



CARPETA TÉCNICA DEL PROYECTO

**MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN
EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON
SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN,
CUSCATLAN 2018.**

FORMULADOR:

CONSTRU-SANTOS S.A. DE C.V.


CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
OBRAO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

LIC. EDWIN EDGARDO RAMÍREZ REYES
REPRESENTANTE LEGAL



**RESPONSABILIDAD PROFESIONAL
DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.**


CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

CARTA DE RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

El suscrito profesional **LIC. EDWIN EDGARDO RAMIREZ REYES** de cuarenta y un Años de edad, Licenciado en Ciencias Jurídicas, del domicilio de [REDACTED] departamento de [REDACTED] con Documento Único de Identidad Número [REDACTED], actuando en mi carácter de Representante Legal de la Empresa **CONSTRUSANTOS S.A de C.V.**, del domicilio de novena avenida sur edificio multiclínicas local número 10 segundo nivel, ciudad de San Miguel, Departamento de San Miguel, por este medio **DECLARO BAJO JURAMENTO**, que el diseño contenido en esta carpeta técnica está basado en las normas, reglamentos y otras regulaciones técnicas existentes a la fecha, en consecuencia, se responsabiliza profesionalmente por la elaboración del diseño relacionado con el proyecto: **MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018**. Consecuentemente esa responsabilidad estará basada en que se cumpla durante la ejecución de la obra, con las otras normas de construcción y que la supervisión y/o propietario obligue a que se cumplan las recomendaciones y todo lo contenido en el diseño. El suscrito aceptará responder en breve plazo las consultas que se hagan durante la ejecución de la obra, y según sea 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 los contenidos en el diseño sin previa autorización formal del suscrito, la responsabilidad objeto de la presente quedará totalmente extinguida.

San Miguel, 12 de diciembre de 2018


Lic. Edwin Edgardo Ramirez Reyes
Representante Legal de
Constru-Santos S.A de C.V

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN
FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN **MUNICIPIO:** MONTE SAN JUAN

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

MONTO DEL SUBPROYECTO: \$ 47,335.38 ✓

COSTO DE LA ELABORACION DE LA CARPETA \$ 1,625.00 ✓

PARA EFECTOS DE DISEÑO DE CARPETA:

ELABORO CARPETA:

FIRMA:

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

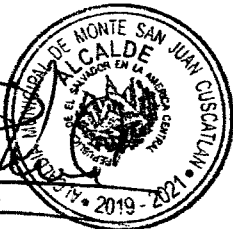
FECHA:

DICIEMBRE 2018

PARA EFECTOS DE FINANCIAMIENTO

APROBADA POR:


ALCALDE MUNICIPAL




SINDICO MUNICIPAL




SECRETARIO MUNICIPAL





RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

MANO DE OBRA		MATERIALES	
COSTO DIRECTO	\$ 11,274.38	COSTO DIRECTO	\$ 35,203.48
OTROS			
TOTAL	\$ 11,274.38	TOTAL	\$ 35,203.48

1.- MANO DE OBRA \$ 11,274.38

2.- MATERIALES \$ 35,203.48

3.- OTROS \$ 857.52

4.- SUB-TOTAL \$ 47,335.38

MONTO TOTAL \$ 47,335.38

FECHA DE ELABORACION DEL PRESUPUESTO : ,

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

DICIEMBRE - 2018



SOLICITUD DE FINANCIAMIENTO

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

ALCALDIA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN

SOLICITUD PARA FINANCIAMIENTO DE SUB-PROYECTO

I.- REFERENCIA

EN BASE AL ACUERDO N°

SE SOLICITA EL FINANCIAMIENTO PARA:

2 Acta 20

II.- TIPO DE SUB-PROYECTO Y LOCALIZACION

A. SUB-PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

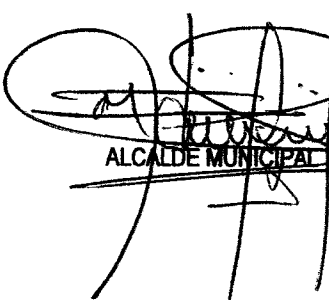
B. LOCALIZACION

CUSCATLAN
DEPARTAMENTO

MONTE SAN JUAN
MUNICIPIO

III.- PRESUPUESTO Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO

	COSTO TOTAL SOLICITADO	APORTE DE LA COMUNIDAD	MONTO
A.- MATERIAL	\$ 35,203.48		
B.- MANO DE OBRA	\$ 11,274.38		
C.- OTROS	\$ 857.52		
TOTAL ESTIMADO	\$ 47,335.38		
CARPETA	\$ 1,625.00		
SUPERVISION	\$ 2,366.77		
COSTO TOTAL	\$ 51,327.15		


ALCALDE MUNICIPAL


SINDICO MUNICIPAL


SECRETARIO(a) MUNICIPAL

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



CERTIFICACIÓN DE ACUERDO MUNICIPAL

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

[Handwritten signature]

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° 9 que literalmente dice así:
 En el municipio de MONTE SAN JUAN, departamento de CUSCATLAN a las 14 horas del día 15 del mes de ENE-0 del año 2019, en sesión convocada por el señor Alcalde Municipal a la cual consiste:



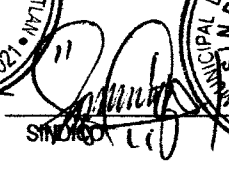



Declara Abierta la Sesión por el señor Alcalde, se dio inicio con la lectura del acta anterior, la cual fue aprobada y ratificada en todas sus partes:

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

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

Consecuentemente acuerda tramitar con fondos FODES para lo cual este concejo nombra al (ia) 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, el 22 del mes de ENE-0 del año 2019



VOLUMEN DE OBRAS

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

VOLUMEN DE OBRA

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONDECIÓN Y CANTÓN SAN JOSE MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN CUSCATLAN 2018

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO			TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto	IVA, 13%	OTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTEIA
				MATERIAL	M deo.	OTROS						
1	LIMPIEZA DE EMPEDRAO EXISTENTE	1142.62	M2									
2	NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO	1142.62	M2									
3	BORDILLO D. 0.50 X 0.20 M	1175	M									
4	REPARACION DE BORDILLO	344.25	M									
5	CONCRETO 2:2:0-10 M	1142.62	M2									
6	JUNTA DE DILATACION	912.7	M									
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1	SG									
											COSTO TOTAL SIN IVA \$	
											VALOR DE IVA \$	
											VALOR DE LA OBRA \$	

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



HOJAS DEL PRESUPUESTO

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

FECHE 2018 DICEMBRE

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
CALLE NO. ELECCION Y SUPERVISOR

PRESUPUESTO OTROS

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

FECHA: DICIEMBRE -2018

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DIRECTO		TOTAL COSTOS DIRECTOS	Costo Indirecto (30%)	VA 13%	TOTAL COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO DE PARTIDA
				OTROS							
1	LIMPIEZA DE EMPEDRAO EXISTENTE	1142.92	M2	\$	0.03	\$ 0.03	\$ 0.01	\$ 0.00	\$ 1.03	\$ 0.04	\$ 41.96
2	NIVELADO DE SUPERFICIE CON L.O. CONCRETO	1142.92	M2	\$	0.07	\$ 0.07	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 1.08	\$ 0.10	\$ 109.10
3	BORDILLO DE 0.50 X 0.20 M	1177	M	\$	0.18	\$ 0.18	\$ 0.05	\$ 0.03	\$ 1.23	\$ 0.26	\$ 302
4	REPARACION DE BORDILLO	344.25	M	\$	0.10	\$ 0.10	\$ 0.03	\$ 0.02	\$ 1.13	\$ 0.15	\$ 50.57
5	CONCRETO 1:2:4=0.10 M	1142.92	M2	\$	0.16	\$ 0.16	\$ 0.05	\$ 0.03	\$ 1.21	\$ 0.24	\$ 298.56
6	JUNTA DE DILATACION	912.73	M	\$	0.07	\$ 0.07	\$ 0.02	\$ 0.01	\$ 1.08	\$ 0.10	\$ 90.50
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	SG	\$	263.00	\$ 263.00	\$ 80.00	\$ 33.60	\$ 366.60	\$ 293.60	\$ 293.60
COSTO TOTAL SIN IVA										\$ 758.87	\$ 758.87
VALOR DE IVA										\$ 98.65	\$ 98.65
VALOR DE LA OBRA										\$ 857.52	\$ 857.52

CONSTRUY S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISION



DESGLOSE DE COSTOS UNITARIOS

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CONCLUSIONS

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

DICIEMBRE.- 2018

PROYECTO

ACORDAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTON MARCOPOLIS Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

PARTIDA No. 2

DESCRIPCION

UNIDAD: M2

NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO

A- MATERIALES

[illegible]

EL MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
ALBANIL TRAZO DE LODOCRETO	M2	1 000	\$ 0.65	\$ 0.65
MANUFACTURA DE LODOCRETO	M2	1 000	\$ 0.65	\$ 0.65
		SUB - TOTAL :		\$ 1.30

EQUIPO Y HERRAMIENTAS

[illegible]

D-SUBCONTRATOS

[illegible]

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 4.04
COSTO INDIRECTO (30%)	\$ 1.21
PRECIO UNITARIO	\$ 5.25

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
 SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

DICIEMBRE - 2018

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y
 CANTÓN SAN JOSÉ, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

PARTIDA No. 4

DESCRIPCION

UNIDAD: M

REPARACION DE BORDILLO

A. MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	BOL	0.05	\$ 8.80	\$ 0.43
ARENA	M3	0.05	\$ 16.00	\$ 0.80
AGUA	BARRIL	2.15	\$ 1.00	\$ 0.15
SUB - TOTAL				\$ 1.38

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
REPARACION DE BORDILLO	M	1.000	\$ 2.00	\$ 2.00
SUB - TOTAL				\$ 2.00

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.10
SUB - TOTAL					\$ 0.10

D-SUBCONTRATOS

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

CONSTRU SANTOS
 S.A. de C.V.
 DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 3.48
COSTO INDIRECTO (30%)	\$ 1.04
PRECIO UNITARIO	\$ 4.52

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

DICIEMBRE - 2018

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN OUESTA, EN EL LIMITE ENTRE CANTON CONDEPECION Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

PARTIDA No. 5

DESCRIPCION

UNIDAD: M2

CONCRETO 1:2:2 a=0.10 M

A- MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
CEMENTO	BOL	0.98	\$ 8.60	\$ 8.43
ARENA	M3	0.10	\$ 16.00	\$ 1.60
GRAVA	M3	0.10	\$ 35.00	\$ 3.50
MADERA	SG	1.00	\$ 0.10	\$ 0.10
AGUA	BARRIL	0.05	\$ 1.00	\$ 0.05
ADISOL	GAL	0.05	\$ 14.00	\$ 0.70
OTROS	SG	2.00	\$ 1.00	\$ 2.00
SUB - TOTAL				\$ 16.38

B-MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
RECHURA Y COLOCACION DE CONCRETO	M2	1.000	\$ 3.20	\$ 3.20
SUB - TOTAL				\$ 3.20

C-EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.16
SUB - TOTAL					\$ 0.16

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB - TOTAL				\$

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, DIRECCION Y SUPERVISION

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 19.74
COSTO INDIRECTO(30%)	\$ 5.92
PRECIO UNITARIO	\$ 25.66

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR
FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
 SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

DICIEMBRE - 2018

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y
 CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

PARTIDA No. 6

DESCRIPCION

UNIDAD: M

JUNTA DE DILATACION

A. MATERIALES

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SELLADOR DE JUNTA (MIJOINT AJF-1)	gal	0.06	\$ 14.00	\$ 0.84
MATERIAL DE RESPALDO MASTERFLEX DE POLIETILENO	m	1.00	\$ 0.02	\$ 0.02
SUB TOTAL				\$ 1.78

B. MANO DE OBRA

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
COLOCACION DE MATERIAL	M	1.000	\$ 0.60	\$ 0.60
CORTE DE CONCRETO	M	1.000	\$ 0.75	\$ 0.75
SUB TOTAL				\$ 1.35

C. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

DESCRIPCION	TIPO	CAPACIDAD	RENDIMIENTO	COSTO/HORA	SUB TOTAL
Herramienta menor 5% DE MO					\$ 0.07
SUB TOTAL					\$ 0.07

D. SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
SUB TOTAL				\$

CONSTRU SANTOS
 S.A. de C.V.
 DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISION

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$	3.18
COSTO INDIRECTO(30%)	\$	0.95
PRECIO UNITARIO	\$	4.13

FONDO DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE EL SALVADOR

FODES 75%

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

SIN IVA

MUNICIPIO: MONTE SAN JUAN

DEPARTAMENTO: CUSCATLAN

DICIEMBRE - 2016

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTÓN SAN JOSÉ MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN CUSCATLAN 2016

PARTIDA No. 7

DESCRIPCION

UNIDAD: SG

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
herramienta menor 5% DE MO					\$ -
SUB - TOTAL:					\$ -

D-SUBCONTRATOS

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	SUB TOTAL
HECHURA Y COLOCACION DE ROTULO	SG	1.00	\$200.00	\$ 200.00
SUB - TOTAL:				\$ 200.00

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

COSTO DIRECTO = A + B + C + D	\$ 200.00
COSTO INDIRECTO(30%)	\$ 60.00
PRECIO UNITARIO	\$ 260.00



MEMORIA DE CÁLCULO

CONSTRU SA
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

UBICACION LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y SAN JOSE, CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN

VOLUMEN DE OBRAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
LIMPIEZA DE EMPEDRADO EXISTENTE	1 142.62	M2	1.00

ESTACIONAMIENTOS	AREA	UNIDAD
DE ESTAC 0+000 a 0+010	55.56	M2
DE ESTAC 0+010 a 0+020	56.37	M2
DE ESTAC 0+020 a 0+030	56.69	M2
DE ESTAC 0+030 a 0+040	56.30	M2
DE ESTAC 0+040 a 0+050	55.89	M2
DE ESTAC 0+050 a 0+060	55.96	M2
DE ESTAC 0+060 a 0+070	55.67	M2
DE ESTAC 0+070 a 0+080	57.86	M2
DE ESTAC 0+080 a 0+090	54.98	M2
DE ESTAC 0+090 a 0+100	55.31	M2
DE ESTAC 0+100 a 0+110	61.80	M2
DE ESTAC 0+110 a 0+120	65.87	M2
DE ESTAC 0+120 a 0+130	68.68	M2
DE ESTAC 0+130 a 0+140	77.94	M2
DE ESTAC 0+140 a 0+150	83.96	M2
DE ESTAC 0+150 a 0+160	83.40	M2
DE ESTAC 0+160 a 0+170	78.69	M2
DE ESTAC 0+170 a 0+178	62.59	M2
AREA TOTAL	1142.62	M2

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO	1 142.62	M2	2.00

PARA ESTA PARTIDA SE CONSIDERA LA MISMA AREA DE LIMPIEZA DEL EMPEDRADO

ESTACIONAMIENTOS	AREA	UNIDAD
DE ESTAC 0+000 a 0+178.00	1142.62	M2

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
BORDILLO DE 0.50 X 0.20 M	11.75	M	3.00

EL BORDILLO A CONSTRUIR ESTA UBICADO EN LA ESTACION 0+119

ESTACIONAMIENTOS	AREA	UNIDAD
DE ESTAC 0+119 a 0+130.75	11.75	M

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISION

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y CANTON
SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

UBICACION:

LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y SAN JOSE, CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE
MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
REPARACION DE BORDILLO	344.25	M	4.00

ESTACIONAMIENTOS EXTREMO DERECHO	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 A 0+119	119.00	M
DE ESTAC. 0+130.76 A 0+178.00	47.25	M
ESTACIONAMIENTOS EXTREMO IZQUIERDO		
DE ESTAC. 0+000 A 0+178.00	178.00	M
TOTAL	344.25	M

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
CONCRETO 12.2 m x 0.10 M	1,142.62	M ²	5.00

ESTACIONAMIENTOS	AREA	UNIDAD
DE ESTAC. 0+000 a 0+010	55.66	M ²
DE ESTAC. 0+010 a 0+020	56.37	M ²
DE ESTAC. 0+020 a 0+030	56.69	M ²
DE ESTAC. 0+030 a 0+040	56.30	M ²
DE ESTAC. 0+040 a 0+050	55.89	M ²
DE ESTAC. 0+050 a 0+060	55.96	M ²
DE ESTAC. 0+060 a 0+070	55.67	M ²
DE ESTAC. 0+070 a 0+080	52.86	M ²
DE ESTAC. 0+080 a 0+090	54.98	M ²
DE ESTAC. 0+090 a 0+100	59.31	M ²
DE ESTAC. 0+100 a 0+110	61.90	M ²
DE ESTAC. 0+110 a 0+120	65.87	M ²
DE ESTAC. 0+120 a 0+130	68.68	M ²
DE ESTAC. 0+130 a 0+140	77.94	M ²
DE ESTAC. 0+140 a 0+150	63.96	M ²
DE ESTAC. 0+150 a 0+160	83.40	M ²
DE ESTAC. 0+160 a 0+170	78.69	M ²
DE ESTAC. 0+170 a 0+178	62.50	M ²
AREA TOTAL	1142.62	M²

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO:	MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y CANTON SAN JOSE MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN CUSCATLAN 2018
UBICACION:	LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y SAN JOSE CANTON SAN JOSE MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN CUSCATLAN

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
JUNTA DE DILATACION	912.70	M	6.00

ESTACIONAMIENTOS SECCION TRANSVERSAL	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC 0+003	5.54	M
DE ESTAC 0+006	5.58	M
DE ESTAC 0+009	5.63	M
DE ESTAC 0+012	5.68	M
DE ESTAC 0+015	5.75	M
DE ESTAC 0+018	5.80	M
DE ESTAC 0+021	5.86	M
DE ESTAC 0+024	5.97	M
DE ESTAC 0+027	6.06	M
DE ESTAC 0+030	6.05	M
DE ESTAC 0+033	6.04	M
DE ESTAC 0+036	6.03	M
DE ESTAC 0+039	6.01	M
DE ESTAC 0+042	6.00	M
DE ESTAC 0+045	5.98	M
DE ESTAC 0+048	5.99	M
DE ESTAC 0+051	5.99	M
DE ESTAC 0+054	5.99	M
DE ESTAC 0+057	5.60	M
DE ESTAC 0+060	5.60	M
DE ESTAC 0+063	5.72	M
DE ESTAC 0+066	5.51	M
DE ESTAC 0+069	5.43	M
DE ESTAC 0+072	5.35	M
DE ESTAC 0+075	5.26	M
DE ESTAC 0+078	5.24	M
DE ESTAC 0+081	5.30	M
DE ESTAC 0+084	5.56	M
DE ESTAC 0+087	5.51	M
DE ESTAC 0+090	5.65	M
DE ESTAC 0+093	5.92	M
DE ESTAC 0+096	5.99	M
DE ESTAC 0+099	6.05	M
DE ESTAC 0+102	6.12	M
DE ESTAC 0+105	6.18	M
DE ESTAC 0+108	6.24	M
DE ESTAC 0+111	6.36	M
DE ESTAC 0+114	6.58	M
DE ESTAC 0+117	6.81	M
DE ESTAC 0+120	6.87	M
DE ESTAC 0+123	6.77	M
DE ESTAC 0+126	6.78	M
DE ESTAC 0+129	7.28	M
DE ESTAC 0+132	7.51	M

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISION

MEMORIA DE CALCULO

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, OJUCA TLAX. 2016

UBICACION: LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y SAN JOSE, CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, OJUCA TLAX.

ESTACIONAMIENTOS SECCION TRANSVERSAL	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC 0+135	7.50	M
DE ESTAC 0+138	8.01	M
DE ESTAC 0+141	8.02	M
DE ESTAC 0+144	8.38	M
DE ESTAC 0+147	8.51	M
DE ESTAC 0+150	8.51	M
DE ESTAC 0+153	8.47	M
DE ESTAC 0+156	8.31	M
DE ESTAC 0+158	8.17	M
DE ESTAC 0+162	8.22	M
DE ESTAC 0+165	7.87	M
DE ESTAC 0+168	7.72	M
DE ESTAC 0+171	7.47	M
DE ESTAC 0+174	7.42	M
DE ESTAC 0+177	7.27	M
ESTACIONAMIENTOS SECCION LONGITUDINAL	LONGITUD	UNIDAD
DE ESTAC 0+000 A 0+178.00 EXTREMO DERECHO	178.00	M
DE ESTAC 0+000 A 0+178.00 EXTREMO IZQUIERDO	178.00	M
DE ESTAC 0+000 A 0+178.00 SECCION CENTRAL	178.00	M
LONGITUD TOTAL	912.70	M

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PARTIDA
ROTULO DE IDENTIFICACION	1.00	SG	7.00

CONS [R] SAA
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISIÓN



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

Descripción del Proyecto

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018.

El Proyecto está ubicado en el limite de los cantones concepción y san José, en monte San Juan departamento de Cuscatlan. Constara en mejorar superficie existente de Piedra, que con el pasar del tiempo se ha ido deteriorando provocando irregularidades en la superficie, la cual dificulta el transitar de los vehículos, ya que se encuentra en una pendiente pronunciada. Se colocara una capa de nivelante (lodocreto). Para luego Colocar una capa de concreto

El proyecto Constara con las siguientes Partidas


LIMPIEZA DE EMPEDRADO EXISTENTE. Retirar Maleza que ha nacido entre las piedras en el derecho de via, capas de sedimentos que han sido arrastrados por la escorrentia, provocada por las lluvias, retirar capas de concreto viejo en áreas contiguas al bordillo, limpieza de las salidas de agua, retirando basura, broza y sedimento, que se ha acumulado con el pasar del tiempo, el área rondara los 1142.62 m².

NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO: Colocar una capa de lodocreto en todo el derecho de via sobre el empedrado existente, con el fin de garantizar una superficie uniforme en toda el área y de esta manera garantizar mayor durabilidad del concreto a colocar, el área ronda los 1142.62 m².

CORDON: Esta actividad constara en la construccion de un tramo de cordon faltante que fue demolido. Ronda los 11.75 ml

REPARACION DE CORDON: Esta actividad Constara en la limpieza y reparacion de cordon existente, en toda el área a intervenir, realizando un picado, y colocación de adobado en todo el cordon existente. Ronda los 344.25 ml

CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M: Esta actividad Constara en colocar una capa de concreto, en todo el ancho de via, sobre la capa de lodocreto nivelante. El concreto se preparara exclusivamente con mezcladora mecánica de tipo apropiado y sólo en la cantidad que sea necesana para el uso inmediato, se le colocara respectivamente Adisol después de dos horas colocado el concreto para evitar agrietamiento futuros en el concreteado, también se le dara el curado con riego de


EDILBERTO SANTOS
S.A. DE C.V.
INGENIERO EN SUPERVISIÓN

agua, el área a intervenir, no es uniforme ya que presenta irregularidades, en el recorrido. El concreto ronda los 1142.62 m²

JUNTA DE DILATACION: Estas son las separaciones que se le dará en el concreto para Evitar agrietamientos, las dimensiones serán dadas por el constructor de acuerdo a las condiciones de la calle. Las juntas rondaran los 912.70 ml.

ROTULO DE IDENTIFICACION: El rotulo tendrá las dimensiones de 2x1 metros, y será colocado donde la municipalidad lo indique.



CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCION SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ALCANCES DE LOS TRABAJOS

Estas especificaciones se aplican a todos los trabajos, los cuales se llevaran a cabo segun los planos, especificaciones y demas documentos. Abarca el suministro, la operacion y el mantenimiento de todos los materiales y equipos para la realizacion, tambien 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 suministrara los materiales y realizara por su cuenta y riesgo las construcciones e instalaciones provisionales para la debida conduccion y ejecucion de las obras tales como bodegas, instalaciones provisionales de agua potable, servicios de energia electrica para luz y fuerza, y en caso de ser necesario cercas protectoras, asi como tambien todas las obras preliminares para acondicionar el sitio.

LIMPIEZA DE EMPEDRADO EXISTENTE.

Este rubro incluye, el retiro de toda maleza asi como de sedimentos arrastrados por la escorrentia, se utilizara un camion cisterna para aplicar un lavado a presion sobre la superficie de piedra existente, hasta garantizar haber retirado de la superficie elementos que impidan la adherencia tales como aceites de vehiculos, marcas de llantas de vehiculos, se debera utilizar tambien herramienta puntiaguda con filo para el retiro de toda impureza del empedrado existente.

Esta actividad sera revisada y autorizada bajo criterio tecnico del supervisor quien sera quien autorizara si se ha cumplido a conformidad con lo demandado de la actividad.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida sera en M². Los pagos parciales se haran por M² o fracciones de M² Efectivamente replanteados en el periodo. El pago incluye los suministros de todos los materiales, herramientas, equipo, mano de obra, administracion y direccion tecnica necesaria para la ejecucion. De conformidad a la modalidad de contratacion, el total de los pagos parciales de esta partida no podra ser superior a la cantidad global presentada en la oferta.

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCION Y SUPERVISION

NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO.

Este rubro consta en elaborar una capa de lodocreto, nivel ante, con una proporción 1:16

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

La mezcla se realizara en mezcladora mecánica, utilizando tierra blanca y cemento 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, se humedecerá de forma general toda la superficie del empedrado existente, y se deberá dejar una superficie uniforme y plana, deberá verse de una forma bien fluida para garantizar que filtre entre el empedrado existente.

FORMA DE PAGO

La unidad de medida será en M². Los pagos parciales se harán por M² o 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. 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.

CORDON

DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Bajo esta actividad, el contratista suministrará los materiales, equipos y la mano de obra necesaria para la construcción del cordon 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, parametros de aceptación y la respectiva medida y pago contenido en esta especificación técnica, aplican para las partidas anteriormente nombradas.

MATERIALES, EQUIPO Y MANO DE OBRA

a) Materiales:

i) 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.

CONSTRU SAN TOC
S.A. de C.V.
PRESIDENTE, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

o 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 $f_c = 140 \text{ kg/cm}^2$

La arena (agregado fino) a utilizar deberá cumplir con las especificaciones de la ASTM C-33.

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

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, almadanas, piochas, palas, azadón, herramienta menor de albañilería, bomba achicadora, etc.

c) Mano de obra

Caporal, Albañiles y Auxiliares entre otros.

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



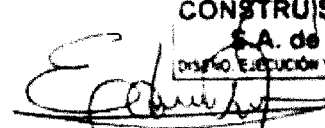
Procedimientos De Ejecución

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, parametros 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) 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.
- c) Elaborar la mezcla de la arena y cemento para obtener un mortero hidráulico que cumpla con una resistencia a la compresión simple de $f_c = 140 \text{ kg/cm}^2$.
- d) Fabricar el mortero en cantidades que permitan su utilización dentro de los 30 minutos después del mezclado. No se permitira el retemple del mortero.
- e) Humedecer las áreas con las piedras acomodadas y colocar el mortero de fraguado, rellenando las juntas entre piedras.
- f) 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 (ml). 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.


CONSTRUISANTOS
 S.A. de C.V.
 DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

REPARACION DE CORDON.

Esta actividad consta en, limpieza y adobado en toda el area del Cordón.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Se limpiara el area total del Cordon existente, y se aplicara un adobado en toda el área, para dejar una superficie plana.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (ml). 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.

CONCRETO 1.2.2 ϕ = 0.10 M.

Esta actividad consta en colocar una capa de 10 centímetros en el área de derecho de via.

METODO DE EJECUCION.**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.

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

AGUA

En el momento de usarse, el agua deberá estar limpia, fresca, potable, libre de aceites, ácidos, sales, alcali, 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 pomez, polvo, grasa, sales, alcali, 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 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


CONSTRU SANTOS
 S.A. de C.V.
 GERENTE DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

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 periodo mayor de 25 minutos, la mezcladora deberá limpiarse, removiendo los materiales remanentes, antes de renovar su funcionamiento.

Una vez que se empieza 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.

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.


CONSTRU SANTIAGO
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

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). 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.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Se denominan de esta forma a aquellas 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 (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. Este 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.

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.



CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

El sellado de las juntas tiene como objetivo evitar la entrada de agua por las mismas, que podría afectar, 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

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por metro (ml). 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.

ROTULO DE IDENTIFICACIÓN

Se efectuará la colocación de rotulo metálico de identificación del proyecto de talla 2.00x1.00m, de lámina lisa y tubo cuadrado de 1", montado en dos caños redondos de 1 1/2", se colocara un vinil con texto y leyendas según lo indique el contratante.

FORMA DE PAGO

Para efectos de pago se realizara por unidad (u).

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN





PROYECCIÓN FÍSICO FINANCIERO

CONSTRU
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

PROYECCION FISICO FINANCIERO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE,
MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO DE PARTIDA	PORCENTAJE DE PROYECCION %
1	LIMPIEZA DE EMPEDRADO EXISTENTE	1142.62	M2	\$ 881.22	1.86%
2	NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODOCRETO	1142.62	M2	\$ 6,772.78	14.31%
3	BORDILLO DE 0.50 X 0.20 M	11.75	M	\$ 237.08	0.50%
4	REPARACION DE BORDILLO	344.25	M	\$ 1,759.85	3.72%
5	CONCRETO 1:2:2 e=0.10 M	1142.62	M2	\$ 33,130.41	63.99%
6	JUNTA DE DILATACION	912.7	M	\$ 4,260.25	9.00%
7	ROTULO DE IDENTIFICACION	1	SG	\$ 293.80	0.62%
COSTO TOTAL				\$ 47,335.38	100.00%

CONSTRUCCIONES
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CONSTRU SAN
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

Id 1
 Nombre de tarea
 MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018
 Duración 60 días
 M1 semana 1 semana 2 semana 3 semana 4 semana 5 semana 6 semana 7 semana 8 semana 9 semana 10 semana 11
 M2
 M3

2	LIMPIEZA DE EMPEDRADO EXISTENTE	7 días	
3	NIVELACION DE SUPERFICIE CON LODO/CEMENTO	10 días	
4	BORDILLO DE 0.50 X 0.20 M	2 días	
5	REPARACION DE BORDILLO	10 días	
6	CONCRETO 1:2:2 c-0.06 M	26 días	
7	JUNTA DE DILATACION	5 días	
8	ROTULO DE IDENTIFICACION	1 día	

Tarea	Division	Informe de resumen manual
Tarea critica	Tareas externas	Resumen manual
Hito	Resumen del proyecto	solo al comienzo
Resumen	Agrupar por sintesis	solo fin
Tarea resumida	Hito maximo	Tareas externas
Tarea critica resumida	Resumen maximo	Hito externo
Hito resumido	Tarea manual	Progreso
Progreso resumido	solo duracion	Fecha limite

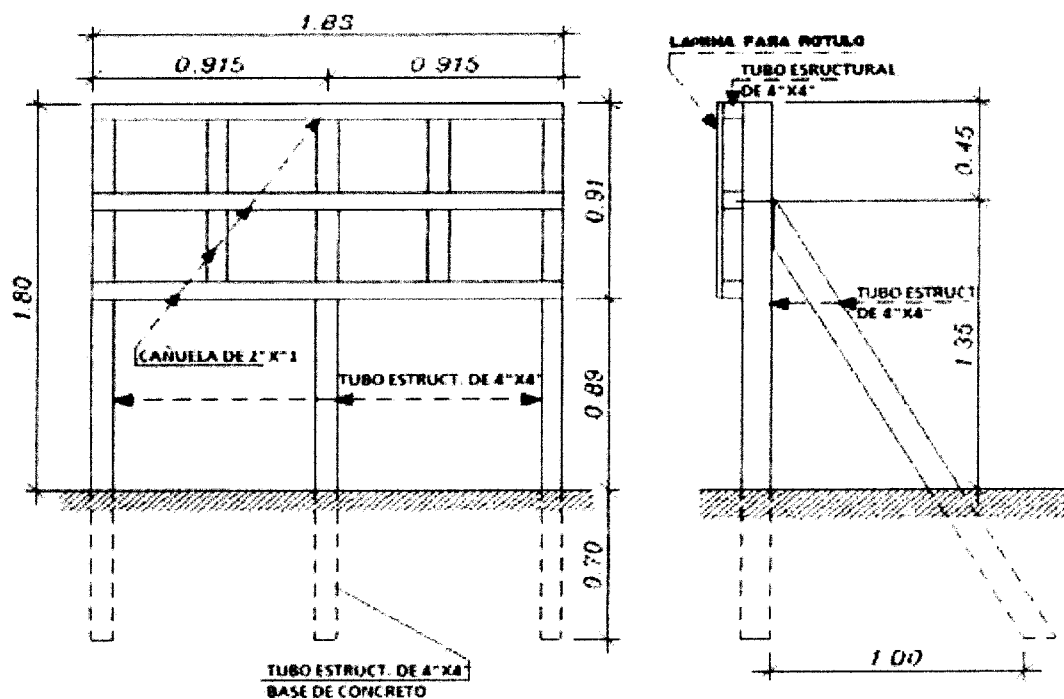
CONSTRUYENDO
 S.A. de C.V.
 Ing. Efraim Y. Soto



FORMATO DEL ROTULO

CONSTRU SANCOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MONTE SAN JUAN



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

SUB-PROYECTO

MEJORAMIENTO DE TRAMO DE CALLE EN CUESTA EN EL LIMITE
ENTRE CANTÓN CONCEPCIÓN Y CANTÓN SAN JOSE, MUNICIPIO DE
MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN 2018

UBICACION:

LIMITE ENTRE CANTON CONCEPCION Y SAN JOSE, CANTON SAN
JOSE, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, CUSCATLAN.

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

CONSTRU SAN JOSE
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

[Handwritten signature]

CANTÓN SAN
JOSÉ

UBICACIÓN DEL
PROYECTO

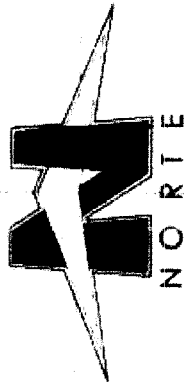
FINAL CANTÓN
CONCEPCIÓN

UNIDAD DE
SALUD DE
MONTE SAN
JUAN

REDONDEL LA
CEIBA

ALCALDÍA
MUNICIPAL DE
MONTE SAN
JUAN

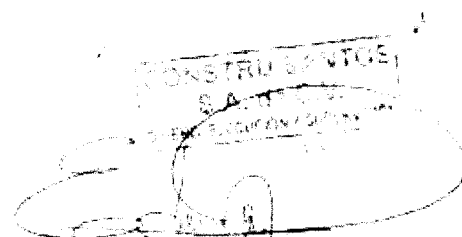
A CARRETERA
PANAMERICANA



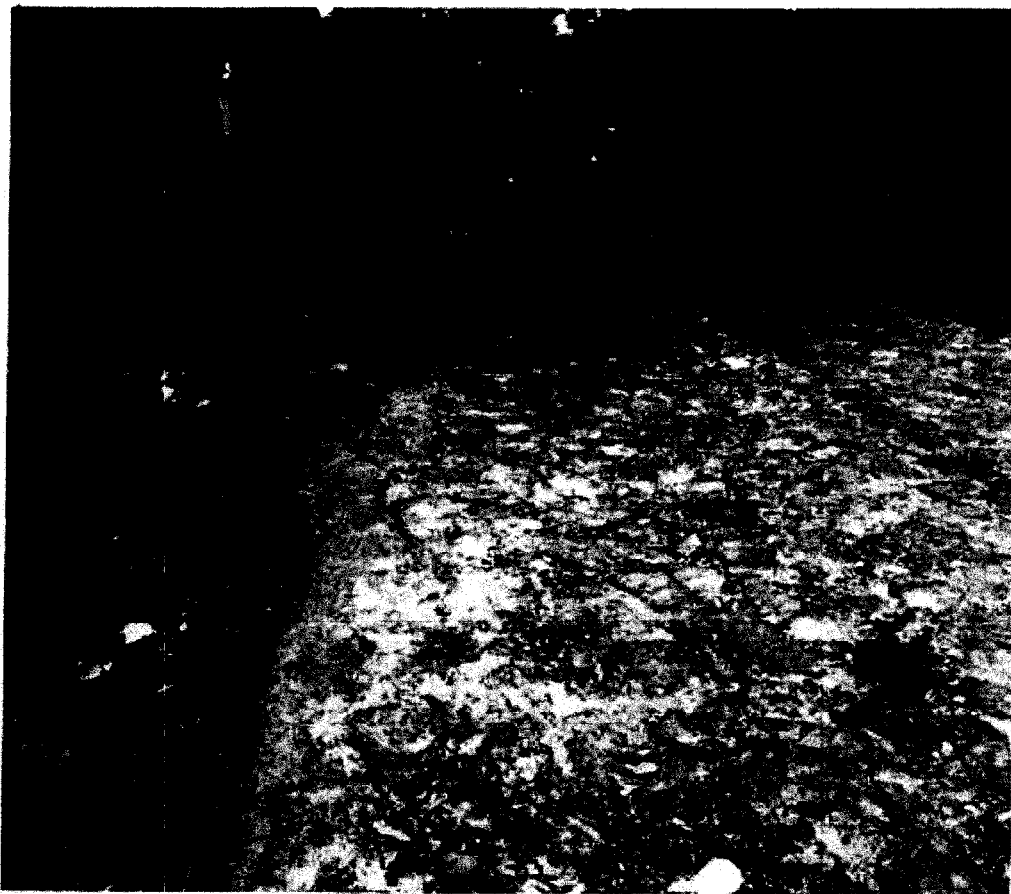
CONSTRU SANTIAGO
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



A N E X O S



FOTOGRAFIAS DEL LUGAR



CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN



PLANOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CONSTRU SANTOS
S.A. de C.V.
DISEÑO, EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN

