÓN SAN ANDRÉS, CALLE QUE CONDUCE A CANTÓN EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLÁN.



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

ANEXOS



INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

INFORME FOTOGRÁFICO DE LA
SITUACIÓN ACTUAL



[Handwritten signature]

INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

INFORME FOTOGRAFICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL



Inicio del proyecto, iniciamos el tramo #1 con la intersección de la calle que conduce hacia Canton San Andres y Salida a calle principal del municipio de Monte San Juan.



Fotos izq. Y der: En el inicio del tramo # 1 intersectamos con un badem existente y una canaleta de mampostería de piedra.



[Handwritten signature]

INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.



Fotografía del tramo # 1, este tramo termina en una pendiente hacia arriba, el cual es difícil subir en inviernos por los daños en la superficie de rodadura.



Foto izquierda: inicio del tramo # 2; La superficie de rodamiento es una conformación del terreno natural que se ve dañada con ondulaciones y erosión del suelo causadas por las lluvias. Foto derecha: parte media del tramo # 2 se observan daños en la superficie del camino.





Fotografía: fin del tramo # 2 el cual muestra los daños en la superficie del camino y termina con una pendiente hacia abajo.

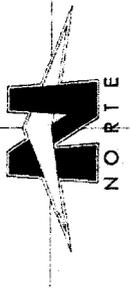




INVERSIONES Y DESARROLLADORA PROYECT S.A. DE C.V.

CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO





PUENTE CANDELARIA
EN RÍO TEMPISQUE

Desvío la
Ceiba

ALCALDÍA MUNICIPAL
DE MONTE SAN JUAN.

Cancha de
fútbol Municipal

Cancha de
fútbol
Municipal

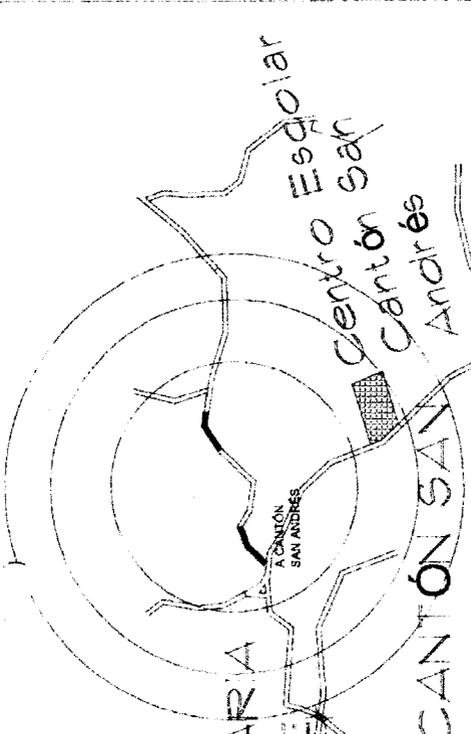
Desvío de
Candelaria al tanque

La Ermita
Candelaria

CANTÓN
CANDELARIA

CANTÓN SAN
ANDRÉS
UBICACIÓN DE
PROYECTO

Centro
Escolar
San
Andrés



A COUPEPEQUE

CROQUIS DE UBICACION
SIN ESCALA