



Alcaldía Municipal de Monte San Juan

Barrio El Centro, frente a ex telecom Dpto. de Cuscatlan

Tels. :2379-5700 2379-5001



189

INFRASCRITA SECRETARIA MUNICIPAL,

CERTIFICA: Que la página del Libro de Actas y Acuerdos que esta oficina lleva durante el corriente año, se encuentra la que literalmente dice:

ACTA NÚMERO SIETE. En la Alcaldía Municipal de Monte San Juan, Departamento de Cuscatlán, a nueve horas del día trece de marzo de dos mil dieciocho. **SESION EXTRAORDINARIA**, celebrada y convocada por el señor Alcalde Municipal Interino, don José Miguel Ángel Chávez Vásquez, con la asistencia de los señores miembros del Concejo Municipal Síndico Municipal interino, Sr. José Napoleón Rafael López, Primer Regidor Interino Sr. Francisco Javier Pérez Serrano; Segundo Regidora Sra. María Rhina Campos Hernández; Tercera Regidora Interina Guadalupe Vásquez Gutiérrez; Cuarto Regidor Sr. Felipe de Jesús Cruz Hernández, Quinto Regidor Sr. Reinaldo de Jesús Quezada Ardón; Sexta Regidora Concepción Yesenia Juárez Ayala, con la asistencia de los señores suplentes: Tercera Suplente Sra. María Marina Hernández de la Cruz; Cuarto Suplente; Sr. Anacleto Vásquez Paredes y Secretaria Municipal Ad-honorem; María Emma Herrera Hernández, m El Señor Alcalde dio la bienvenida a todos los miembros del Concejo Municipal; seguidamente se verifico el quórum se le dio lectura al acta anterior la cual fue aprobada por todas sus partes a continuación se expusieron algunos puntos se tomaron en consideración los siguientes: **ACUERDO NUMERO DOS.** El Concejo Municipal. **CONSIDERANDO I.** Que por acuerdo número once de fecha tres de octubre de dos mil diecisiete se aprobó el proyecto: **CONSTRUCCION DE CONCRETO HÍDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.** II. Que en tramo #2 no es suficiente para cubrir la pendiente en dicho tramo y que en la época de lluvia se evacua una gran cantidad de agua en dicho sector esto provocaria la socavación la calle al inicio del tramo por la cantidad de agua II. Que se obtuvo reunión con el Señor Alcalde Municipal, Administrador de Contrato, supervisor externo, realizador, llegándose a la conclusión que aumentaría la longitud de la obra, con el propósito que este logre alcanzar una superficie más plana y de esta manera se evitarían daños en la calle con terreno natural continuo al tramo, en la cual se le solicito al realizador presentar propuesta de orden de cambio para ser presentada al Concejo Municipal. III. Que se ha recibido orden de cambio por parte de realizador con el Visto Bueno del Supervisor y Administrador de Contrato, en la cual presenta la siguiente propuesta. 1. Trazo por unidad de área 159.50M2, 2. Volumen de corte para nivelación de superficie material duro, 20.52m2 3. Volumen de relleno para nivelación de superficie 0.25m3, 4. Escarificado y compactado con suelo cemento proporción 1:20 material de lugar 5. 31.90m3, Excavación de Cordón cuneta 4.36m, Construcción de Cordón cuneta según detalle 58.ml, Concreto Hidráulico E=10CM, resistencia 210 KG/CM2, 130.50M2, Juntas de dilatación 85.70ml, 5.50 ML de remates 0.40x.30mt. Transporte maquinaria 1.00 S.G. IV. Que según orden de cambio y dictamen técnico favorable del Supervisor y Administrador de Contrato la orden de cambio aumenta por un monto de **SIETE MIL TREINTA Y DOS 06/100 DOLARES (\$7,032.06).** IV. Que la calidad de las obras es responsabilidad del Gobierno Municipal, y como resultado de este análisis la cantidad de obra por ejecutar según los planos será mayor que la cantidad de obra contractual, razón que es necesario realizar dichas obras para el mejor funcionamiento del proyecto: **CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.** Por



Alcaldia Municipal de Monte San Juan

Barrio El Centro, frente a ex telecom Dpto. de Cuscatlan
Tels. :2379-5700 2379-5001



188

lo que en base al Art. 83_A e inciso 4 del Art.18 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP), y numeral 5 del Art. 31 del Código Municipal reformado. ACUERDA: 1 Aprobar la Orden de Cambio N°1 de aumento de obra del proyecto: **CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.** Solicitadas por el realizador, supervisor y con visto bueno del Administrador de Contratos; así

N°	OBRA CONTRATADA					ORDEN DE CAMBIO			
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL	CANTIDAD EN AUMENTO	CANTIDAD TOTAL CON ORDEN DE CAMBIO	MONTO EN AUMENTO	MONTO TOTAL CON ORDEN DE CAMBIO
1	TRAZO POR UNIDAD DE AREA	M2	845.80	\$0.79	\$668.18	159.30M2	1,005.30M2	\$126.01	\$794.19
2	PERFILACION DE TALUDD MATERIAL DURO CON MAQUINARIA	M	75.00	\$693.00	\$693.00	0.00	75.00	0.00	693.00
3	VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO	M3	77.60	\$9.24	\$717.02	20.52M3	98.12M3	\$189.60	\$906.62
4	VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE	M3	20.78	\$10.54	\$219.02	0.25	21.03M3	\$2.64	\$221.66
5	ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SEUELO CEMENTO PROPORCION 1:20. MATERIAL DE LUGAR	M3	169.16	\$36.26	\$6,133.74	31.90	201.06M3	\$1,156.89	\$7,290.43
6	EXCAVACION PAR ACORDON CUNETA	M3	23.36	\$10.54	\$246.21	4.36	27.72M3	\$45.95	\$292.16
7	CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA SEGÚN DETALLE	ML	311.50	\$23.70	\$7,382.55	58	369.50ML	\$1,374.60	\$8,757.15
8	CONCRETO HIDRAULICO E=10CM, REISITENCIA 210/KG/CM2	M2	697.50	\$23.88	\$16,666.30	130.50	828.00M2	\$3,116.34	\$19,772.64
9	JUNTAS DE DILATACION	M	434.00	\$2.41	\$1045.94	85.70	519.70	\$206.54	\$1,252.48
10	REMATES 0.40X0.30MT	M	11.00	\$17.48	\$192.28	5.50	16.50	\$96.14	\$288.42
11	TRANSPORTE DE MAQUINARIA	SG	1.000	\$717.55	\$717.55	1.00	2.00	\$717.55	\$1,435.10
12	BADEN	M2	12.60	\$27.55	\$347.13	0.00	12.60	\$0.00	\$347.13



Alcaldia Municipal de Monte San Juan

Barrio El Centro, frente a ex telecom Dpto. de Cuscatlan

Tels. :2379-5700 2379-5001



13	ROTULO DE U.	1.00	\$347.62	\$347.62	0.00	1.00	\$0.00	\$347.62
	IDENTIFICACION							
	TOTALES			\$35,366.54				\$42,398.60

2- Ordenase a la UACI realizar la respectiva adenda al contrato de realizador, por reasignación de obra no contratadas inicialmente del proyecto: **CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.** 3- Facultar al señor Alcalde Municipal Interino José Miguel Ángel Chávez Vásquez, para que en nombre y representación de la Municipalidad firme adenda de contrato de realizador con la Empresa **CONSTRUELE S.A DE C.V.** 4. Erogar del fondo 75% FODES para pago de aumento de obra, por la Cantidad de SIETE MIL TREINTA Y DOS 06/100 DOLARES (\$7,032.06). Este gasto se aplicara al código 61601, del presupuesto Municipal vigente. **COMUNIQUESE Y CUMPLASE.** Para los efectos consiguientes. Comuníquese. J.M. Chávez//// J.N.R. //////////F.J.Serrano////M.R.//////// G. V. G. //////////F. Cruz////R.J.Q. ////////// Rubrica ilegible C.Y.J.//// M.E.H/ seria **RUBRICADAS. ES CONFORME CON SU ORIGINAL EN CUAL SE CONFRONTO.** Secretaria Municipal a los quince días del mes de marzo de dos mil dieciocho.



Maria Emma Herrera Hernandez
Secretaria Municipal Ad-honorem



JUSTIFICACION DE ORDEN DE CAMBIO N° 1

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

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la Construcción de Concreto Hidráulico en Tramos de calle del Canton San Andres, los cuales conducen a Canton El Carmen, proyectado en el area rural del municipio de Monte San Juan, ubicado canton San Jose, del municipio de Monte San Juan, Departamento de Cuscatlan, construcción nueva desde fundaciones.

Se ha encontrado un camino vecinal rustico, se efectuó una terracería con la cual se efectuaron desplantes de excavaciones para fundaciones según oferta económica, juego de planos y especificaciones así como todo el resto de actividades para dejar la obra funcionando.

En el proceso de ejecución se ha mantenido una comunicación con el Contratista, Supervisor y Administrador de Contrato, con el propósito de evaluar el avance del proyecto y lograr alcanzar los acabados adecuados.

Fue en el proceso del trazo cuando nos percatamos que la longitud del Tramo # 2 no era suficiente ya que este terminaba todavía en pendiente y en efecto cuando ya se tenía un avance equivalente al 60% del proyecto y para entonces ya se había construido El tramo # 2, se pudo constatar que la longitud del concreteado proyectado era insuficiente debido a la pendiente existente en dicho tramo y por la gran cantidad de agua que se evacua en dicho sector, lo que provocaría que se socabara la calle al inicio de este tramo debido a la cantidad de agua que dicho concreteado evacuaria debido a eso en reunión conjunta con todas las partes involucradas se tomó la decisión de aumentar la longitud del concreteado en dicho tramo, con el propósito que este logre alcanzar una superficie mas plana y de esta manera se evitarían daños en la calle con terreno natural continuo al tramo de concreteado y por efecto una mejor circulación de los vehículos.

Como resultado de este análisis anteriormente expuesto, la cantidad de obra por ejecutar según planos será mayor. que la cantidad de obra contractual, razón por la cual exponemos a continuación la partida y cantidades de obra, afín de demostrar que el aumento de obra expuesto está sustentado por los planos aprobados, así como por las memorias de calculo que se anexan a este documento; dicho documento se presenta con fecha 12 de Marzo de 2018, en el cual como Realizador solicitamos la ORDEN DE CAMBIO N° 1 con aumento al Contrato 02/2018-AMMSJ

" Proyecto: Construcción de Concreto Hidráulico de Tramos de Calle en Canton San Andres, Calle que conduce a Canton El Carmen, Municipio de Monte San Juan, Departamento de Cuscatlan."

IMPREVISTOS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El periodo de ejecución del Proyecto no ha coincidido con el periodo de Lluvias en nuestro país, pero por lo expresado por todos los que transitan dicha calle, y lo constatado al realizar el riego de agua para realizarle el respectivo curado al concreteado, podemos definir que la cantidad de agua a evacuar por dicha calle será abundante y además por la pendiente del concreteado construido esta tomara mucha velocidad que deberá ser evacuada en la calle continua de terreno natural, la cual todavía tendrá pendiente por lo que es sumamente necesaria el aumento de longitud del Concreteado a construir hasta llegar a una superficie plana y de esta manera evitar erosionar o socabar el terreno natural de la calle continua, lo cual es lo que se quiere evitar con la construcción de esta calle.

1. Tomando en cuenta el Diagnostico de la Carpeta del Proyecto en el cual se describe que la calle a construir en época de lluvias se convierte casi intransitable y no solo afecta al tránsito vehicular sino también a los peatones que la transitan, es necesario el aumento de la longitud del concreteado del tramo # 2, para evitar que dicho tramo termine en pendiente y así lograr evacuar las aguas en una superficie mas plana, de esta manera se evitarían socabaciones en la calle con terreno natural continuo.



JUSTIFICACION DE ORDEN DE CAMBIO N° 1

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

9.0 REMATES 0.40X0.30MT (Aumentan 5.5 ML)

10.0 TRANSPORTE DE MAQUINARIA (Aumentan 1.0 SG)

Monto Contractual Total a Aumentar por esta Orden de Cambio Numero uno es de: Siete mil treinta y dos 06/100 Dólares los Estados Unidos de América (US \$ 7,032.06)

5. Que la Orden de Cambio N° 1 cuenta con el dictamen técnico favorable del Supervisor del Proyecto y del Administrador del Contrato.

Con base en lo anterior se solicita:

Que sea aprobada la orden de cambio con un monto de Siete mil treinta y dos 06/100 Dólares los Estados Unidos de América (US \$ 7,032.06), para poder efectuar los tramites de liquidacion del proyecto, con lo que aumenta el monto contractual del proyecto a la cantidad de Cuarenta y dos mil tresientos noventa y ocho 60/100 Dolares de los Estados Unidos de America (\$ 42,398.60).

Ing. Emilio Antonio Joya Fuentes
CONSTRUELE S.A. de C.V.

Realizador

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
No. 2, San Miguel

Ing. Erick Noe Gonzales Cornejo
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A.
de C.V.

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.



José Miguel Ángel Chavez Vasquez
Alcalde Interino



Enilson Jacob Ventura Palacios
Administrador de Contrato

ENILSON JACOB VENTURA PALACIOS
ADMINISTRADOR DE CONTRATO

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

1.00

PARTIDA:

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA

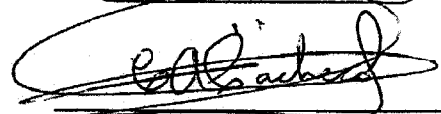
CANTIDAD CONTRATADA: 845.80 M2

VER UBICACIÓN EN ANEXO

ESTACION	ANCHO	LONGITUD	AREA	UNIDAD
TRAMO # 1				
AREA IRREGULAR DESDE EST 0+000 HASTA EST 0+005			20.8	M2
DESDE 0+005 HASTA 0+040	5.5	35	192.5	M2
DESDE 0+040 HASTA 0+075	5.5	35	192.5	M2
TRAMO # 2				
DESDE 0+029 HASTA 0+000	5.5	29	159.5	M2
DESDE 0+000 HASTA 0+040	5.5	40	220	M2
DESDE 0+040 HASTA 0+080	5.5	40	220	M2
TOTAL			1005.30	M2

Cantidad contratada:	845.80	M2
Cantidad realizada:	1,005.30	M2
CANTIDAD EN AUMENTO	159.50	M2

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

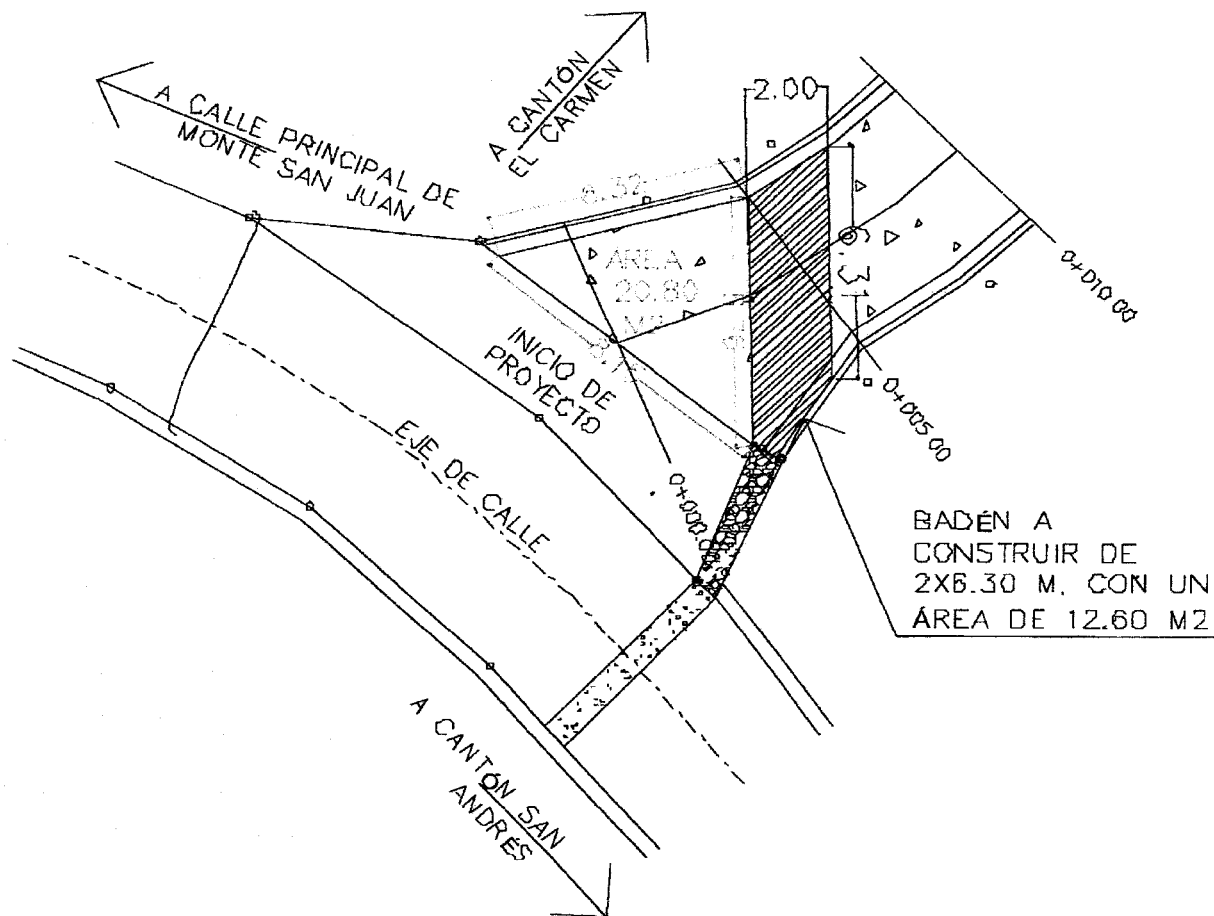

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:	1	PARTIDA:	TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA
			CANTIDAD CONTRATADA: 845.80 M2



TRAMO # 1

Area irregular, Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+005

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

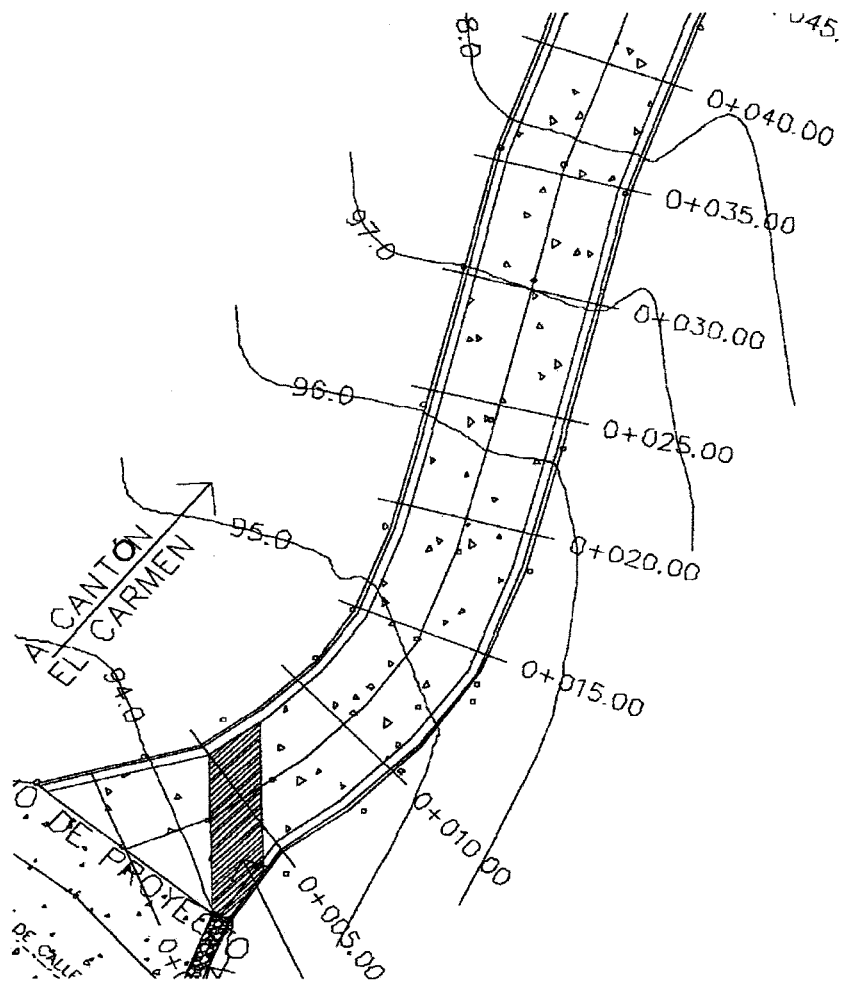
ITEM:

1

PARTIDA:

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA

CANTIDAD CONTRATADA: 845.80 M2



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]

Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

1

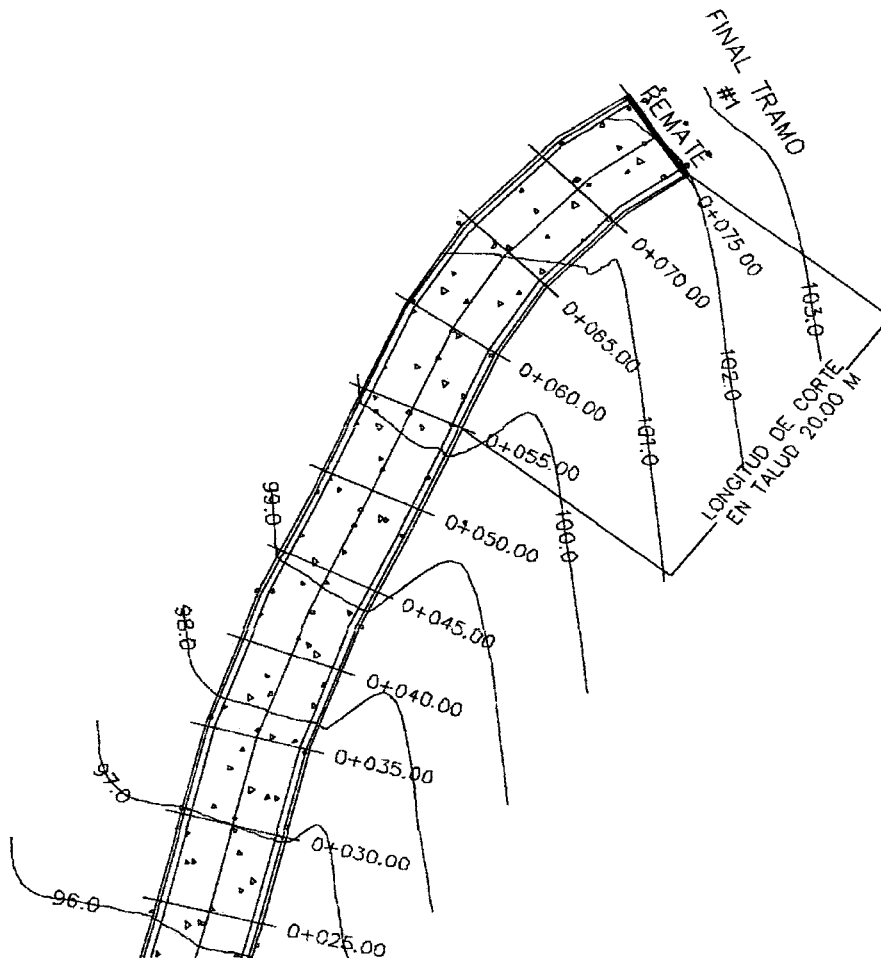
PARTIDA:

TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA

CANTIDAD CONTRATADA:

845.80

M2



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+075

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]

Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]

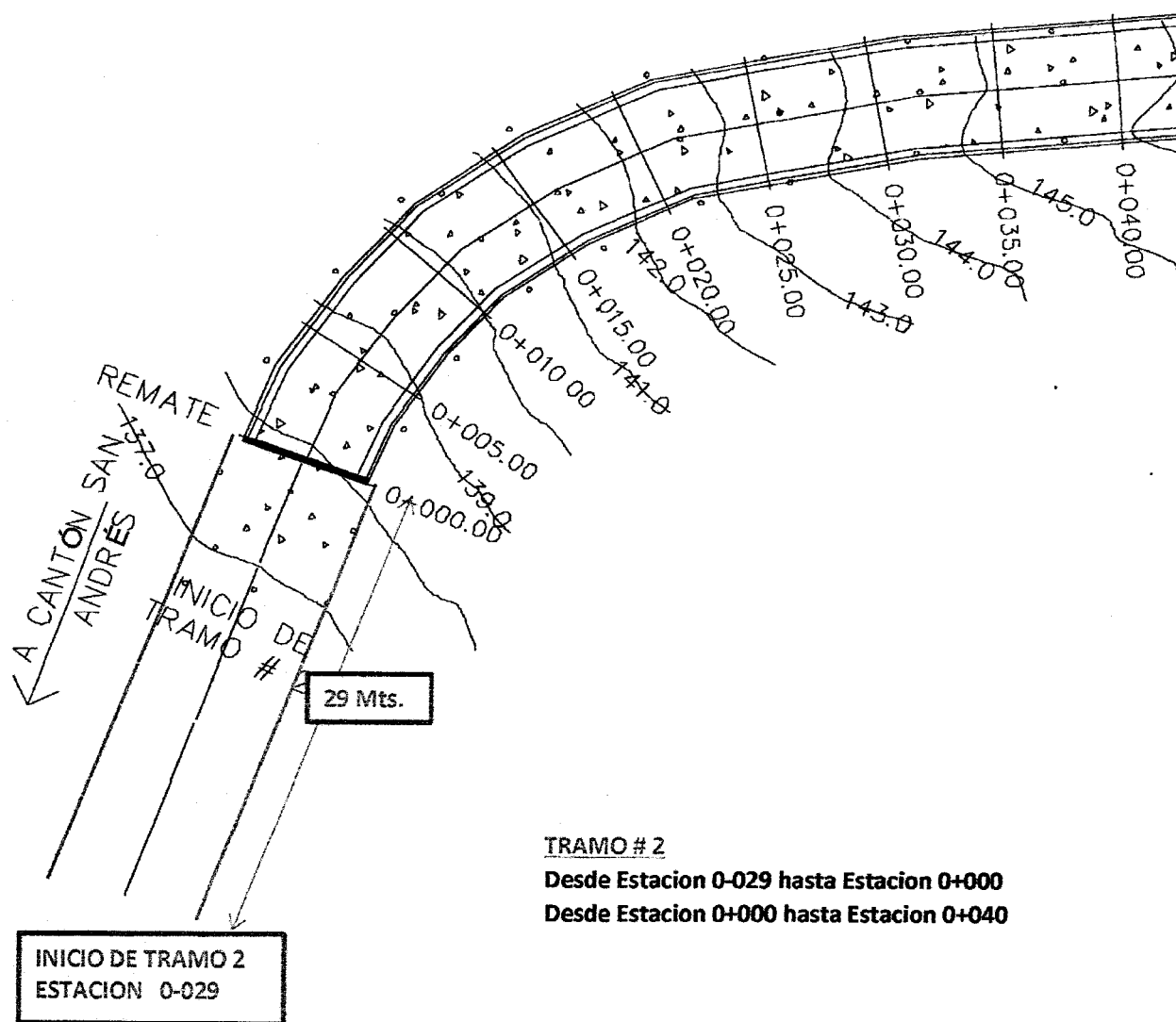
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

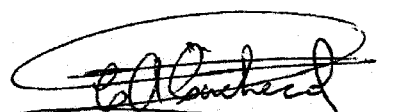
ITEM:	1	PARTIDA:	TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA
			CANTIDAD CONTRATADA: 845.80 M2



TRAMO # 2

Desde Estacion 0-029 hasta Estacion 0+000

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523


Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

1

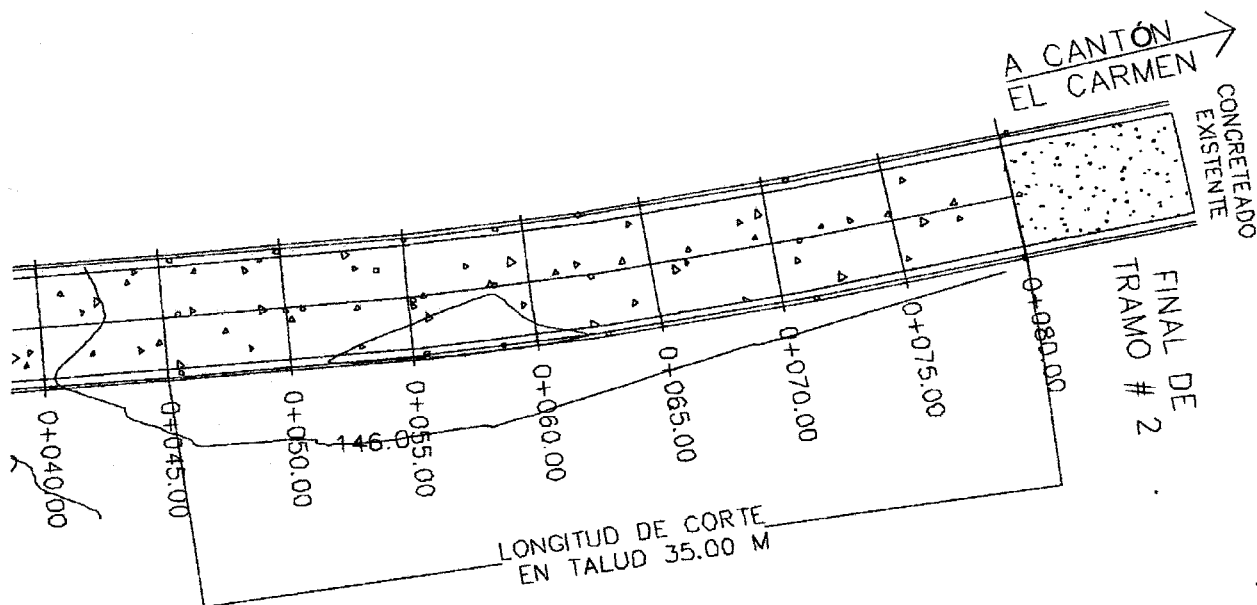
PARTIDA:

TRAZO POR UNIDAD DE AREA

CANTIDAD CONTRATADA:

845.80

M2



TRAMO # 2

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+080

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

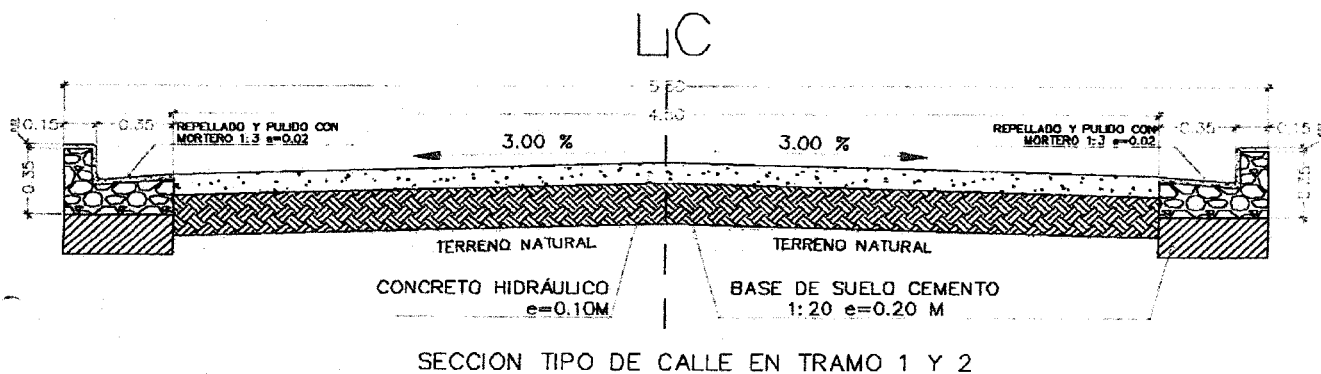
[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

MEJORAMIENTO DE CALLE EL COPINOL DEL CANTÓN SAN JOSÉ FASE 2, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM:	1	PARTIDA:	TRAZO POR UNIDAD DE ÁREA
			CANTIDAD CONTRATADA: 845.80 M2



Ancho de la Calle Proyectada: 5.50 MI

Longitud Total:	179	ML
Ancho:	5.5	ML
Area	984.5	M ²
(+) Area Irregular	20.8	M ²
Area Total:	1005.3	M ²

Cantidad contratada:	845.80	M ²
Cantidad realizada:	1,005.30	M ²
CANTIDAD EN AUMENTO	159.50	M²

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

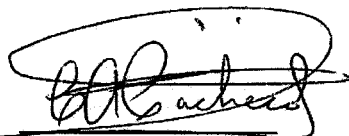
CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM: 3.00 PARTIDA: VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO

CANTIDAD CONTRATADA: 77.60 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

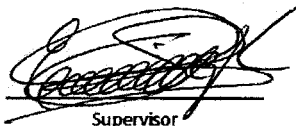
TRAMO # 1



Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523



Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
0+000		0.15			
	5		0.3	1.5	M3
0+005		0.45			
	5		0.34	1.68	M3
0+010		0.22			
	5		0.32	1.6	M3
0+015		0.42			
	5		0.31	1.53	M3
0+020		0.19			
	5		0.11	0.53	M3
0+025		0.02			
	5		0.13	0.63	M3
0+030		0.23			
	5		0.34	1.68	M3
0+035		0.44			
	5		0.33	1.63	M3
0+040		0.21			
	5		0.30	1.48	M3
0+045		0.38			
	5		0.26	1.30	M3
0+050		0.14			
	5		0.08	0.38	M3
0+055		0.01			
	5		0.05	0.23	M3
0+060		0.08			
	5		0.26	1.28	M3
0+065		0.43			
	5		0.4	1.85	M3
0+070		0.31			
	5		0.39	1.95	M3
0+075		0.47			
	5		0.47	2.35	M3
		0			
TOTAL				21.55	M3

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

3.00

PARTIDA: VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO

CANTIDAD CONTRATADA:

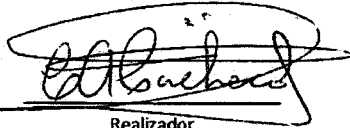
77.60

M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 2

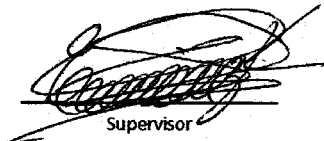
DESDE ESTACION 0+000 HASTA 0+080



Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523



Supervisor

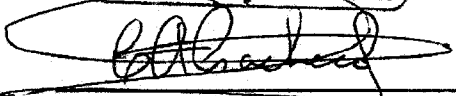
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
0+000		0.65			
	5		0.43	2.13	M3
0+005		0.2			
	5		0.39	1.95	M3
0+010		0.58			
	5		0.64	3.18	M3
0+015		0.69			
	5		0.69	3.45	M3
0+020		0.69			
	5		0.91	4.53	M3
0+025		1.12			
	5		0.85	4.23	M3
0+030		0.57			
	5		0.87	4.35	M3
0+035		1.17			
	5		0.95	4.75	M3
0+040		0.73			
	5		0.82	4.08	M3
0+045		0.9			
	5		0.70	3.50	M3
0+050		0.5			
	5		0.70	3.50	M3
0+055		0.9			
	5		0.59	2.93	M3
0+060		0.27			
	5		0.45	2.25	M3
0+065		0.63			
	5		0.60	3.00	M3
0+070		0.57			
	5		0.40	2.00	M3
0+075		0.23			
	5		0.49	2.43	M3
0+080		0.51			
	5		0.77	3.83	M3
		0.51			
TOTAL				56.05	M3

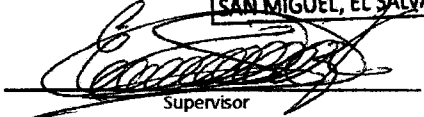
MEMORIA DE CALCULO						
CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.						
ITEM:	3.00	PARTIDA: VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO				
				CANTIDAD CONTRATADA:	77.60 M3	
VER UBICACIÓN EN ANEXO						
<p>TRAMO # 2</p> <p>DESDE ESTACION 0-029 HASTA 0+000</p>	ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
	0-029		0.58			
		4		0.51	2.04	M3
	0-025		0.44			
		5		0.48	2.38	M3
	0-020		0.51			
		5		0.57	2.83	M3
	0-015		0.62			
		5		0.62	3.10	M3
	0-010		0.62			
		5		0.63	3.13	M3
	0-005		0.63			
		5		0.56	2.80	M3
	0+000		0.49			
		5		0.85	4.25	M3
		0.49				
TOTAL				20.52	M3	

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
 Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
 # 2, San Miguel Tel: 2669-3523


 Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS, S.A. DE C.V.
 SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A


 Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 3.00 PARTIDA: VOLUMEN DE CORTE PARA NIVELACION DE SUPERFICIE MATERIAL DURO

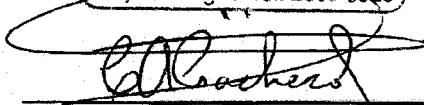
CANTIDAD CONTRATADA: 77.60 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

ESTACION	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD
TRAMO # 1			
DESDE 0+000 HASTA 0+075	21.55	21.55	M3
TRAMO # 2			
DESDE 0-029 HASTA 0+000	20.52	20.52	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+080	56.05	56.05	M3
TOTAL		98.12	M3


Cantidad contratada:	77.60	M3
Cantidad realizada:	98.12	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	20.52	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.


Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

4.00

PARTIDA: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE

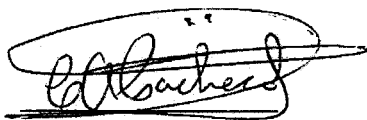
CANTIDAD CONTRATADA:

20.78

M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

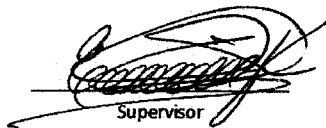
TRAMO # 1



Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523



Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
0+000		0			
	5		0	0	M3
0+005		0			
	5		0.01	0.03	M3
0+010		0.01			
	5		0.15	0.73	M3
0+015		0.28			
	5		0.24	1.20	M3
0+020		0.2			
	5		0.20	1.00	M3
0+025		0.2			
	5		0.20	1.00	M3
0+030		0.2			
	5		0.10	0.50	M3
0+035		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+040		0			
	5		0.08	0.38	M3
0+045		0.15			
	5		0.25	1.25	M3
0+050		0.35			
	5		0.58	2.88	M3
0+055		0.8			
	5		0.78	3.90	M3
0+060		0.76			
	5		0.46	2.28	M3
0+065		0.15			
	5		0.31	1.55	M3
0+070		0.47			
	5		0.36	1.80	M3
0+075		0.25			
	5		0.25	1.25	M3
		0			
TOTAL				19.73	M3

MEMORIA DE CALCULO

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

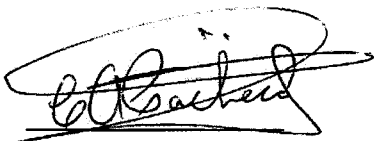
ITEM: 4.00 PARTIDA: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE

CANTIDAD CONTRATADA: 20.78 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 2

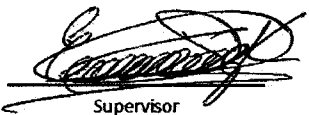
DESDE ESTACION 0+000 HASTA 0+080



Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lanza 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523



Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
0+000		0			
	5		0.06	0.30	M3
0+005		0.12			
	5		0.06	0.30	M3
0+010		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+015		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+020		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+025		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+030		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+035		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+040		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+045		0			
	5		0.01	0.05	M3
0+050		0.02			
	5		0.02	0.10	M3
0+055		0.02			
	5		0.04	0.18	M3
0+060		0.05			
	5		0.03	0.13	M3
0+065		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+070		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+075		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+080		0			
	5		0.00	0.00	M3
		0			
TOTAL				1.05	M3

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

4.00

PARTIDA: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE

CANTIDAD CONTRATADA: 20.78 M3

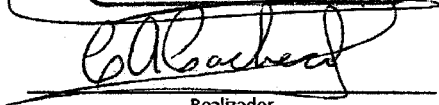
VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 2

DESDE ESTACION 0+029 HASTA 0+000

ESTACION	DISTANCIA	ÁREA M2	ÁREA PROMEDIO	VOLUMEN	UNIDAD
0-029		0.03			
	4		0.03	0.10	M3
0-025		0.02			
	5		0.02	0.10	M3
0-020		0.02			
	5		0.01	0.05	M3
0-015		0			
	5		0.00	0.00	M3
0-010		0			
	5		0.00	0.00	M3
0-005		0			
	5		0.00	0.00	M3
0+000		0			
	5		0.00	0.00	M3
		0			
TOTAL				0.25	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523



Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.



Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 4.00 PARTIDA: VOLUMEN DE RELLENO PARA NIVELACION DE SUPERFICIE

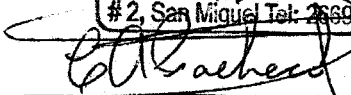
CANTIDAD CONTRATADA: 20.78 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

ESTACION	VOLUMEN	VOLUMEN TOTAL	UNIDAD
TRAMO # 1			
DESDE 0+000 HASTA 0+075	19.73	19.73	M3
TRAMO # 2			
DESDE 0-029 HASTA 0+000	0.25	0.25	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+080	1.05	1.05	M3
TOTAL		21.03	M3


Cantidad contratada:	20.78	M3
Cantidad realizada:	21.03	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	0.25	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669 9523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C :


Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 5.00 PARTIDA: ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR

CANTIDAD CONTRATADA: 169.16 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 1

ESTACION	DISTANCIA	ANCHO DE CALLE	ESPESOR SUELO CEMENTO	VOLUMEN	UNIDAD
DESDE 0+005 HASTA 0+075	70	5.5	0.2	77	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+005 (AREA IRREGULAR)		20.8	0.20	4.16	M3

TRAMO # 2

ESTACION	DISTANCIA	ANCHO DE CALLE	ESPESOR SUELO CEMENTO	VOLUMEN	UNIDAD
DESDE 0-029 HASTA 0+000	29	5.5	0.2	31.9	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+080	80	5.5	0.2	88	M3
TOTAL				201.06	M3

Cantidad contratada:	169.16	M3
Cantidad realizada:	201.06	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	31.90	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669 3623

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

5

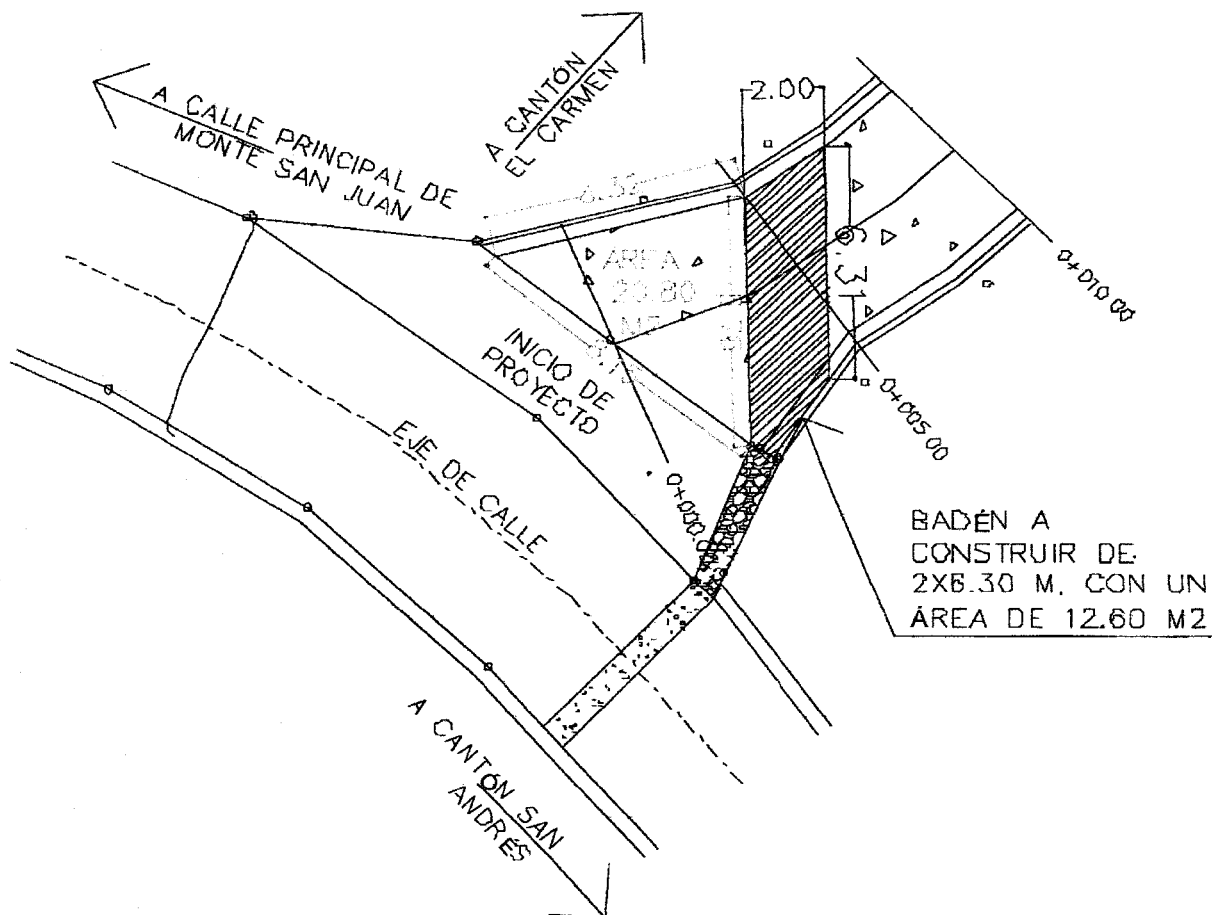
PARTIDA:

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

CANTIDAD CONTRATADA:

169.16

M3



TRAMO # 1

Area irregular, Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+005

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669.3529

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

5

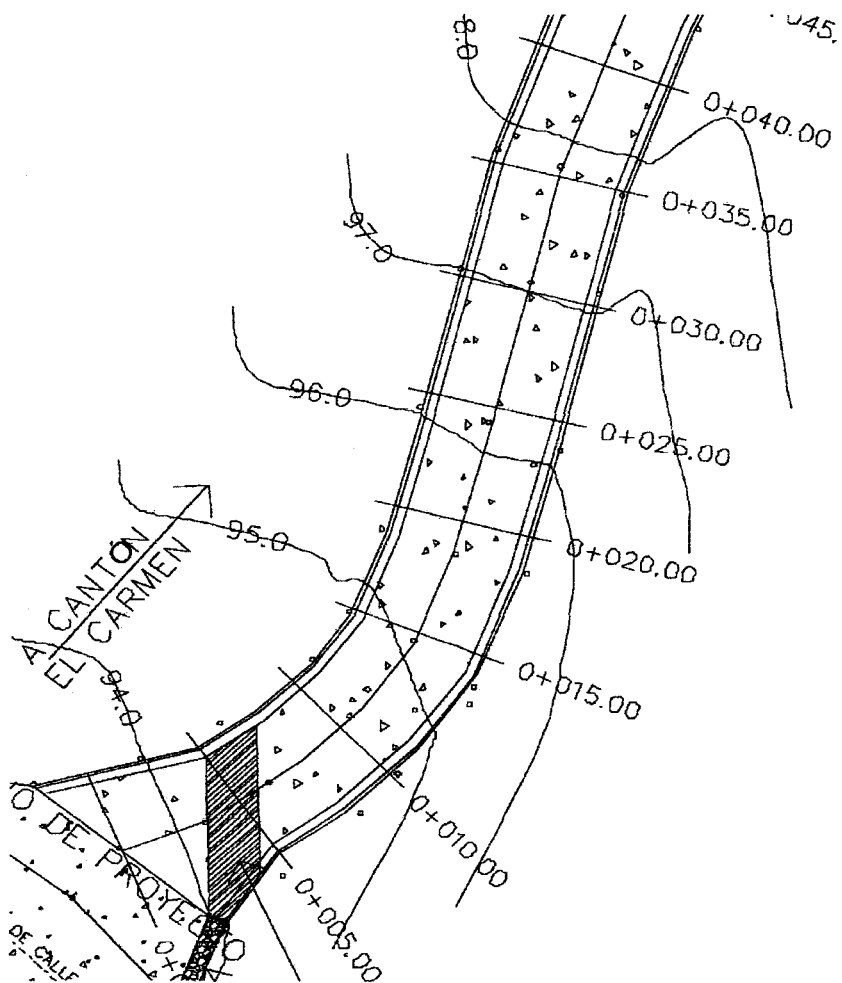
PARTIDA:

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

CANTIDAD CONTRATADA:

169.16

M3



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

Ancho de calle: 5.50 m

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel, Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

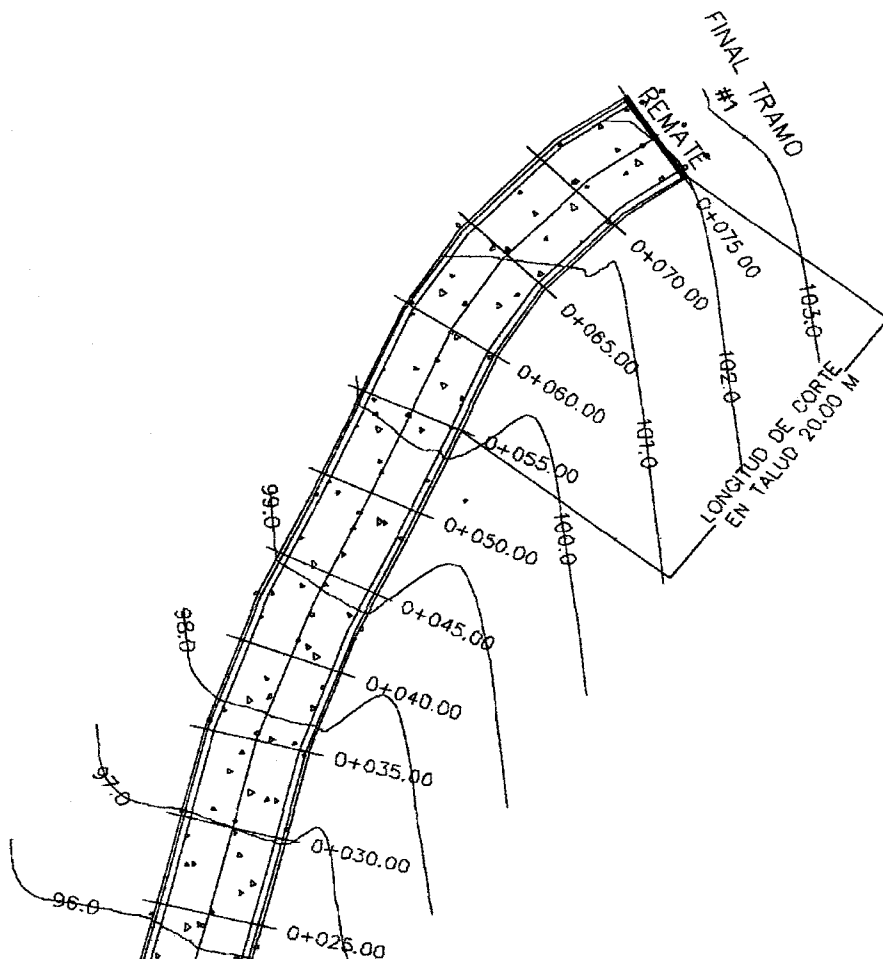
MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 5

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

CANTIDAD CONTRATADA: 169.16 M3



TRAMO #1

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+075

Ancho de calle: 5.50 m

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

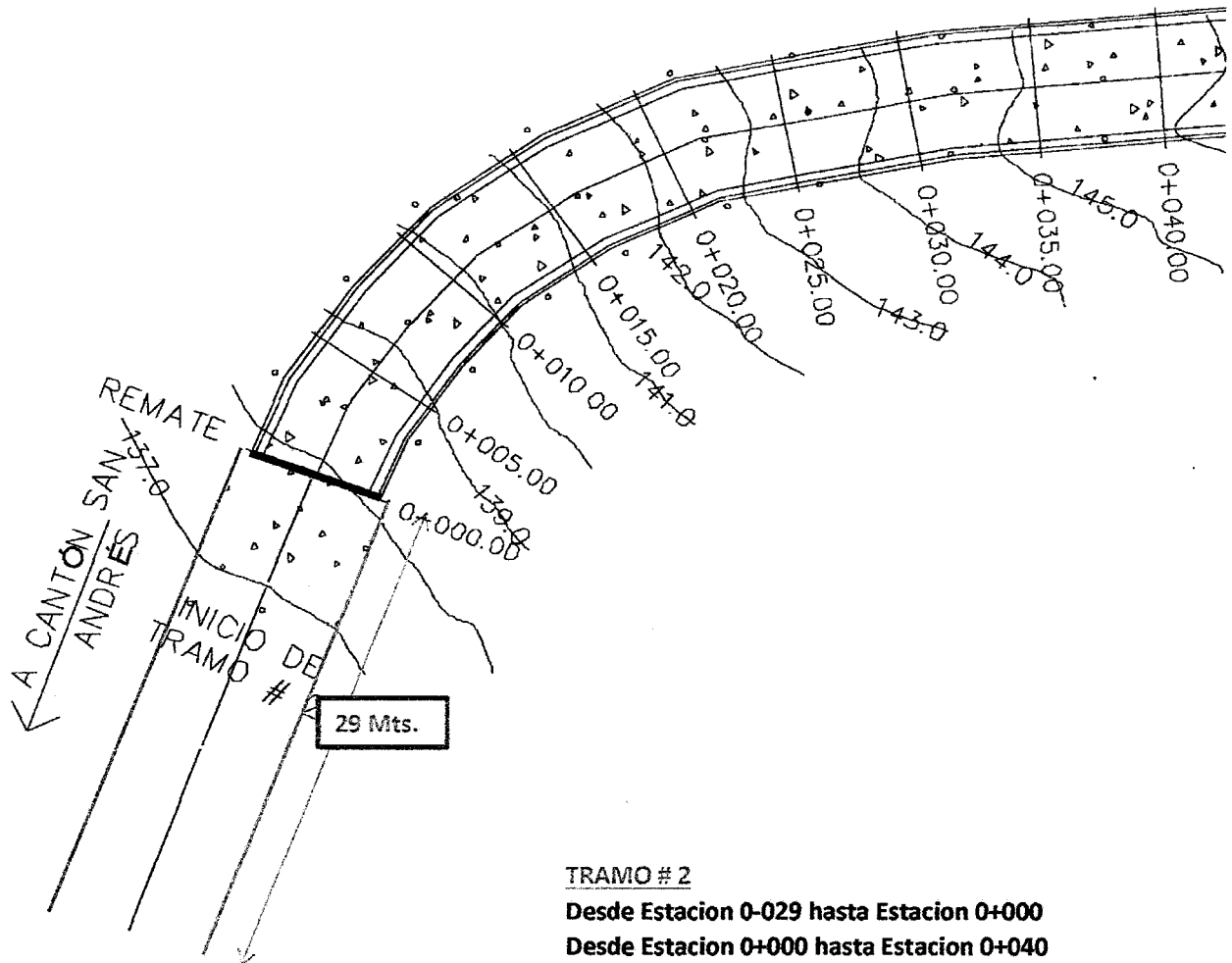
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 5 PARTIDA: ESCARIFICADO Y COMPACTADO CON SUELO CEMENTO PROPORCION 1:20, MATERIAL DE LUGAR

CANTIDAD CONTRATADA: 169.16 M3



INICIO DE TRAMO 2
ESTACION 0-029

TRAMO # 2

Desde Estacion 0-029 hasta Estacion 0+000

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

Ancho de calle: 5.50 m

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.
[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

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

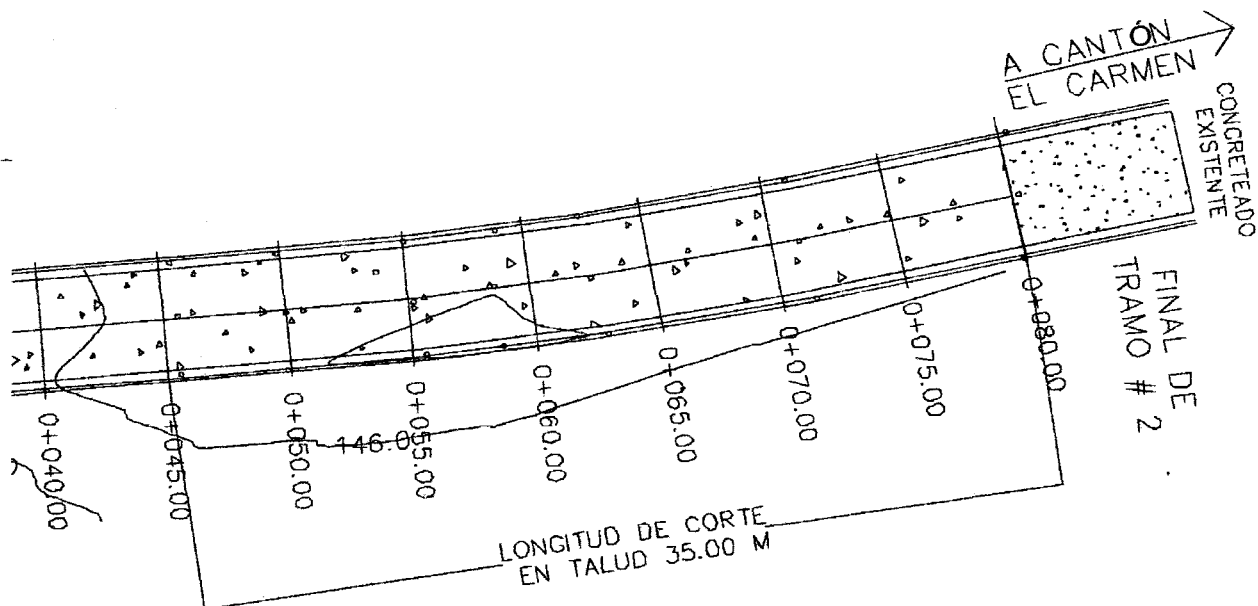
ITEM:

5

PARTIDA:

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

CANTIDAD CONTRATADA:	169.16	M3
----------------------	--------	----



TRAMO # 2

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+080

Ancho de calle: 5.50 m

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

~~Realizador~~

CONSTRUELE S. A. de C. V,

**GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.**
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

SAN MIGUEL, EL SALVADOR

[Signature]

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

MEJORAMIENTO DE CALLE EL COPINOL DEL CANTÓN SAN JOSÉ FASE 2, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM:

5

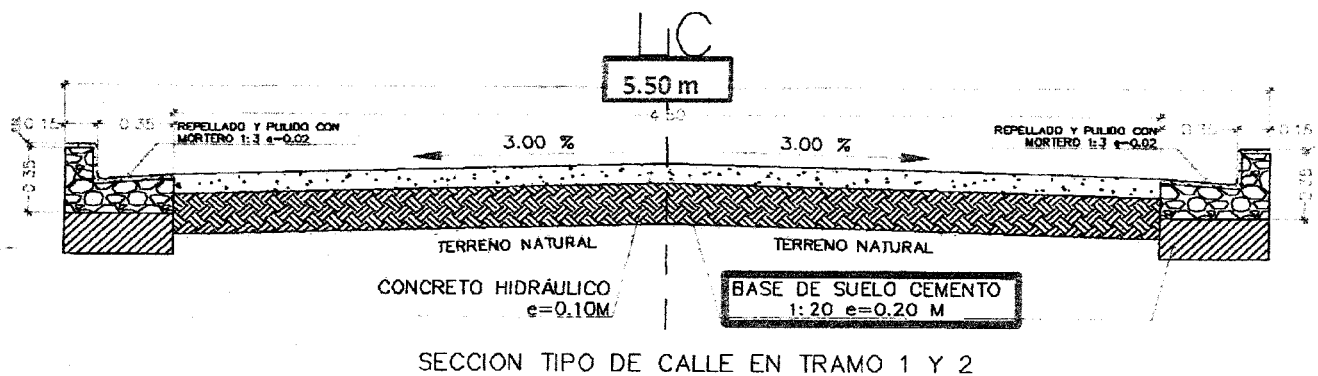
PARTIDA:

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

CANTIDAD CONTRATADA:

169.16

M3



Ancho de la Calle Proyectada: 5.50 Ml

Longitud Total:	179	M2
Ancho:	5.5	M2
Area	984.5	M2
(+) Area Irregular	20.8	M2
Area Total:	1005.3	M2
(x) Espesor de Suelo Cemento	0.2	M

Cantidad contratada:	169.16	M3
Cantidad realizada:	201.06	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	31.90	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 6.00 PARTIDA: EXCAVACION PARA CORDON CUNETETA

CANTIDAD CONTRATADA: 23.36 M3

VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 1

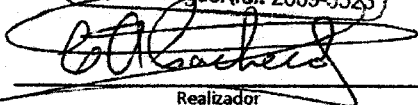
ESTACION	DISTANCIA	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN	UNIDAD
DESDE 0+000 HASTA 0+075 (LADO DERECHO)	75.5	0.5	0.15	5.66	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+075 (LADO IZQUIERDO)	77	0.5	0.15	5.78	M3

TRAMO # 2

ESTACION	DISTANCIA	ANCHO	ALTURA	VOLUMEN	UNIDAD
DESDE 0-029 HASTA 0+000 (LADO DERECHO)	29	0.5	0.15	2.18	M3
DESDE 0-029 HASTA 0+000 (LADO IZQUIERDO)	29	0.5	0.15	2.18	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+080 (LADO DERECHO)	78.5	0.5	0.15	5.89	M3
DESDE 0+000 HASTA 0+080 (LADO IZQUIERDO)	82.64	0.5	0.15	6.20	M3
TOTAL				27.89	M3


Cantidad contratada:	23.36	M3
Cantidad a Cobrar:	27.72	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	4.36	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A

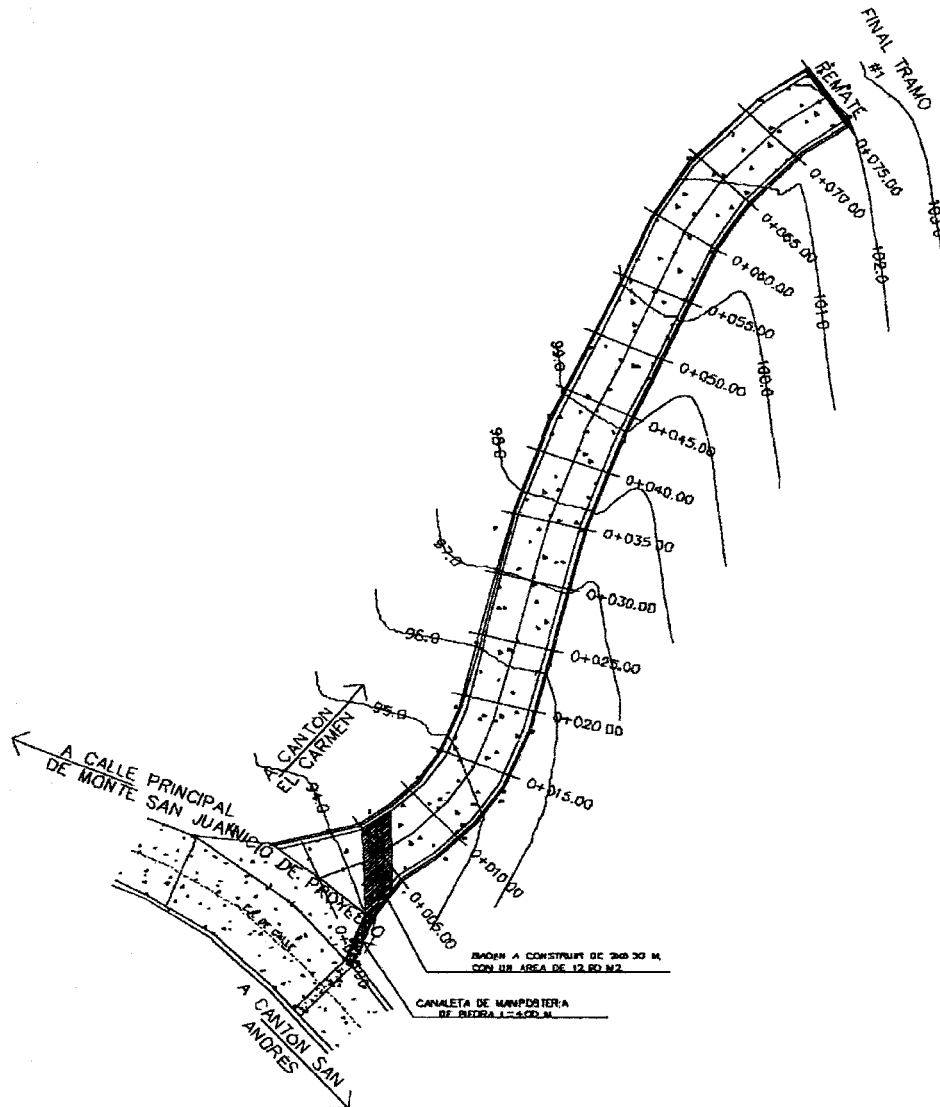

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:	6.00	PARTIDA:	EXCAVACION PARA CORDON CUNETAS
			CANTIDAD CONTRATADA: 23.36 M3



TRAMO # 1

Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):

75.50 ML

Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):

77.00 ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

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

ITEM:

6.00

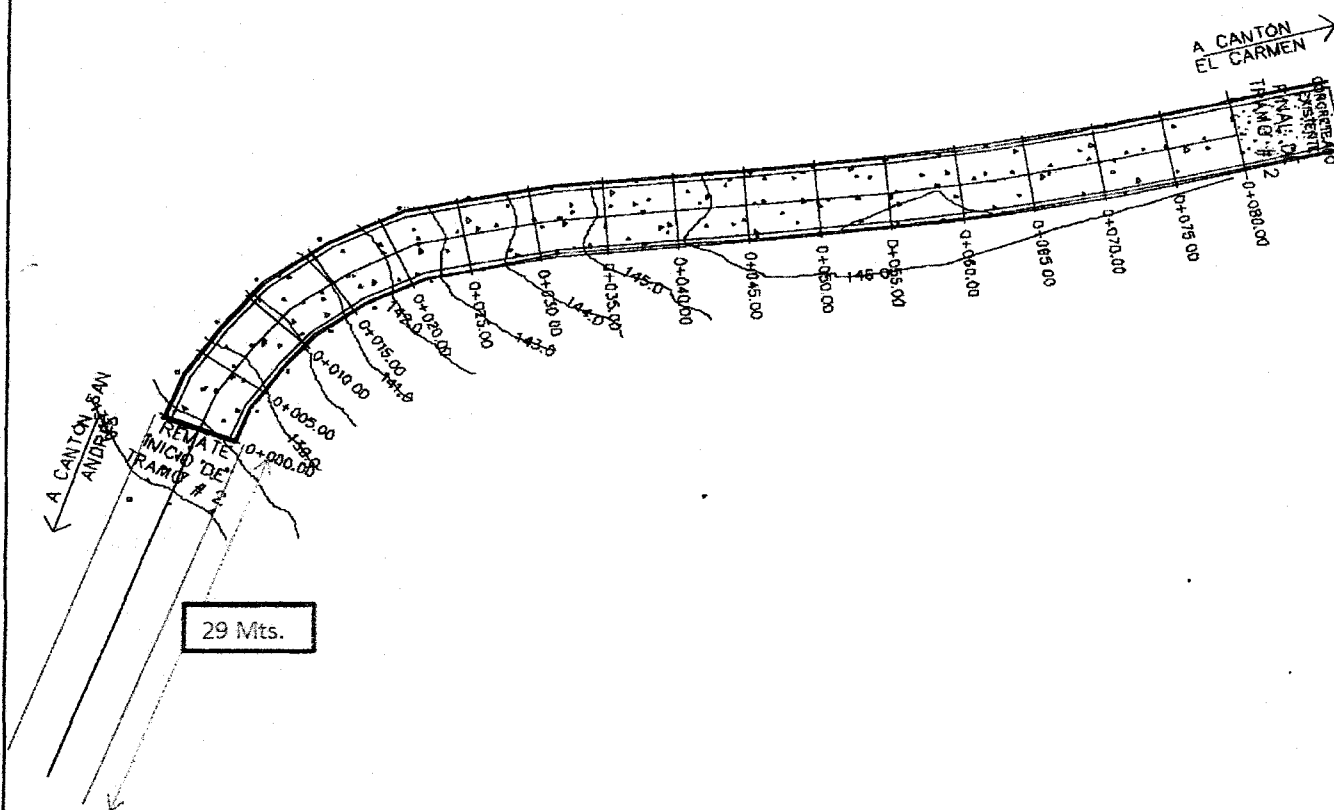
PARTIDA:

EXCAVACION PARA CORDON CUNETA

CANTIDAD CONTRATADA:

23.36

M3



TRAMO # 2

Estacion 0-029 Hasta 0+000**Estacion 0-029 Hasta 0+000****Estacion 0+000 Hasta 0+080****Estacion 0+000 Hasta 0+080**

Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):

Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):

Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):

Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):

29.00 ML

29.00 ML

78.50 ML

83.00 ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

~~2, San Miguel Isl: 2609-35.~~
~~BA Sanchez~~

CONSTRUELE S. A. de C. V,

**GC INVERSIONES Y PROYECTOS
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL EL SALVADOR, C.A.**

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 6.00

PARTIDA:

EXCAVACION PARA CORDON CUNETETA

CANTIDAD CONTRATADA: 23.36 M3



Longitud Tramo 1:	152.50	ML
Longitud Tramo 2:	219.50	ML
Longitud Total:	372.00	ML
Volumen Total a Cobrar:	27.72	M3

Cantidad contratada:	23.36	M3
Cantidad realizada:	27.72	M3
CANTIDAD EN AUMENTO	4.36	M3

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2689-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 7.00 PARTIDA: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETAS SEGUN DETALLE

CANTIDAD CONTRATADA: 311.50 ML

VER UBICACIÓN EN ANEXO

TRAMO # 1

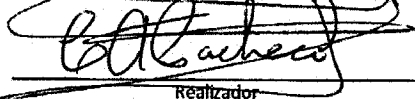
ESTACION	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	UNIDAD
DESDE 0+000 HASTA 0+075 (LADO DERECHO)	75.50	75.50	ML
DESDE 0+000 HASTA 0+075 (LADO IZQUIERDO)	77.00	77.00	ML

TRAMO # 2

ESTACION*	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	UNIDAD
DESDE 0-029 HASTA 0+000 (LADO DERECHO)	29.00	29.00	ML
DESDE 0-029 HASTA 0+000 (LADO IZQUIERDO)	29.00	29.00	ML
DESDE 0+000 HASTA 0+080 (LADO DERECHO)	78.50	78.50	ML
DESDE 0+000 HASTA 0+080 (LADO IZQUIERDO)	83.00	83.00	ML
TOTAL		372.00	ML

Cantidad contratada:	311.50	ML
Cantidad a Cobrar:	369.50	ML
CANTIDAD EN AUMENTO	58.00	ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.


Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

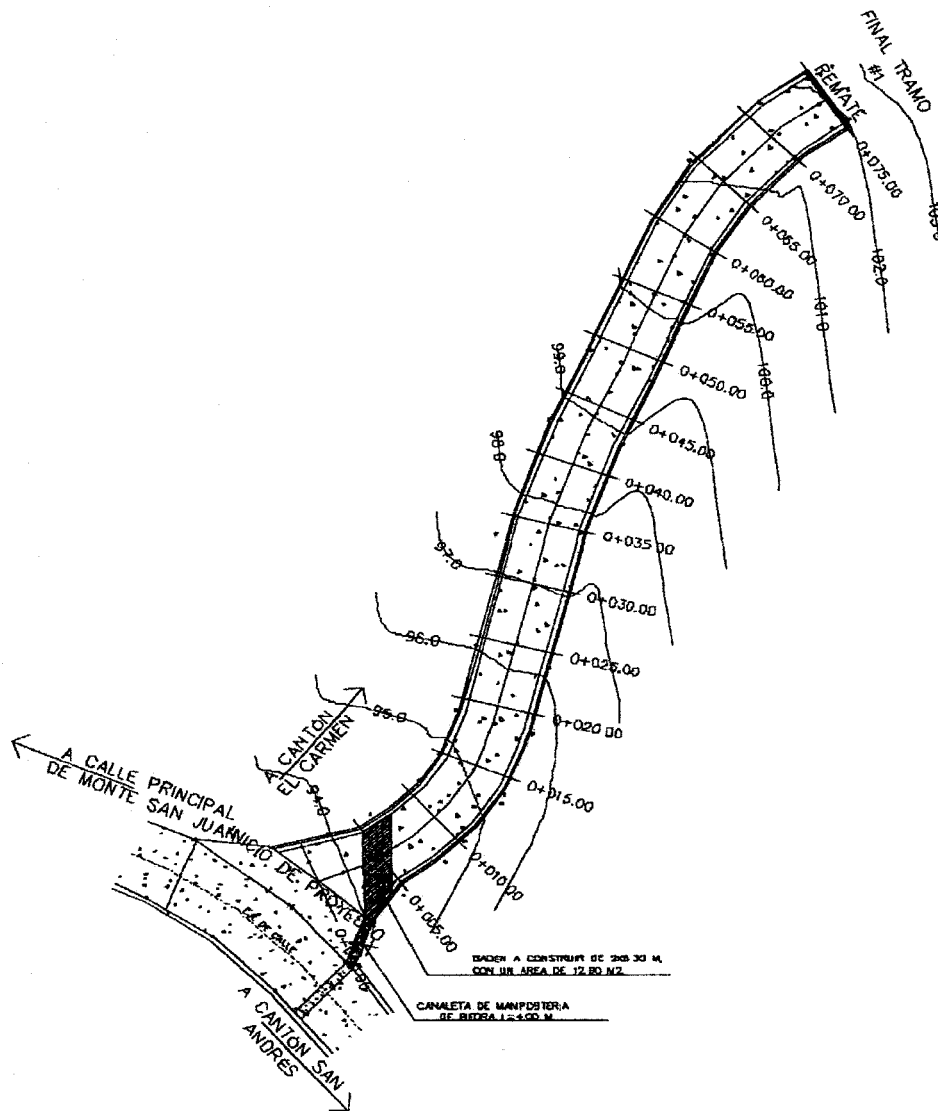
CONSTRUCCION DE CONCRETO HIDRAULICO DE TRAMOS DE CALLE EN CANTON SAN ANDRES, CALLE QUE CONDUCE A CANTON EL CARMEN, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM: 7.00

PARTIDA:

CONSTRUCCION DE CORDON CUNETTA SEGUN DETALLE

CANTIDAD CONTRATADA: 311.50 ML



TRAMO # 1

Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):

75.50 ML

Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):

77.00 ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

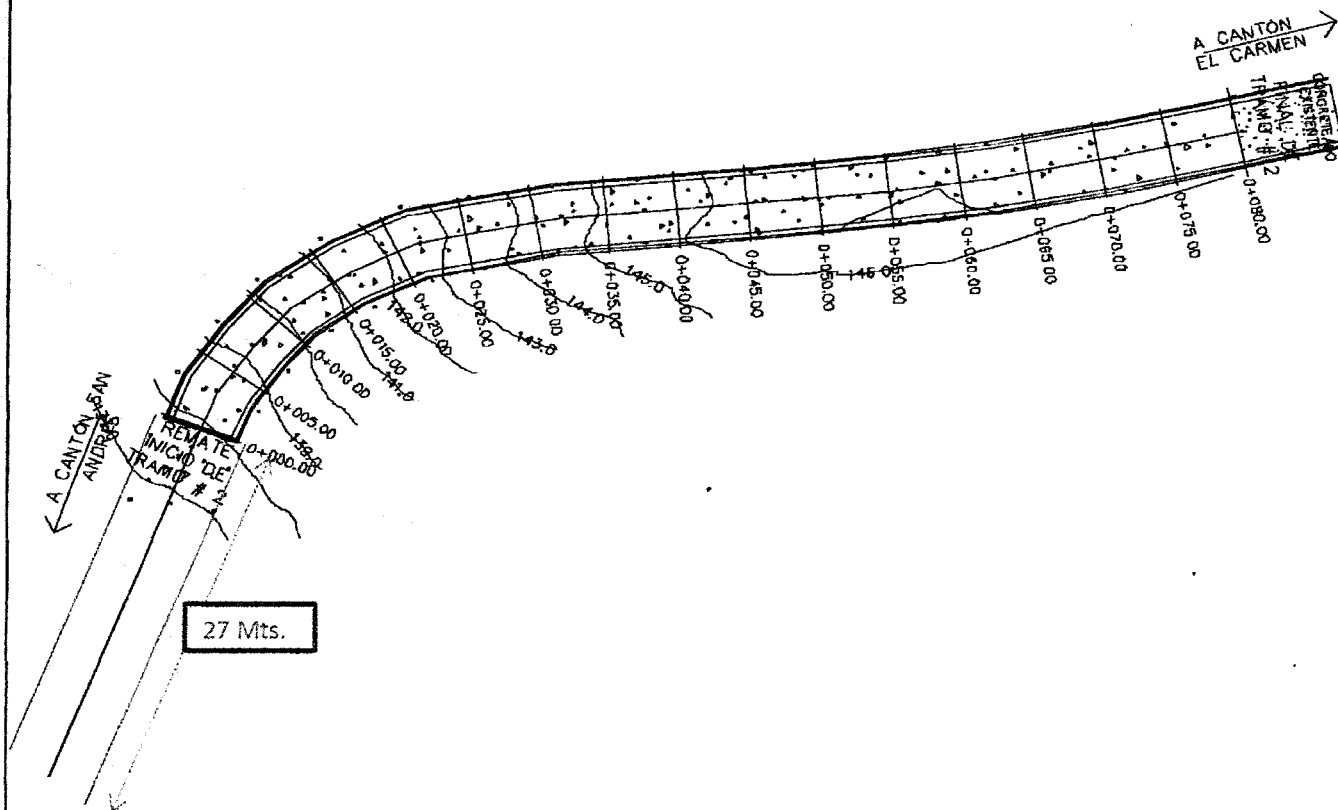
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 7.00 PARTIDA: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETAS SEGUN DETALLE

CANTIDAD CONTRATADA: 311.50 ML



TRAMO # 2

Estacion 0-029 Hasta 0+000	Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):	29.00 ML
Estacion 0-029 Hasta 0+000	Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):	29.00 ML
Estacion 0+000 Hasta 0+080	Longitud de Cordon Cuneta (LADO DERECHO):	78.50 ML
Estacion 0+000 Hasta 0+080	Longitud de Cordon Cuneta (LADO IZQUIERDO):	83.00 ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

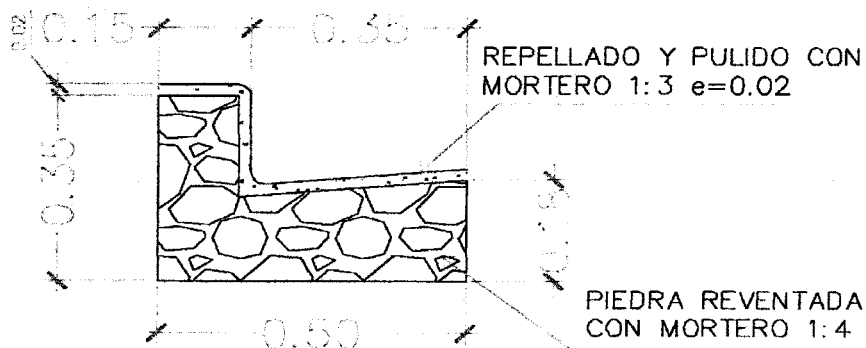
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 7.00 PARTIDA: CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA SEGUN DETALLE

CANTIDAD CONTRATADA: 311.50 ML



DETALLE DE CORDON

Longitud Tramo 1:	152.5	ML
Longitud Tramo 2:	215.5	ML
Longitud Total:	368	ML
Longitud Total a Cobrar:	365.5	ML

Cantidad contratada:	311.50	ML
Cantidad realizada:	369.50	ML
CANTIDAD EN AUMENTO	58.00	ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 8.00 PARTIDA: CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

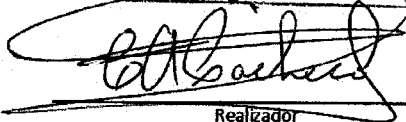
CANTIDAD CONTRATADA: 697.50 M2

VER UBICACIÓN EN ANEXO

ESTACION	ANCHO	LONGITUD	AREA	UNIDAD
TRAMO # 1				
DESDE 0+000 HASTA 0+075	4.5	75	337.5	M2
TRAMO # 2				
DESDE 0-029 HASTA 0+000	4.5	29	130.5	M2
DESDE 0+000 HASTA 0+080	4.5	80	360	M2
TOTAL			828.00	M2

Cantidad contratada:	697.50	M2
Cantidad realizada:	828.00	M2
CANTIDAD EN AUMENTO	130.50	M2

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.


Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

8

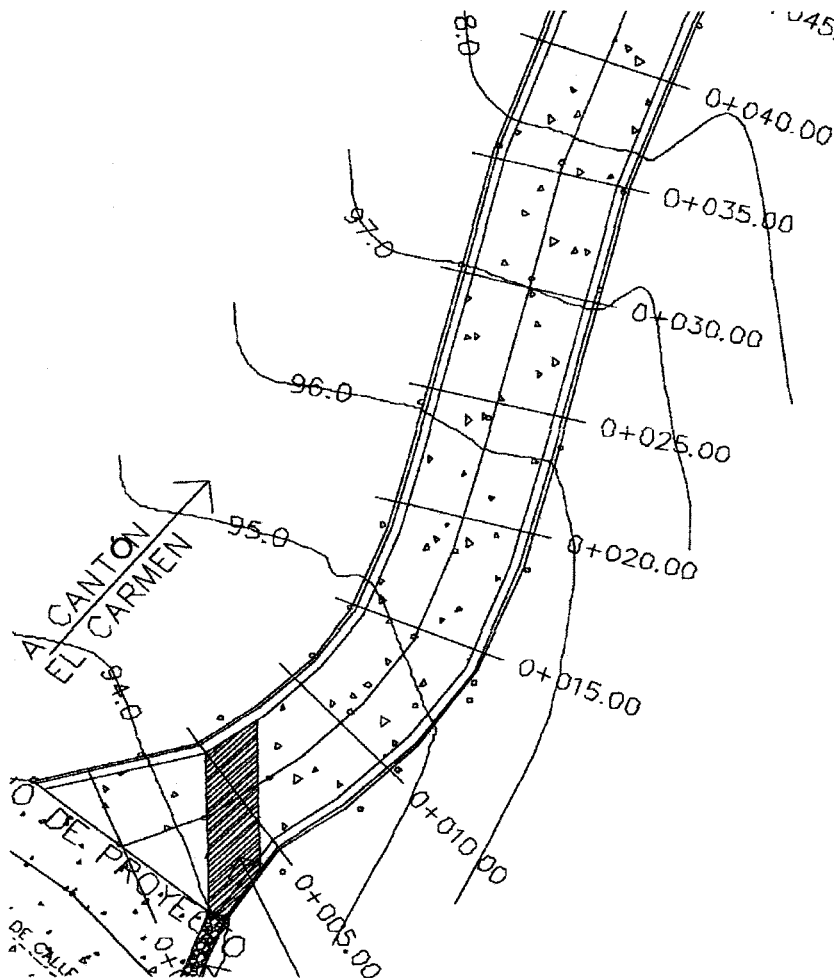
PARTIDA:

CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

CANTIDAD CONTRATADA:

697.50

M2



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

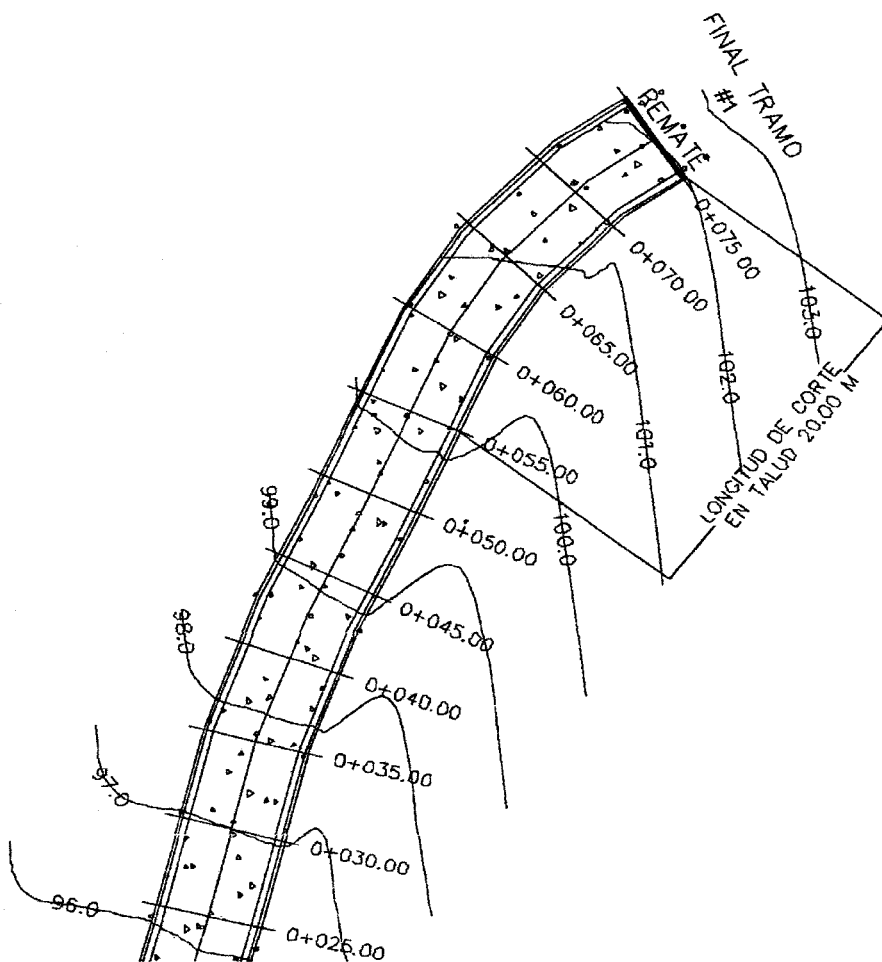
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 8 PARTIDA: CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

CANTIDAD CONTRATADA: 697.50 M2



TRAMO #1

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+075

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

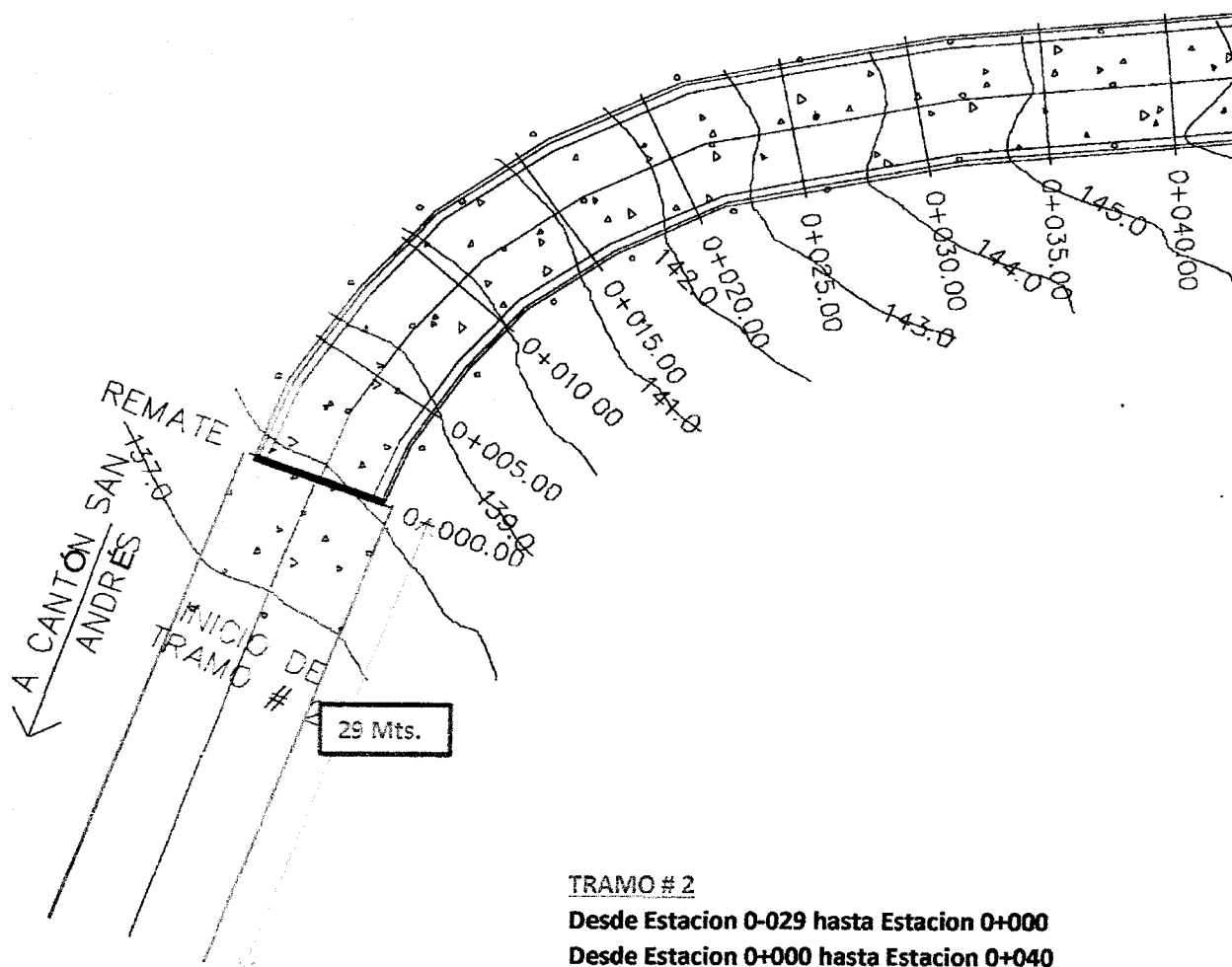
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 8 PARTIDA: CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

CANTIDAD CONTRATADA: 697.50 M2



INICIO DE TRAMO 2
ESTACION 0-029

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

8

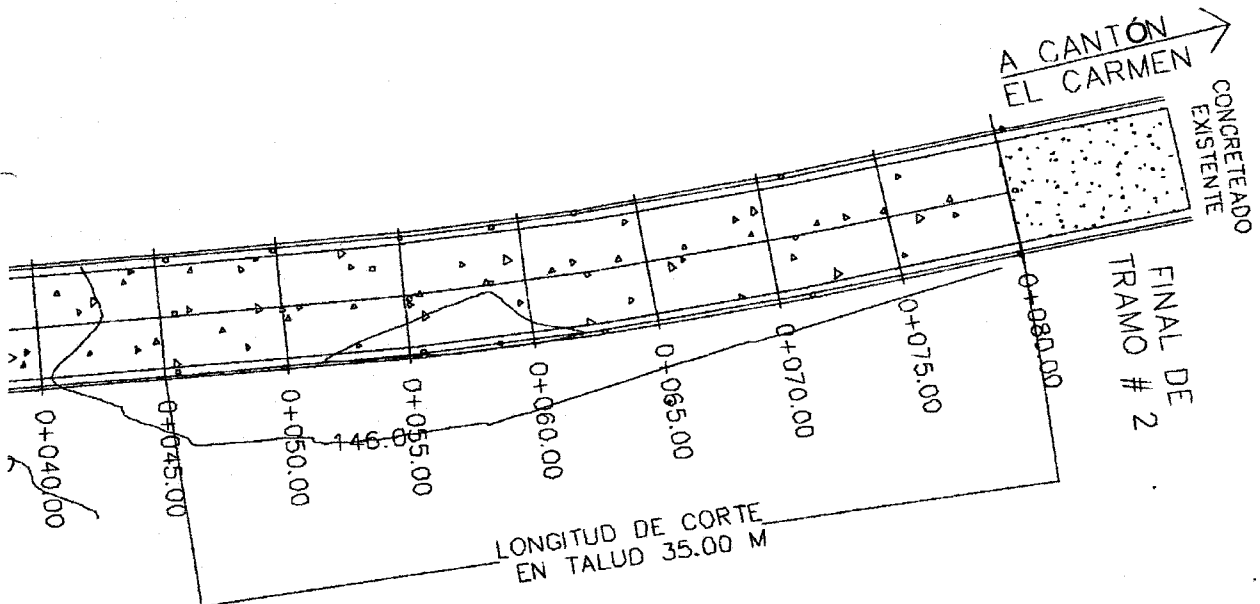
PARTIDA:

CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

CANTIDAD CONTRATADA:

697.50


M2



TRAMO # 2

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+080

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669 3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.


Supervisor

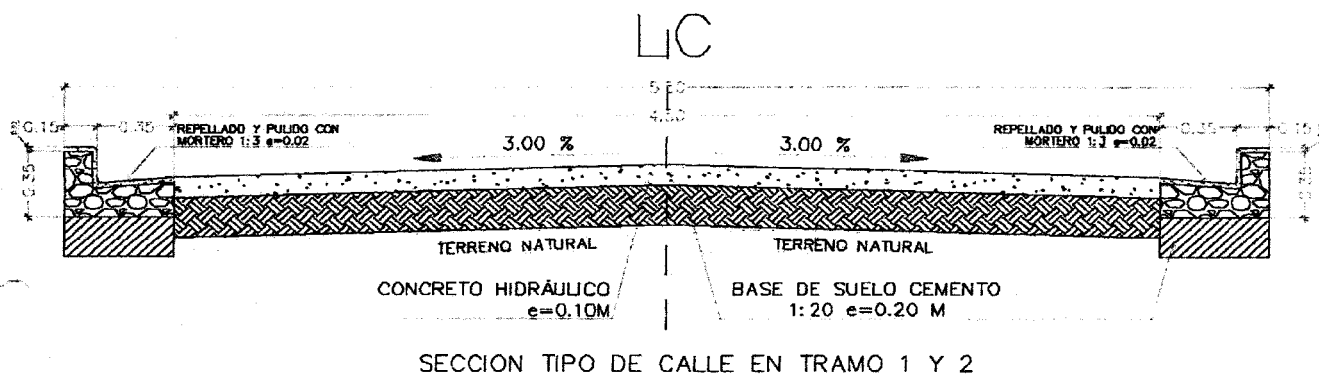
GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

MEJORAMIENTO DE CALLE EL COPINOL DEL CANTÓN SAN JOSÉ FASE 2, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM: 8 PARTIDA: CONCRETO HIDRULICO E=10CM, RESISTENCIA 210KG/CM2

CANTIDAD CONTRATADA: 697.50 M2



Ancho de Concreteado Proyectado: 4.50 Ml

Longitud Total:	184	ML
Ancho:	4.5	ML
Area	828	M ²

Cantidad contratada:	697.50	M ²
Cantidad realizada:	828.00	M ²
CANTIDAD EN AUMENTO	130.50	M²

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lanza 1
#2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM: 9.00

PARTIDA:

JUNTA DE DILATACION

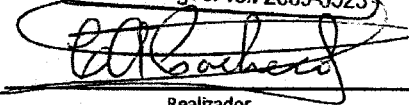
CANTIDAD CONTRATADA: 434.00 M

VER UBICACIÓN EN ANEXO

DESCRIPCION	LONGITUD	LONGITUD TOTAL	UNIDAD
TRAMO # 1			
Distancia de Junta al centro	75	75	ML
TRAMO # 2			
Distancia de Junta al centro	29	29	ML
Distancia de Junta al centro	80	80	ML
		184.00	ML
Juntas a cada 2.5 metros = $((184/2.50)+1)=74.6 * 4.50$ (ancho de calle)	335.7	335.7	ML
TOTAL		519.70	ML

Cantidad contratada:	434.00	M2
Cantidad realizada:	519.70	M2
CANTIDAD EN AUMENTO	85.70	M2

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lencas
#2, San Miguel Tel: 2669-3523


Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

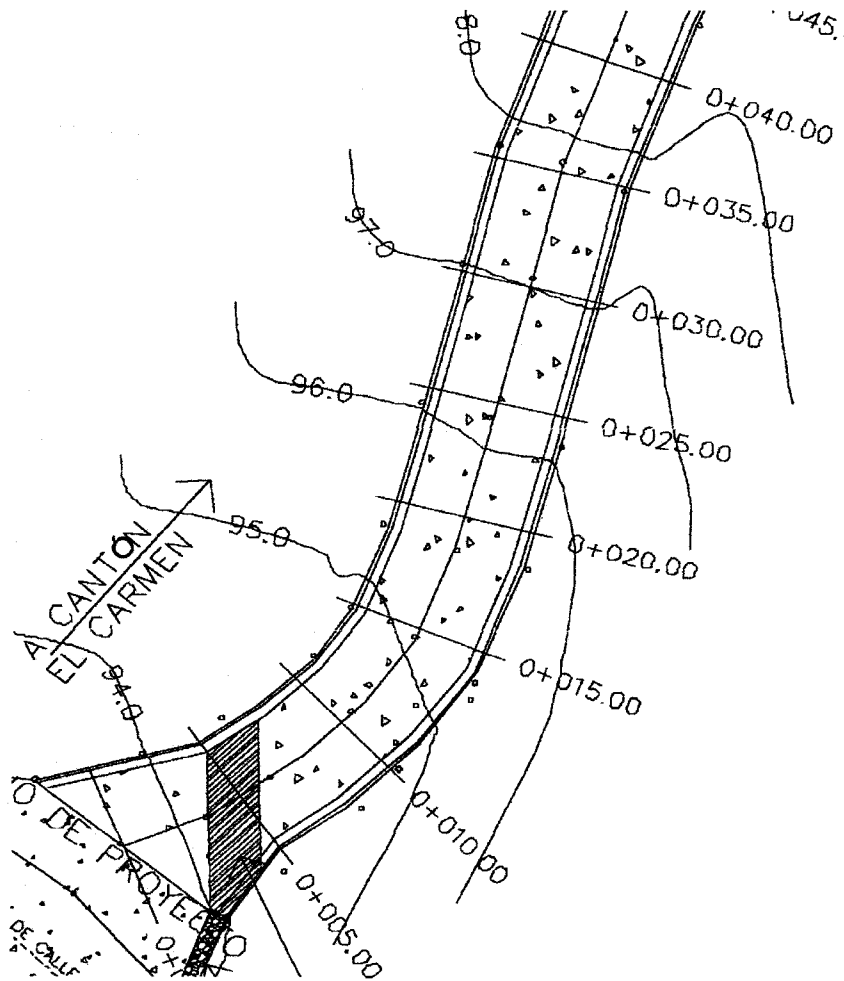

Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:	1	PARTIDA:	JUNTA DE DILATACION
			CANTIDAD CONTRATADA: 434.00 M



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

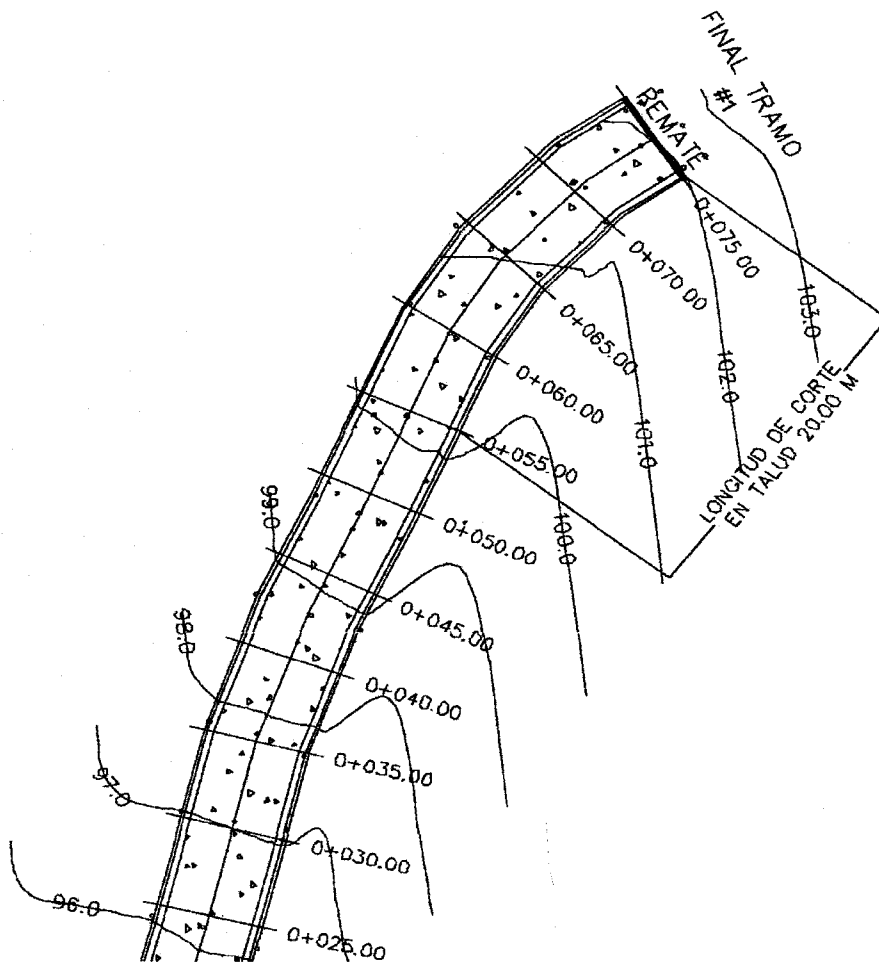
[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:	1	PARTIDA:	JUNTA DE DILATACION
			CANTIDAD CONTRATADA: 434.00 M



TRAMO # 1

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+075

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

ITEM:

9

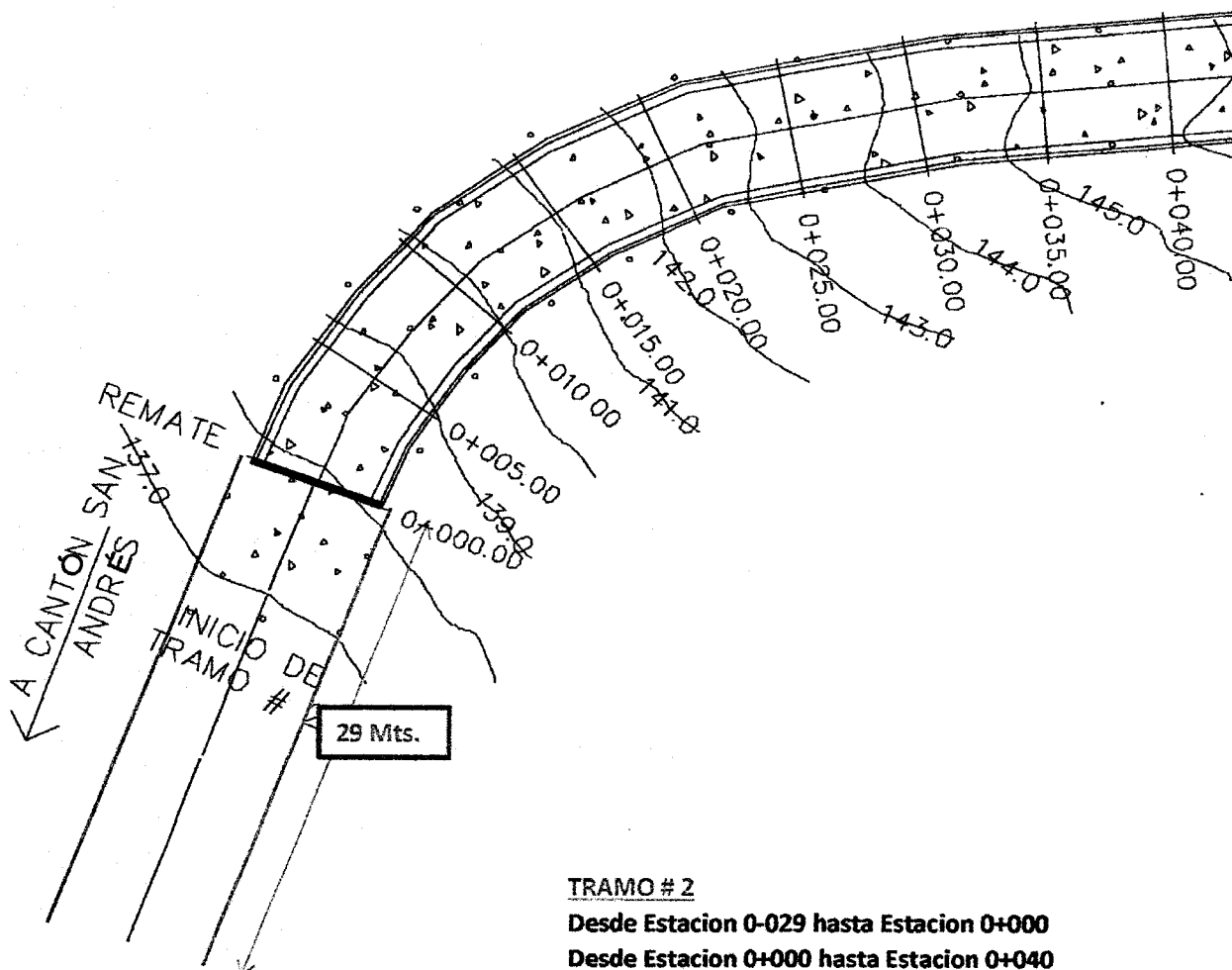
PARTIDA:

JUNTA DE DILATACION

CANTIDAD CONTRATADA:

434.00

M



TRAMO # 2

Desde Estacion 0-029 hasta Estacion 0+000

Desde Estacion 0+000 hasta Estacion 0+040

INICIO DE TRAMO 2
ESTACION 0-029

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

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

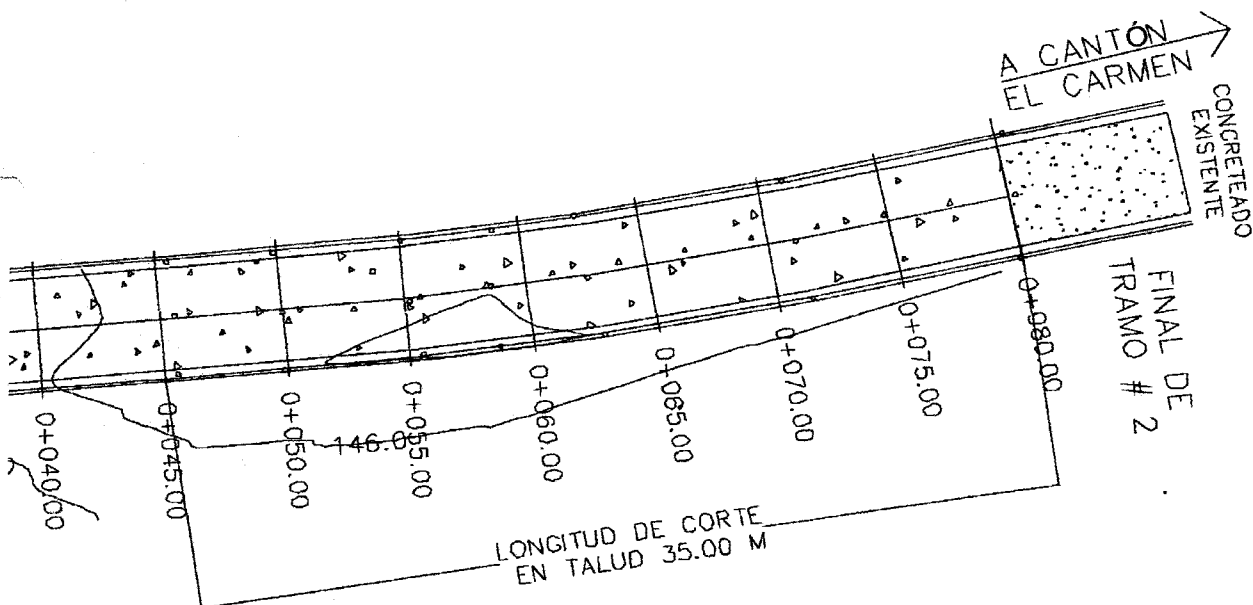
ITEM:

1

PARTIDA:

JUNTA DE DILATACION

CANTIDAD CONTRATADA: 434.00 M



TRAMO # 2

Desde Estacion 0+040 hasta Estacion 0+080

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL, EL SALVADOR, C.A.

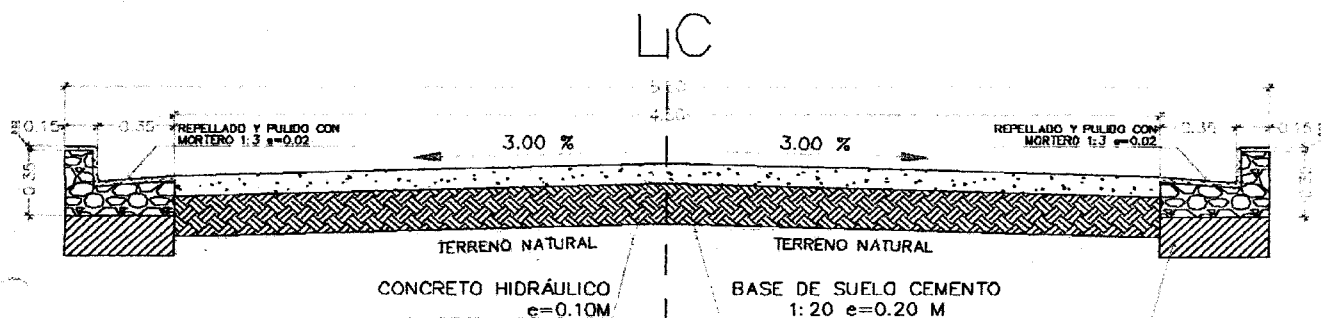
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.

MEMORIA DE CALCULO

MEJORAMIENTO DE CALLE EL COPINOL DEL CANTÓN SAN JOSÉ FASE 2, MUNICIPIO DE MONTE SAN JUAN, DEPARTAMENTO DE CUSCATLAN.

ITEM:	1	PARTIDA:	JUNTA DE DILATACION
			CANTIDAD CONTRATADA: 434.00 M



SECCION TIPO DE CALLE EN TRAMO 1 Y 2

Ancho de Concreteado: 4.50 MI

Longitud Total:	184	ML
Juntas a cada 2.5 metros =		
((184/2.50)+1)=74.6 *4.50 (ancho de calle):	335.7	ML
TOTAL	519.7	ML

Cantidad contratada:	434.00	ML
Cantidad realizada:	519.70	ML
CANTIDAD EN AUMENTO	85.70	ML

CONSTRUELE, S.A. DE C.V.
Ruta Militar, Lotificación Lenca 1
2, San Miguel Tel: 2669-3523

[Signature]
Realizador

CONSTRUELE S. A. de C. V.,

GC INVERSIONES Y PROYECTOS,
S.A. DE C.V.
SAN MIGUEL EL SALVADOR, C.A.

[Signature]
Supervisor

GC INVERSIONES Y PROYECTOS S.A. de C.V.