



ZEMPOALA, HGO., A 03 DE DICIEMBRE DE 2020

**OFICIO:** MZDOP/PM/130/2020  
**SECCION:** OBRAS PÚBLICAS

**ASUNTO:** PAGO DE ESTIMACIÓN FINIQUITO

**ING. ROGACIANO MENESES CUIREL**  
**PRESIDENTE MUNICIPAL INTERINO**  
**ZEMPOALA, HIDALGO**  
**P R E S E N T E**

EL QUE SUSCRIBE ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS, DEL MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO.

POR MEDIO DE LA PRESENTE ME PERMITO SOLICITARLE ME AUTORICE EL PAGO DE LA FACTURA No. A 453 A NOMBRE INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V. LA CUAL SE ANEXA A LA PRESENTE.

<b>NOMBRE DE LA OBRA O ACCIÓN</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>MONTO</b>	<b>FUENTE DE FINANCIAMIENTO</b>
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE SANTA MARIA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA LOCALIDAD SANTA MARIA TECAJETE CON NUMERO DE OBRA: 2020/FAISM/083015	SANTA MARIA TECAJETE	\$178,821.97	FAISM/ 2020

SIN MÁS POR EL MOMENTO ME DESPIDO DE USTED SU MÁS ATENTO Y SEGURO SERVIDOR.



**ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS**  
**DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS**



# INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE CV

PROYECTOS CONSTRUCCION MANTENIMIENTO AERONAUTICA

## EMISOR

INFRAESTRUCTURA GC SA DE CV

RFC: IGC170424GDB6

Régimen fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales  
SEVILLA, ME NO 4,  
PLAN DE AYALA, TULANCINGO DE BRAVO, Hidalgo  
México, C.P. 43670

## RECEPTOR

MUNICIPIO DE ZEMPOALA

RFC: MZE300101MF2

Uso CFDI: P01 - Por definir  
PLAZA PRINCIPAL, SN,  
COLONIA CENTRO, ZEMPOALA, Hidalgo  
México, C.P. 43830

Factura		Ingreso	
Tipo de comprobante	Folio fiscal	1467f06-f6ca-4041-df51-56b738ae0973	
Certificado SAT	Fecha y hora de certificación	00001000000408254801	02/12/2020 16:15:57 PM
Fecha y hora de CFDI	Fecha y hora de emisión	00001000000406134731	02/12/2020 16:15:55 PM
Certificado del emisor	Serie y folio		A - 453
Método de pago	Forma de pago	PPD - PAGO EN PARCIALIDADES O DIFERIDO	99 - POR DEFINIR
Moneda	Tipo de cambio		MXN \$1.00

CELULA DE IDENTIFICACION FISCAL



02E120101010  
1467F06F706F6CA4041DF5156B738AE0973  
1467F06F706F6CA4041DF5156B738AE0973  
Municipio de Zempoala  
México, C.P. 43830



Código	Cve Prod Serv	Cantidad	Unidad	Cve Unidad	Descripción	Precio	Importe
72141120	72141120	1	Servicio	E48	RECIBI: DEL H. AYUNTAMIENTO DE ZEMPOALA HIDALGO. LA CANTIDAD DE: \$ 178,821.97 (CIENTO SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTIÚN MIL PESOS 97/100 M.N.) CON I.V.A. POR CONCEPTO DEL PAGO DE EST 1 Y FINIQUITO REFERENTE A LA OBRA: AMPLIACION DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARIA TECALETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA, UBICADA EN LA LOCALIDAD DE SANTA MARIA TECALETE, MUNICIPIO DE ZEMPOALA, ESTADO DE HIDALGO. CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE LA ESTIMACION DEL 16 DE NOVIEMBRE AL 12 DE DICIEMBRE DEL 2020. DEL CONTRATO No.: PMZ-FAISM-083/2020-015 Y CONVENIO MODIFICATORIO PARA AMPLIACION DE MONTO PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-001.	\$ 224,137.93	\$ 224,137.93
					<b>Traslado</b>	Base	\$157,055.21
						Tasa	16 %
						Importe:	\$ 25,128.83

ING ROGAQIANO MENESES GURIEL  
PRESIDENTE MUNICIPAL H. AYUNTAMIENTO  
ZEMPOALA, HIDALGO

ING ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL DE INFRAESTRUCTURA GC S.  
A. DE CV.

Importes

**Cadena original del cumplimiento de certificación del SAT**

11:31f67b5-f6ca-4041-df51-56b738ae09732020-12-02T16:15:  
57f15c013c61e6956c923d5e+444KQD-QdCmns5d6pANDLS95H4QJpa1eS4CakwGZjodidKQQuOVN+2Fruat5YzaplEaISd6mU+me6GyAFSLx8BwKVRFyudgu3IndWu4d3QJ7T0unXaUS  
vX2uWvZLORpqrQT841EzHil4pObH4SjmlKw5u9qcdXWb6e2eALe0Resu5f8H0ZRS9P9LcA9l9WymCD891vHfPxcTf8alqRrS8BTWlCmWqNheActY8DSRFZLNUd8qf/  
oqlORTVjROV3NvABq4e5gm4Kxdl140U9lYw8C93DUWv6f6emBA==

**Sello digital**

6C93d65+44WKC+QdCmns5d6pANDLS95H4QJpa1eS4CakwGZjodidKQQuOVN+2Fruat5YzaplEaISd6mU+me6GyAFSLx8BwKVRFyudgu3IndWu4d3QJ7T0unXaUS  
vX2uWvZLORpqrQT841EzHil4pObH4SjmlKw5u9qcdXWb6e2eALe0Resu5f8H0ZRS9P9LcA9l9WymCD891vHfPxcTf8alqRrS8BTWlCmWqNheActY8DSRFZLNUd8qf/  
oqlORTVjROV3NvABq4e5gm4Kxdl140U9lYw8C93DUWv6f6emBA==

**Sello digital del SAT**

KFAKdAYtDlX0J9vncDv8mELEM45mgByHyS74k6uop5abN3j7QoZ5mns3smdkTjNldmZcCYBAdOJ9cCV337C5DvK737hobvWkTYTnH6h4u8r+2BulQ7wMIEFRdIA  
HX5JkZNF53AV95cAWDh37aTaRegmX7qmeIwvmdmWfPjMjpwmeUIn5DcdmLgwglUWkKaeIAlWkZB55mH70v9Rdb0AvZy5iK+AEas+MIoziohWaqBaVAlUp671z9Bp  
cshMed.6716e9d59h1d9y6n5Lj4pQv74ZwG18j60BRk3BqI6d0cWpD5Sgw==

Sub total	Importes
Sub total	
Descuento	
Motivo de descuento	
Sub total con descuento	
IVA	
IEPS	
<b>Total</b>	



Proveedor de facturación:  
www.papelotitech.com  
info@papelotitech.com  
+52 (771) 7106 661





REFERENTE A LA OBRA: AMPLIACION DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARIA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA, UBICADA EN LA LOCALIDAD DE SANTA MARIA TECAJETE, MUNICIPIO DE ZEMPOALA, ESTADO DE HIDALGO. CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE LA ESTIMACION #211;N DEL 16 DE NOVIEMBRE AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020, DEL CONTRATO No.: PMZ-FAISM-083/2020-015 Y CONVENIO MODIFICATORIO PARA AMPLIACION DE MONTO PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-001." ValorUnitario="224137.93" Importe="224137.93" Descuento="67082.72"><cfdi:Impuestos><cfdi:Traslados><cfdi:Traslado Base="157055.21" Impuesto="002" TipoFactor="Tasa" TasaOCuota="0.160000" Importe="25128.83" /></cfdi:Traslados></cfdi:Impuestos></cfdi:Conceptos></cfdi:Conceptos><cfdi:Impuestos TotalImpuestoTraslados="25128.83"><cfdi:Traslados><cfdi:Traslado Impuesto="002" TipoFactor="Tasa" TasaOCuota="0.160000" Importe="25128.83" /></cfdi:Traslados></cfdi:Impuestos></cfdi:Impuestos></cfdi:Conceptos></cfdi:Conceptos><cfdi:Complemento><implocal:ImpuestosLocales version="1.0" TotaldeRetenciones="3362.07" TotaldeTraslados="0.00"><implocal:RetencionesLocales ImplocRetenido="5 AL MILLAR" TasadeRetencion="0.50" Importe="1120.69" /><implocal:RetencionesLocales ImplocRetenido="1% OBS" TasadeRetencion="1.00" Importe="2241.38" /></implocal:ImpuestosLocales><tfd:TimbreFiscalDigital xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital http://www.sat.gob.mx/sitio\_internet/cfd/TimbreFiscalDigital/TimbreFiscalDigitalv11.xsd" Version="1.1" UUID="e5d57312-9de8-4b31-9f2d-43c6ab48a6be" FechaTimbrado="2020-12-03T14:00:52" RfcProvCertif="LS01306189R5" SellocFD="jP5dw9381Z/P7411F1PwtIzejU/WBHCuxnc2m5tcm+OJzn+zxAlUik7RMNZo gfi6cF8Fw1SAg0FFwMR3GVBYMUIvudHbrhaIKNZhPjY6e6PxsSk9SIPwneINw1gp5HAQa5 6mEroQoIvZvVJ7YB5nLV+EnxIMiznrPeatQHTRm5XtnG+F+/5pFQhMTiXm+icqgSX+JmO7 7sK4KDRm2chfUhbU9zhnGQHUF/MuioXM4w1inzCBotoIqkXiussm0eZkIf3kJimhI7IKH6 WAUCC8LemzOC9O4DnFR7+wY601qJbikUJ2TsrjUram1cuQwgmANJbHkm7p5kfxgKK3Mz 7g==" NocertificadoSAT="00001000000408254801" SelloSAT="j7u80Zwb6bkjx+u2WsePQbCXMGAK8C8fr+3UPtjMYitU1Z4OH2ebddgrWntW2 fwb1r943rK1Bkq1BnNGtN1KvhsstrR88VxmmRg2PSedniZMoPb8qzOLK4Y5Nz7emp2qs1e9 rLboA73keE8xOdo622QyE6T7vetikbTMzPng7pq292ht301oDfEwj82ffyr0yPLC/bCTN/k VDDQ9I8p1Es8RMkBJtmhThM5vCmgTBAJby0fzCbMADJfy9d7S/mpsyRa86oJRwZoz/quAX J51LIPQIJbnq0mwFNNEzgn0vM8JgCWY1xrwPdwOR1IBYCISSDDPtGgiV+BkbzJ5JFZZ+fx vw==" xmlns:tfd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" /></cfdi:Complemento></cfdi:Comprobante>



INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V

PROYECTOS CONSTRUCCION MANTENIMIENTO ASESORIA TECNICA

# RECIBO DE ESTIMACIÓN

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARIA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

CONTRATISTA		CONTRATO	
ING. ALAN GARZA CANALES		NUMERO DE CONTRATO	FECHA DE CONTRATO
DOMICILIO:	CALLE SEVILLA M.N. NO. EXT. 4, COL. PLAN DE AYALA.	PM2-FAISM-083/2020-015- CONV-01	20 DE NOVIEMBRE DEL 2020
CIUDAD:	TULANCINGO DE BRAVO, C.P. 48690	ESTADO:	HGO, MEXICO.
R.F.C.:	IGC170424GDS	TELÉFONO:	77112558127
ESTIMACION 1(UNO-UNICA)		INICIO DE OBRA:	16 DE NOVIEMBRE DEL 2020
MONTO CONTRATADO:		TERMINACIÓN DE OBRA:	12 DE DICIEMBRE DEL 2020
\$260,000.00		ANTICIPO:	\$77,815.96

RECIBI DEL MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

\$176,821.97 (CIENTO SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTIUNO PESOS 97/100 M.N.)

ESTIMACIÓN ESTIMACION 1(UNO-UNICA)	
<b>ESTIMACIÓN</b>	
IMPORTE DE ESTIMACIÓN:	\$224,137.93
I.V.A.	\$35,862.07
TOTAL DE ESTIMACIÓN:	\$260,000.00
<b>DEDUCCIONES</b>	
ANTICIPO 30%	\$77,815.96
0.5% INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	\$1,120.59
1 % OBS	\$2,241.38
TOTAL DE DEDUCCIONES	\$81,178.03
<b>BUENO POR:</b>	\$176,821.97

ING. ALAN GARZA CANALES  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
RESIDENTE DE OBRA  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. ROBERTO MENESES CURIEL  
PRESIDENTE  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

ING. EDMUNDO ALDANA CABANAS  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

2020 2020



# INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V

PROYECTOS CONSTRUCCIÓN MANTENIMIENTO ASESORIA TECNICA



DEPENDENCIA: MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO HOJA 1 DE 1

## RESUMEN DE ESTIMACIONES

<b>OBRA:</b> AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA  <b>UBIACIÓN:</b> MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO <b>CONTRATISTA:</b> ING. ALÁN GARZA CANALES <b>R.F.C.:</b> IGCI70424GD6	<b>No. CONVENIO:</b> PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01  <b>MONTO CONVENIO:</b> \$260,000.00  <b>MONTO DE ANTICIPO:</b> \$77,815.00	<b>FECHA DE INICIO CONTRATO:</b> 10 DE NOVIEMBRE DEL 2020  <b>FECHA DE TERMINACIÓN CONTRATO:</b> 12 DE DICIEMBRE DEL 2020  <b>PERIODO DE EJECUCION:</b> 10 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020
--	--	--

RESUMEN ESTIMACIONES										
No. DE ESTIMACIÓN	No. DE FACTURA	ESTIMACIÓN SIN I.V.A.	I.V.A DE ESTIMACIÓN	TOTAL ESTIMADO	TOTAL DE AMORTIZACIÓN	1 % OBS	0.5 INSPECCIÓN Y VIGILANCIA	0.20 % CAPACITACIÓN	TOTAL DE DEDUCCIONES	PAGO LIQUIDO
ESTIMACIÓN 1(UNO-UNICA)		\$224,137.03	\$35,862.07	\$260,000.00	\$77,815.00	\$2,241.38	\$1,120.69	\$0.00	\$81,176.03	\$178,821.97
TOTALES		\$224,137.93	\$35,862.07	\$260,000.00	\$77,815.00	\$2,241.38	\$1,120.69	\$0.00	\$81,176.03	\$178,821.97

IMPORTES CON I.V.A.	
MONTO TOTAL CONTRATADO:	\$260,000.00
MONTO DE ESTA ESTIMACIÓN:	\$260,000.00
<<	\$81,176.03
TOTAL DE ESTA ESTIMACIÓN:	\$178,821.97
MONTO ACUMULADO ANTERIOR:	\$0.00
MONTO ACUMULADO ACTUAL:	\$260,000.00
SALDO POR PAGAR:	\$0.00

ANTICIPOS	
ANTICIPO TOTAL:	\$77,815.00
EN ESTA ESTIMACIÓN:	\$77,815.00
ANTICIPO AMORTIZADO ACUMULADO:	\$0.00
BALDO POR AMORTIZAR:	\$0.00

ANÁLISIS FINANCIERO DE ESTA ESTIMACIÓN			
<b>ESTIMACIÓN</b>			
IMPORTE DE ESTIMACIÓN:		\$224,137.03	
I.V.A.	10.00%	\$35,862.07	
TOTAL DE ESTIMACIÓN:			\$260,000.00
<b>DEDUCCIONES</b>			
1 AL MILLAR SUPERVISIÓN DE OBRA PÚBLICA		\$2,241.38	
ANTICIPO 50%		\$77,815.00	
0.5 AL MILLAR INSPECCIÓN Y VIGILANCIA		\$1,120.69	
TOTAL DE DESCUENTOS:			-\$81,176.03
<b>A PAGAR EN ESTA ESTIMACIÓN</b>			\$178,821.97



ING. LIBORIO MORA AGUILAR RESIDENTE DE OBRA INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V.	ING. JULIAN CEGAR CANALES MENDOZA SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO	ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS SUPERVISOR DE OBRAS Y CALIDAD MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
---	---	--

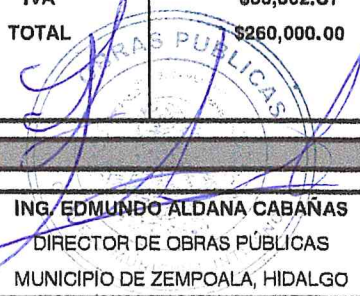
2020-2020

## MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:		CONTRATO	ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)	EMPRESA
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA	No. CONVENIO :	PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01	INICIO DE OBRA:	16 DE NOVIEMBRE DEL 2020
	FECHA DE CONTRATO:	20 DE NOVIEMBRE DEL 2020	TERMINACIÓN:	12 DE DICIEMBRE DEL 2020
	MONTO CONTRATADO:	\$ 260,000.00	PERIODO DE EJECUCION	16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020
	UBICACIÓN:	SANTA MARIA TECAJETE		



CLAVE	RESUMEN DE ESTIMACIÓN POR CAPITULO	HOJA	DE ESTA ESTIMACIÓN
	PRELIMINARES	1	\$24,865.11
	TUBERIA	1	\$20,916.27
	POZOS	1	\$16,591.08
	ENCOFRADO	1	\$134,235.55
	RELLENOS	2	\$22,047.88
	MAMPARA INFORMATIVA	2	\$4,953.18
	TRABAJO EXTRAORDINARIO	2	\$528.86
		SUBTOTAL	\$224,137.93
		IVA	\$35,862.07
		TOTAL	\$260,000.00




(DOSCIENTOS SESENTA MIL PESOS 00/100 M.N.)

ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR RESIDENTE DE OBRA INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO	ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
---	---	---




**MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO**

<b>NOMBRE DE LA OBRA:</b>		<b>CONTRATO</b>		<b>ESTIMACION 1(UNO-UNICA)</b>		<b>EMPRESA</b>	
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARIA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA		No. CONVENIO : PMZ-AISM-083/2020-015- CONV 01 FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020 MONTOM CONTRATADO: \$200,000.00 UBICACIÓN: SANTA MARIA TECAJETE		INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020 PERIODO DE EJECUCION 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020		 <b>INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V</b>	

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	SEGÚN PROYECTO	EN ESTA ESTIMACION	ESTIMACION ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EFc0080	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2 , ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO. INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2 ✓	111.618	111.62	0	111.62	\$ 8.39 0.37	\$ 936.48
EFc0079	DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS	M2 ✓	111.618	111.62	0	111.62	\$ 43.16 43.10	\$ 4,817.43
EFc0092	EXCAVACION EN CEPA A MANO, MATERIAL SECO TIPO II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE CEPA, TRASPALCOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 2.01 A 4.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)	M3 ✓	96.3072	96.31	0	96.31	\$ 198.44 198.27	\$ 19,111.20
EFc0144	CAMA DE ARENA, APISONADA CON PISON DE MANO, INCLUYE CONSTRUCCION DE APOYO SEMICIRCULAR PARA PERMITIR APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3 ✓	9.5495	9.55	0	9.55	\$ 453.02 453.91	\$ 4,326.11
EFc0149	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE DE 10" (25 CM) DE Ø ASENTADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1:4 PARA SU JUNTEO. INCLUYE: FLETE, PRUEBA DE HERMETICIDAD, ACARREOS, JUNTEO, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M ✓	124.02	124.02	0	124.02	\$ 133.77 133.94	\$ 16,590.16
EFc0170	POZO DE VISITA COMUN DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 0.24 m. A TIZON ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SOBRE TUBO DE 0.30 A 0.45 m., PROFUNDIDAD DE RASANTE HIDRAULICA DE 0.70 A 1.00 m., APLANADO ACABADO FINO, PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 Kg/cm2 DE 10 cm. DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO DE 1.07 m. DE Ø, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA ✓	3.00	3.00	0	3.00	\$ 5,530.36 5541.30	\$ 16,591.08
EFc0279	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2 ✓	106.66	106.66	0	106.66	\$ 218.23 217.20	\$ 23,275.80
EFc0293	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6.3/10-10; INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO No. 18, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2 ✓	324.93	324.93	0	324.93	\$ 57.26 57.26	\$ 18,605.63

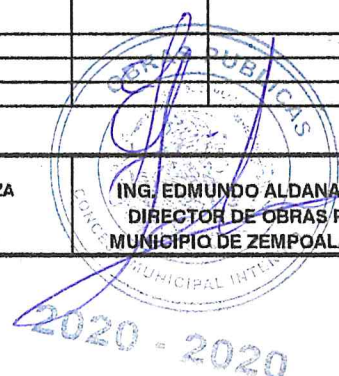
ING. ALAN GARZA CANALES REPRESENTANTE LEGAL INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR SUPERINTENDENTE INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO	ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
--	---	---	---

**MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO**


NOMBRE DE LA OBRA:	CONTRATO	ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)	EMPRESA
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA	No. CONVENIO : PMZ-ALSM-063/2020-015- CONV 01 FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020 MONTO CONTRATADO: \$260,000.00 UBICACIÓN: SANTA MARIA TECAJETE	INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020 PERIODO DE EJECUCION 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020	 INFRAESTRUCTURA GC S.A. DE C.V

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	SEGÚN PROYECTO	EN ESTA ESTIMACION	ESTIMACIÓN ANTERIOR	DE ESTA ESTIMACIÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EFc0271	CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 EN CIMENTACION, T.M.A. 19 mm., INCLUYE: ELABORACION, COLOCACION, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3 ✓	32.49	32.49	0	32.49	\$ 2,842.26 <i>2844.94</i>	\$ 92,354.12
2020-6083-0002-CI-EF	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL INERTE COMPACTABLE (TEPETATE), EN CAPAS DE 20 CM, DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3 ✓	32.12	32.12	0	32.12	\$ 303.36 <i>303.54</i>	\$ 9,744.29
EFc0103	RELLENO A VOLTEO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3 ✓	23.76	23.76	0	23.76	\$ 49.51 <i>49.51</i>	\$ 1,178.51
AXc0033	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MANUAL DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3 ✓	72.55	72.55	0	72.55	\$ 153.34 <i>153.33</i>	\$ 11,125.08
EFc0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1½" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1½" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 64 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA ✓	1.00	1.00	0	1.00	\$ 4,953.18 <i>4960.36</i>	\$ 4,953.18
AXc0033	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MANUAL DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3 ✓	0.00	3.45	0	3.45	\$ 153.34	\$ 528.86
								\$ 224,137.93
								\$ 35,862.07
								\$ 260,000.00

ING. ALAN GARZA CANALES REPRESENTANTE LEGAL INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR SUPERINTENDENTE INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO	ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
--	---	---	---





NOMBRE DE LA OBRA:		MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO										ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)		EMPRESA		
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA		CONTRATO		ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)						EMPRESA						
		No. CONVENIO :	PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-01	INICIO DE OBRA:		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020				ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)						
		FECHA DE CONTRATO:	20 DE NOVIEMBRE DEL 2020	TERMINACIÓN:		12 DE DICIEMBRE DEL 2020										
		MONTO CONTRATADO:	\$260,000.00	PERIODO DE EJECUCION												
UBICACIÓN:		SANTA MARIA TECAJETE						16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020								
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION										SUBTOTAL	TOTAL	P.U.	IMPORTE	
		U	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	DESAR	ELEM	PZA	KG					
EFc0144	CAMA DE ARENA, APISONADA CON PISON DE MANO, INCLUYE CONSTRUCCION DE APOYO SEMICIRCULAR PARA PERMITIR APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3												9.55	\$ 453.02	\$ 4,326.11
				0-1	43.03	0.70	0.11						3.31			
				1-2	21.57	0.70	0.11						1.66			
				2-3	59.42	0.70	0.11						4.58			
													9.55			
EFc0149	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE DE 10" (25 CM) DE Ø ASENTADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1:4 PARA SU JUNTEO. INCLUYE: FLETE, PRUEBA DE HERMETICIDAD, ACARREOS, JUNTEO, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M												124.02	\$ 133.77	\$ 16,590.15
				0-1	43.03								43.03			
				1-2	21.57								21.57			
				2-3	59.42								59.42			
													124.02			
EFc0170	POZO DE VISITA COMUN DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 0.24 m. A TIZON ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SOBRE TUBO DE 0.30 A 0.45 m., PROFUNDIDAD DE RASANTE HIDRAULICA DE 0.70 A 1.00 m., APLANADO ACABADO FINO, PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 Kg/cm2 DE 10 cm. DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO DE 1.07 m. DE Ø, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA												3.00	\$ 5,530.36	\$ 16,591.08
														3.00		

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
SUPERINTENDENTE  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

2020 - 2020

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO																
NOMBRE DE LA OBRA:			CONTRATO				ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)					EMPRESA				
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA			No. CONVENIO :		PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-01		INICIO DE OBRA:			16 DE NOVIEMBRE DEL 2020		ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)				
			FECHA DE CONTRATO:		20 DE NOVIEMBRE DEL 2020		TERMINACIÓN:			12 DE DICIEMBRE DEL 2020						
			MONTO CONTRATADO:		\$260,000.00		PERIODO DE EJECUCION									
			UBICACIÓN:		SANTA MARÍA TECAJETE		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020									
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACIÓN										SUBTOTAL	TOTAL	P.U.	IMPORTE	
		U	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	DESAR	ELEM	PZA	KG					
EFc0279	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO.	M2			0-1	43.03	0.86						37.01	106.66	\$ 218.23	\$ 23,275.80
					1-2	21.57	0.86						18.55			
					2-3	59.42	0.86						51.10			
													106.66			
EFc0293	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10; INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO No. 18, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M2			0-1	43.03	2.62						112.74	324.93	\$ 57.26	\$ 18,606.62
					1-2	21.57	2.62						56.51			
					2-3	59.42	2.62						155.68			
													324.93			
EFc0271	CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA f'c= 200 KG/CM2 EN CIMENTACION, T.M.A. 19 mm., INCLUYE: ELABORACION, COLOCACION, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y PRUEBAS DE LABORATORIO.	M3			0-1	43.03	2.62	0.10					11.27	32.49	\$ 2,842.26	\$ 92,354.12
					1-2	21.57	2.62	0.10					5.65			
					2-3	59.42	2.62	0.10					15.57			
													32.49			

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.


ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
SUPERINTENDENTE  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO



2020 - 2020

NOMBRE DE LA OBRA:		MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO										ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)		EMPRESA		
CONTRATO		No. CONVENIO :		PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-01		INICIO DE OBRA:		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020		ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)		EMPRESA				
FECHA DE CONTRATO:		20 DE NOVIEMBRE DEL 2020		TERMINACIÓN:		12 DE DICIEMBRE DEL 2020		PERIODO DE EJECUCION		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020		ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)				
MONTO CONTRATADO:		\$260,000.00		UBICACIÓN:		SANTA MARIA TECAJETE										
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION										SUBTOTAL	TOTAL	P.U.	IMPORTE	
		U	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	DESAR	ELEM	PZA	KG					
2020-6083-0002-CI-EF	RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL INERTE COMPACTABLE (TEPETATE), EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M3												32.12	\$ 303.36	\$ 9,744.28
				0-1	43.03	0.70	0.65						19.58			
				1-2	21.57	0.70	0.65						9.81			
				2-3	59.42	0.70	0.65						27.04			
				tuberla	124.00	0.20							-24.30			
													32.13			
EFc0103	RELLENO A VOLTEO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	M3												23.76	\$ 49.61	\$ 1,178.51
				0-1	43.03	0.90	0.35						13.55			
				1-2	21.57	0.90	0.25						4.85			
				2-3	59.42	0.90	0.10						5.35			
													23.76			

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.


ING. UBORIO MEJIA AGUILAR  
SUPERINTENDENTE  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO



2020 - 2020

NOMBRE DE LA OBRA:		MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO							ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)					EMPRESA		
CONTRATO		No. CONVENIO :		PMZ-FAISM-083/2020-015-CONV-01			INICIO DE OBRA:		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020			ESTIMACION 1 (UNO-UNICA)		EMPRESA		
FECHA DE CONTRATO:		20 DE NOVIEMBRE DEL 2020		TERMINACIÓN:		12 DE DICIEMBRE DEL 2020			PERIODO DE EJECUCION		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020					
MONTO CONTRATADO:		\$260,000.00		UBICACIÓN:		SANTA MARIA TECAJETE										
CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACION										SUBTOTAL	TOTAL	P.U.	IMPORTE	
		U	EJE	TRAMO	LARGO	ANCHO	ALTO	DESAR	ELEM	PZA	KG					
AXc0033	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MANUAL DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3												72.55	\$ 153.34	\$ 11,125.08
				Efc0092	96.31	1.00							96.31			
				Efc0103	23.76	-1.00							-23.76			
Efc0191	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MAMPARA INFORMATIVA DE 1.20 x 2.00 m. A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON BASTIDOR DE ANGULO DE 1 1/2" x 1/8", CON UN SOPORTE TRANSVERSAL VERTICAL AL CENTRO Y SOPORTE CON ANGULO DE 1 1/2" x 1/8" AHOGADO AL PISO 60 cm. Y 1.17 m. DE ALTURA LIBRE DEL NIVEL DEL PISO CON EL PAÑO INFERIOR DE LA PLACA, CON LOGOTIPO DE PRESIDENCIA MUNICIPAL COLOCADO EN LA PARTE SUPERIOR IZQUIERDA DANDO UN MARGEN DE 10 cm. EN LOS EXTREMOS, EL TAMAÑO DEL LOGOTIPO SERA DE 54 X 62 cm. EL FONDO SERA EN PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO COMEX, PREVIA APLICACION DE PRIMARIO ANTICORROSIVO, LOS DATOS DE LA MAMPARA Y COLORES SERAN LOS INDICADOS POR LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES MENORES DE CONSUMO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA												1.00	\$ 4,953.18	\$ 4,953.18
AXc0033	ACARREO A 1er. KM. EN CAMION CON CARGA MANUAL DE MATERIALES PRODUCTO DE DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES HASTA EL SITIO AUTORIZADO. (MEDIDO COMPACTO)	M3												3.45	\$ 153.34	\$ 528.86
				Efc0103	23.7555	0.15							3.45			

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. LIBORIO MEJIA AGUIAR  
SUPERINTENDENTE  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR ANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

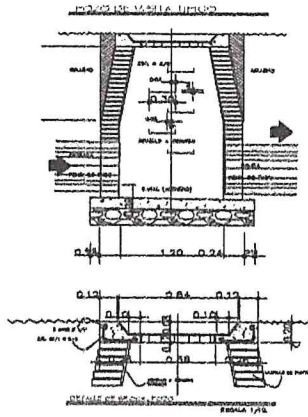
ING. EDMUNDO ALDANA CABAÑAS  
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

2020-11-16

NOMBRE DE LA OBRA:		MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO		ESTIMACION		EMPRESA	
CONTRATO NÚM.:		PMZ-FAISM-089/2020-015- CONV-01		INICIO DE OBRA:		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020	
FECHA DE CONTRATO:		20 DE NOVIEMBRE DEL 2020		TERMINACIÓN:		12 DE DICIEMBRE DEL 2020	
MONTO CONTRATADO:		\$ 280,000.00		PERIODO DE EJECUCION		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 09 DE DICIEMBRE DEL 2020	



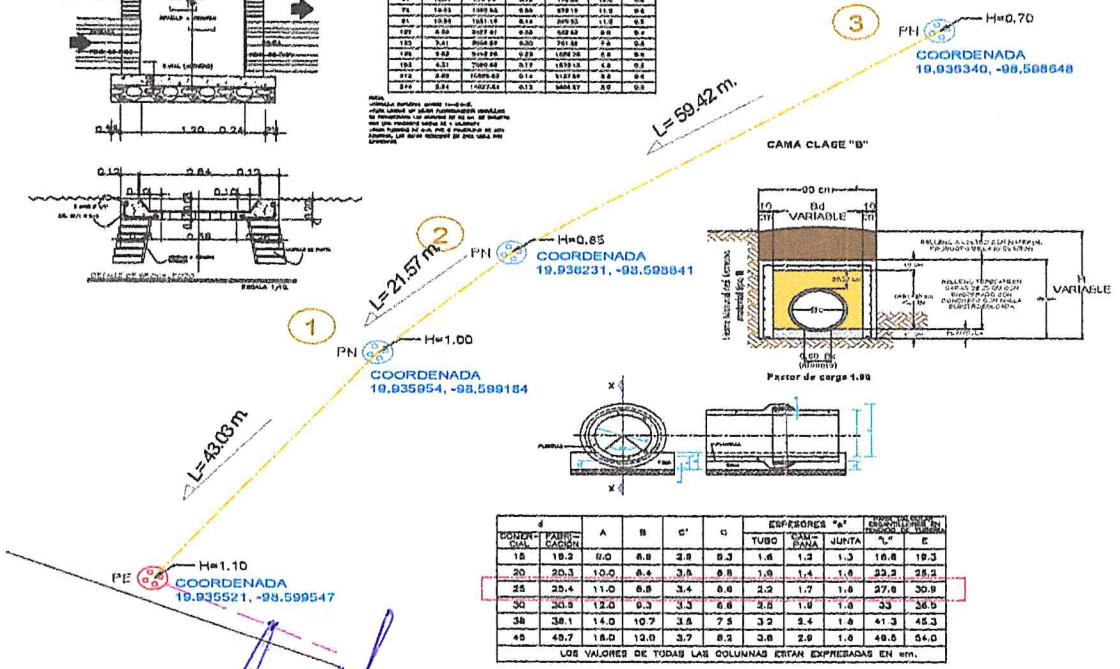
**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**  
**RELLENO A VOLTEO UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA**



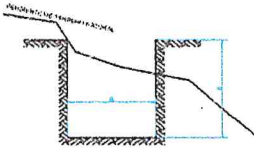
PARA TUBERÍA DE UNA RED DE ALCANTARILLADO DE CAROS NORMALES

D	CANTONERA		ESPESOR DE LA TUBERÍA		ESPESOR DE LA JUNTA	
	ESPESOR	ANCHO	ESPESOR	ANCHO	ESPESOR	ANCHO
15	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0
20	10.0	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0
25	12.0	12.0	1.0	1.0	1.0	1.0
30	14.0	14.0	1.0	1.0	1.0	1.0
35	16.0	16.0	1.0	1.0	1.0	1.0
40	18.0	18.0	1.0	1.0	1.0	1.0
45	20.0	20.0	1.0	1.0	1.0	1.0

NOTA:  
 -LA TUBERÍA DEBE SER DE CONCRETO SIMPLE TIPO NORMAL (1500KG), FABRICADA DE ADEME DOBLES CON LAS RESPALGADERAS DE LA DIRECCIÓN INTERNA, DE CONSERVACIÓN DE BASTIDOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.  
 -LA ZANJA DEBE SER DE UN MATERIAL QUE GARANTICE DOS OCHOSETERAS 1", PARTIENDO EN EL ANCHURAS DE LA TUBERÍA Y 2", PARTIENDO EN DIAMETRO TAL QUE LA CURVA DE TUBO EN EL TUBADO SEA SUAVES.  
 -EN NINGUN CASO SE ACEPTARÁN PARA "C" VALORES MENORES DE LOS INDICADOS.  
 -PARA TUBERÍAS DE A-6, P-6 O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SE RETIENAN LOS ESPESORES DE CAMA CUAN LA CURVA SEA EL ESPESOR DE TUBADO DE TIPO DE TUBERÍA.



DIÁMETRO INTERIOR TUBO (cm)	ANCHO DE ZANJA "B" (cm)
20	65
25	70
30	80
35	90
40	100
45	120
50	140
55	170
60	190
65	210
70	230
75	250
80	280
85	300
90	320
95	350



- NOTAS:
- LAS TUBERÍAS QUE SE INSTALEN SERAN DE JUNTAS DE HACHO Y CAMPANA HASTA 45 cm. DE DIÁMETRO Y PARA DIÁMETROS MAYORES DE ESPIGA Y CASA.
  - EL COLCHÓN NINGUNO SOBRE EL LOMO DEL TUBO DEBE SER DE 90 mm. EXCEPTO EN LOS SITIOS EN QUE POR RAZONES ESPECIALES SE INDICAN EN LOS PLANOS OTROS VALORES.
  - LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE LA ZANJA SERÁ LA QUE SE OBTIENGA SUMANDO AL COLCHÓN MÍNIMO EL DIÁMETRO EXTERIOR DE LA TUBERÍA Y EL ESPESOR DE LA PLANTILLA "C".
  - EN TODAS LAS JUNTAS SE EXCAVARÁN CONCHAS PARA FACILITAR EL JUNTEO DE LOS TUBOS DE HACHO Y CAMPANA Y LA INSPECCIÓN DE ESTAS.
  - ES INDISPENSABLE QUE A LA ALTURA DEL LOMO DEL TUBO, LA ZANJA TENGA REALMENTE COMO MÁXIMO EL ANCHO INDICADO, PERO A PARTIR DE ESE PUNTO, PUEDE DARSELE A LAS PAREDES EL TALUD QUE SE HAGA NECESARIO PARA EVITAR EL EMPLEO DE ADEME.
  - SI LA SECRETARÍA AUTORIZARA EL EMPLEO DE UN ADEME PROVISIONAL, EL ANCHO DE ZANJA DEBERÍA SER IGUAL AL INDICADO EN LA TABLA MAS EL ANCHO QUE OCUPÉ EL ADEME.
  - LAS VALORES DE "C" SE INDICA EN EN ESPESORES DE CAMA CUAN. 15 A 45 cm Y 61 A 240 cm

D	CONCENTRAL	PARE-CAJON	ESPESORES "A"				ESPESORES "B"			
			A	B	C	D	TUBO	SAN-PANA	JUNTA	"C"
15	18.2	8.0	8.8	2.8	8.3	1.6	1.2	1.3	18.8	19.3
20	20.3	10.0	8.4	3.4	8.8	1.8	1.4	1.6	22.9	23.5
25	22.4	11.0	8.8	3.4	8.8	2.2	1.7	1.8	27.0	28.9
30	24.5	12.0	9.3	3.3	8.8	2.6	1.8	1.8	33	36.5
35	26.6	13.0	9.8	3.4	7.5	3.2	2.4	1.8	41.3	45.3
40	28.7	14.0	10.7	3.4	8.2	3.8	2.9	1.8	49.8	54.0

LOS VALORES DE TODAS LAS COLUMNAS ESTAN EXPRESADAS EN CM.

NOTA:  
 -LA TABLA PUE CALCULAR PARA TUBERÍA DE CONCRETO SIMPLE TIPO NORMAL (1500KG), FABRICADA DE ADEME DOBLES CON LAS RESPALGADERAS DE LA DIRECCIÓN INTERNA, DE CONSERVACIÓN DE BASTIDOR DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.  
 -LA ZANJA DEBE SER DE UN MATERIAL QUE GARANTICE DOS OCHOSETERAS 1", PARTIENDO EN EL ANCHURAS DE LA TUBERÍA Y 2", PARTIENDO EN DIAMETRO TAL QUE LA CURVA DE TUBO EN EL TUBADO SEA SUAVES.  
 -EN NINGUN CASO SE ACEPTARÁN PARA "C" VALORES MENORES DE LOS INDICADOS.  
 -PARA TUBERÍAS DE A-6, P-6 O POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SE RETIENAN LOS ESPESORES DE CAMA CUAN LA CURVA SEA EL ESPESOR DE TUBADO DE TIPO DE TUBERÍA.

<b>ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR</b> RESIDENTE DE OBRA INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	<b>ING. ALAN GARZA CANALES</b> REPRESENTANTE LEGAL INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	<b>ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA</b> SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
--	---	--



2020



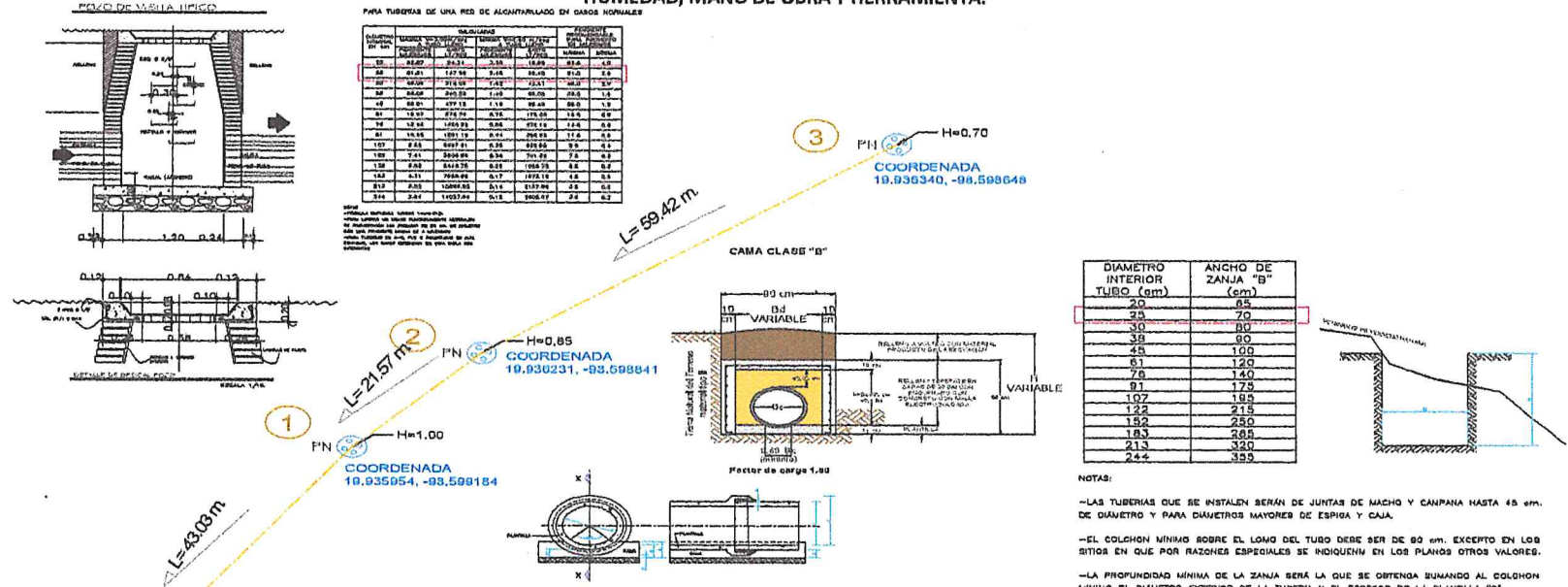
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:	CONTRATO	ESTIMACIÓN	EMPRESA
AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA	CONTRATO NÚM.:	PMZ-FAISM-088/2020-015- CONV-01	INICIO DE OBRA:
	FECHA DE CONTRATO:	20 DE NOVIEMBRE DEL 2020	16 DE NOVIEMBRE DEL 2020
	MONTO CONTRATADO:	\$ 280,000.00	TERMINACIÓN:
		PERIODO DE EJECUCION	12 DE DICIEMBRE DEL 2020
		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 09 DE DICIEMBRE DEL 2020	



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

RELLENO COMPACTADO CON PISON DE MANO CON MATERIAL INERTE COMPACTABLE (TEPETATE), EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, INCORPORACION DE HUMEDAD, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.

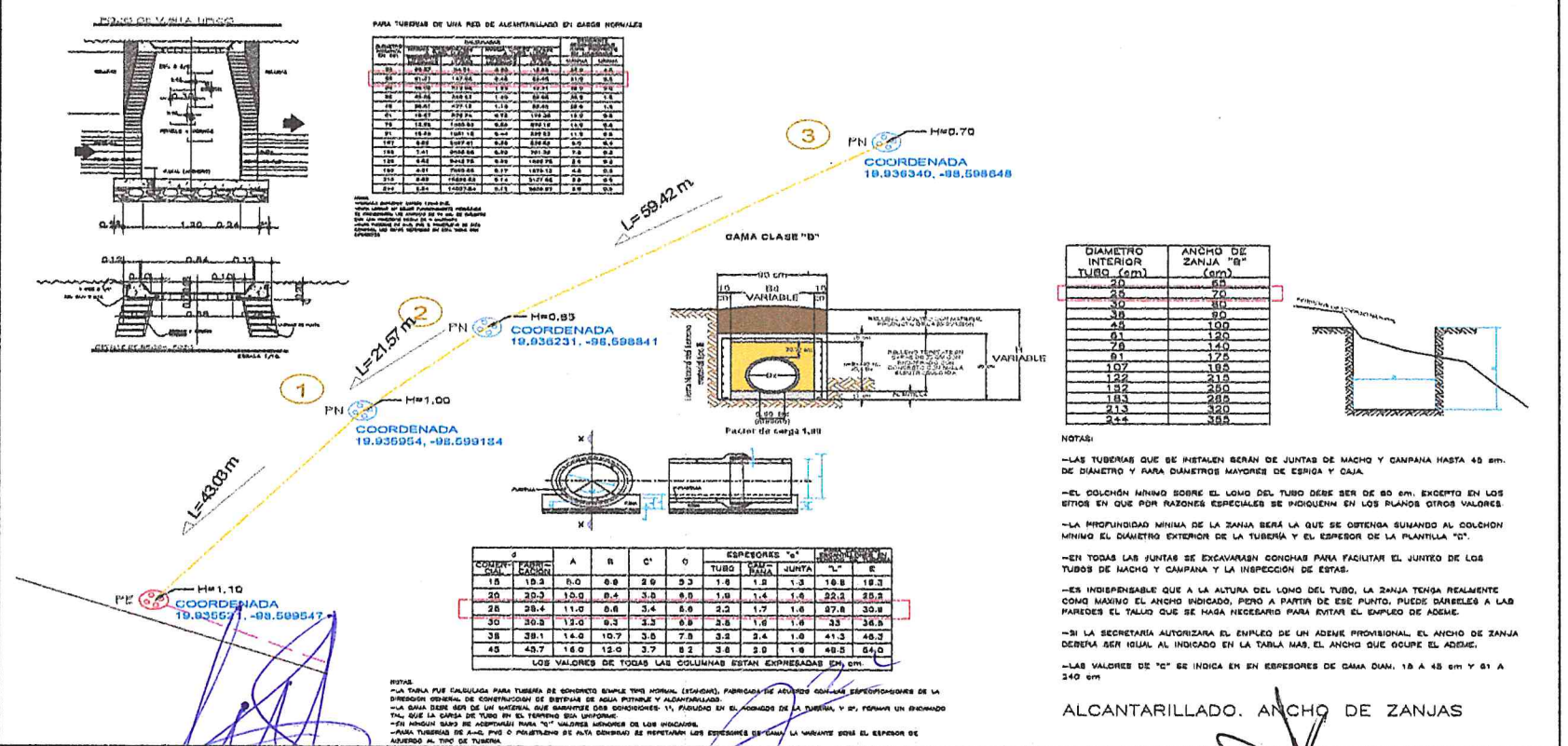


DIAMETRO INTERIOR TUBO (cm)	ANCHO DE ZANJA "B" (cm)
20	65
25	70
30	80
35	90
40	100
45	120
50	140
55	175
60	195
65	215

NOMBRE DE LA OBRA:		MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO		ESTIMACION	EMPRESA
CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-089/2020-015- CONV-01		CONTRATO		INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020	
FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020		TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020		PERIODO DE EJECUCION	
MONTO CONTRATADO: \$ 280,000.00		16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020			
<b>AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA</b>					

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PINO DE 3a. ACABADO COMUN, INCLUYE CIMBRADO Y DESCIMBRADO. SUMINISTRO Y COLOCACION DE MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10 10; INCLUYE: ALAMBRE RECOCIDO No. 18, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y CONCRETO HIDRAULICO HECHO EN OBRA  $f'c = 200 \text{ KG/CM}^2$  EN CIMENTACION, T.M.A. 19 mm., INCLUYE: ELABORACION, COLOCACION, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA Y PRUEBAS DE LABORATORIO.**



<b>ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR</b> RESIDENTE DE OBRA INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	<b>ING. ALAN GARZA CANALES</b> REPRESENTANTE LEGAL INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.	<b>ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA</b> SUPERVISOR DE OBRA MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO
--	---	--

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:

CONTRATO

ESTIMACIÓN

EMPRESA

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01

INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020

FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020

TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020

MONTO CONTRATADO: \$ 260,000.00

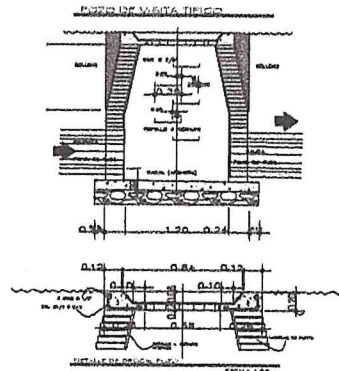
PERIODO DE EJECUCION

16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 08 DE DICIEMBRE DEL 2020



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

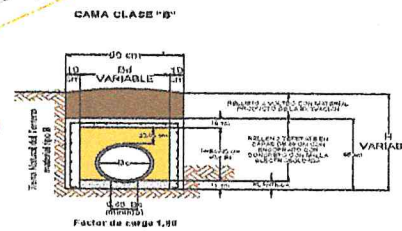
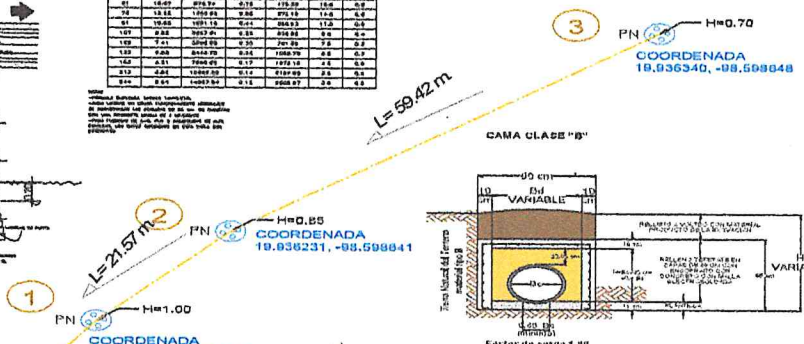
POZO DE VISITA COMUN DE MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 0.24 m. A TIZON ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, SOBRE TUBO DE 0.30 A 0.45 m., PROFUNDIDAD DE RASANTE HIDRAULICA DE 0.70 A 1.00 m., APLANADO ACABADO FINO, PLANTILLA DE CONCRETO  $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$  DE 10 cm. DE ESPESOR, INCLUDE: SUMINISTRO Y COLOCACION DE BROCAL Y TAPA DE CONCRETO DE 1.07 m. DE Ø, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.



PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALICANTARILLADO EN BARRAS NORMALES

Ø	ESPAZAMIENTO	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR	ESPESOR
10	10.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15	15.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
20	20.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
25	25.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
30	30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
35	35.0	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
40	40.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
45	45.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
50	50.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
55	55.0	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
60	60.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
65	65.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
70	70.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
75	75.0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
80	80.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
85	85.0	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
90	90.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
95	95.0	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
100	100.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

NOTAS:  
-LA TABLA PUEDE CALCULARSE PARA TUBERIAS DE CONCRETO SIMPLE TIPO NORMAL (ESTANDAR), FABRICADA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA DISEÑO ORIGINAL DE DISTRIBUCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO.  
-LA ZANJA DEBE SER DE UN MATERIAL QUE MANTENGA DOS DONDICHES (1) INDICADO EN EL AGUJERO DE LA TUBERIA Y (2) FORMAR UN ENCHAMADO TAL QUE LA BARRA DE TUBO EN EL TERRENO SEA UNIFORME.  
-EN TODOS LOS CASOS SE ACEPTAN PARA "C" VALORES MENORES DE LOS INDICADOS.  
-PARA TUBERIAS DE A-B, PUEDE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD DE REPETIR LAS ESPESORES DE CADA LA VARIANTE SERÁ EL ESPESOR DE ACUERDO AL TIPO DE TUBERIA.



DIAMETRO INTERIOR TUBO (cm)	ANCHO DE ZANJA "B" (cm)
20	65
25	70
30	80
35	90
40	100
45	110
50	120
55	130
60	140
65	150
70	160
75	170
80	180
85	190
90	200
95	210
100	220
105	230
110	240
115	250
120	260
125	270
130	280
135	290
140	300
145	310
150	320
155	330
160	340
165	350
170	360
175	370
180	380
185	390
190	400
195	410
200	420
205	430
210	440
215	450
220	460
225	470
230	480
235	490
240	500
245	510
250	520
255	530
260	540
265	550
270	560
275	570
280	580
285	590
290	600
295	610
300	620
305	630
310	640
315	650
320	660
325	670
330	680
335	690
340	700
345	710
350	720
355	730
360	740
365	750
370	760
375	770
380	780
385	790
390	800
395	810
400	820
405	830
410	840
415	850
420	860
425	870
430	880
435	890
440	900
445	910
450	920
455	930
460	940
465	950
470	960
475	970
480	980
485	990
490	1000

- NOTAS:
- LAS TUBERIAS QUE SE INSTALAN SERAN DE JUNTAS DE MACHO Y CAMPANA HASTA 40 cm. DE DIAMETRO Y PARA DIAMETROS MAYORES DE ESPIGA Y CAJA.
  - EL COLCHON MINIMO SOBRE EL LARGO DEL TUBO DEBE SER DE 80 cm. EXCEPTO EN LOS SITIOS EN QUE POR RAZONES ESPECIALES SE INDICUEN EN LOS PLANOS OTROS VALORES.
  - LA PROFUNDIDAD MINIMA DE LA ZANJA SERA LA QUE SE OBTIENE SUMANDO AL COLCHON MINIMO EL DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA Y EL ESPESOR DE LA PLANTILLA "D".
  - EN TODAS LAS JUNTAS SE ENCAJARAN DONDICHES PARA FACILITAR EL JUNTEO DE LOS TUBOS DE MACHO Y CAMPANA Y LA INSPECCION DE ESTAS.
  - ES INDISPENSABLE QUE A LA ALTURA DEL LARGO DEL TUBO, LA ZANJA TENGA REALMENTE COMO MAXIMO EL ANCHO INDICADO, PERO A PARTIR DE ESE PUNTO, PUEDE DARSELES A LAS PAREDES EL TALLO QUE SE HAYA NECESARIO PARA EVITAR EL EMPLEO DE ADEME.
  - SI LA SECRETARIA AUTORIZARA EL EMPLEO DE UN ADEME PROVISIONAL, EL ANCHO DE ZANJA DEBERA SER IGUAL AL INDICADO EN LA TABLA MAS EL ANCHO QUE DOPEE EL ADEME.
  - LAS VALORES DE "C" SE INDICA EN EN ESPESORES DE CANA DIAM. 15 A 45 cm Y 61 A 240 cm.

Ø	ESPAZAMIENTO	ESPESORES "A"				ESPESORES "B"				
		TUBO	CAJA	JUNTA	"E"	TUBO	CAJA	JUNTA	"E"	
10	10.2	8.0	8.0	3.0	8.3	1.8	1.2	1.3	16.8	10.3
20	20.3	10.0	6.4	3.5	8.5	1.8	1.4	1.4	22.3	20.2
30	30.4	11.0	8.8	3.4	8.6	2.2	1.7	1.6	27.9	30.9
40	40.5	12.0	9.5	3.3	8.6	3.0	1.8	1.6	33	38.5
50	50.6	14.0	10.7	3.3	7.5	3.2	2.4	1.6	41.3	48.3
60	60.7	16.0	12.0	3.2	6.5	3.8	2.8	1.6	48.9	54.0

NOTAS:  
-LA TABLA PUEDE CALCULARSE PARA TUBERIAS DE CONCRETO SIMPLE TIPO NORMAL (ESTANDAR), FABRICADA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA DISEÑO ORIGINAL DE DISTRIBUCION DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO.  
-LA ZANJA DEBE SER DE UN MATERIAL QUE MANTENGA DOS DONDICHES (1) INDICADO EN EL AGUJERO DE LA TUBERIA Y (2) FORMAR UN ENCHAMADO TAL QUE LA BARRA DE TUBO EN EL TERRENO SEA UNIFORME.  
-EN TODOS LOS CASOS SE ACEPTAN PARA "C" VALORES MENORES DE LOS INDICADOS.  
-PARA TUBERIAS DE A-B, PUEDE POLIESTIRENO DE ALTA DENSIDAD DE REPETIR LAS ESPESORES DE CADA LA VARIANTE SERÁ EL ESPESOR DE ACUERDO AL TIPO DE TUBERIA.

ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
RESIDENTE DE OBRA  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA: MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO CONTRATO ESTIMACIÓN EMPRESA

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

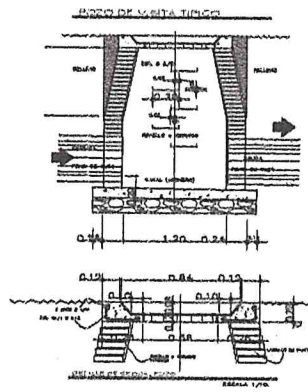
CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01  
 FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020  
 MONTO CONTRATADO: \$ 280,000.00

INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020  
 TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020  
 PERIODO DE EJECUCION: 18 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

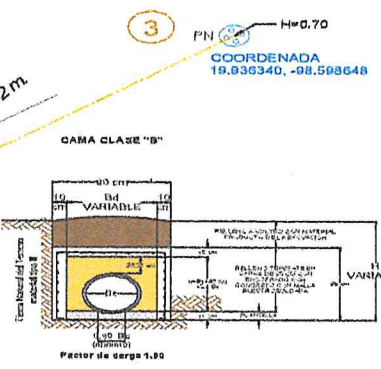
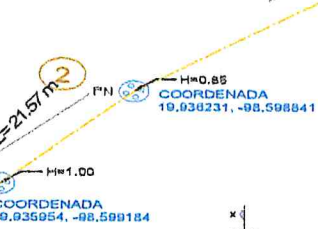
CAMA DE ARENA, APISONADA CON PISON DE MANO, INCLUYE CONSTRUCCION DE APOYO SEMICIRCULAR PARA PERMITIR APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. Y SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE DE 10" (25 CM) DE Ø ASENTADO CON MORTERO CEMENTO - ARENA PROPORCIÓN 1:4 PARA SU JUNTEO. INCLUYE: FLETE, PRUEBA DE HERMETICIDAD, ACARREOS, JUNTEO, EQUIPO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.



PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALICATILLADO EN CARGO NORMAL

DIAMETRO (cm)	ANCHO (cm)	ALTO (cm)	ESPESOR (cm)	ESPESOR (cm)	ESPESOR (cm)
15	15.5	8.0	6.8	3.8	1.8
20	20.3	10.0	8.8	5.3	2.3
25	25.4	11.0	10.8	6.8	2.8
30	30.3	12.0	12.8	8.3	3.3
35	35.4	13.0	14.8	9.8	3.8
40	40.3	14.0	16.8	11.3	4.3
45	45.7	15.0	18.8	12.8	4.8

NOTA: PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALICATILLADO EN CARGO NORMAL...  
 PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALICATILLADO EN CARGO NORMAL...  
 PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALICATILLADO EN CARGO NORMAL...



DIAMETRO INTERIOR TUBO (cm)	ANCHO DE ZANJA "B" (cm)
15	65
20	70
25	80
30	85
35	95
40	100
45	110
50	120
55	130
60	140
65	150
70	160
75	170
80	180
85	190
90	200
95	210
100	220
105	230
110	240
115	250
120	260
125	270
130	280
135	290
140	300
145	310
150	320
155	330
160	340
165	350
170	360
175	370
180	380
185	390
190	400
195	410
200	420
205	430
210	440
215	450
220	460
225	470
230	480
235	490
240	500
245	510
250	520
255	530
260	540
265	550
270	560
275	570
280	580
285	590
290	600
295	610
300	620
305	630
310	640
315	650
320	660
325	670
330	680
335	690
340	700
345	710
350	720
355	730
360	740
365	750
370	760
375	770
380	780
385	790
390	800
395	810
400	820
405	830
410	840
415	850
420	860
425	870
430	880
435	890
440	900
445	910
450	920
455	930
460	940
465	950
470	960
475	970
480	980
485	990
490	1000
495	1010
500	1020
505	1030
510	1040
515	1050
520	1060
525	1070
530	1080
535	1090
540	1100
545	1110
550	1120
555	1130
560	1140
565	1150
570	1160
575	1170
580	1180
585	1190
590	1200
595	1210
600	1220
605	1230
610	1240
615	1250
620	1260
625	1270
630	1280
635	1290
640	1300
645	1310
650	1320
655	1330
660	1340
665	1350
670	1360
675	1370
680	1380
685	1390
690	1400
695	1410
700	1420
705	1430
710	1440
715	1450
720	1460
725	1470
730	1480
735	1490
740	1500
745	1510
750	1520
755	1530
760	1540
765	1550
770	1560
775	1570
780	1580
785	1590
790	1600
795	1610
800	1620
805	1630
810	1640
815	1650
820	1660
825	1670
830	1680
835	1690
840	1700
845	1710
850	1720
855	1730
860	1740
865	1750
870	1760
875	1770
880	1780
885	1790
890	1800
895	1810
900	1820
905	1830
910	1840
915	1850
920	1860
925	1870
930	1880
935	1890
940	1900
945	1910
950	1920
955	1930
960	1940
965	1950
970	1960
975	1970
980	1980
985	1990
990	2000
995	2010
1000	2020
1005	2030
1010	2040
1015	2050
1020	2060
1025	2070
1030	2080
1035	2090
1040	2100
1045	2110
1050	2120
1055	2130
1060	2140
1065	2150
1070	2160
1075	2170
1080	2180
1085	2190
1090	2200
1095	2210
1100	2220
1105	2230
1110	2240
1115	2250
1120	2260
1125	2270
1130	2280
1135	2290
1140	2300
1145	2310
1150	2320
1155	2330
1160	2340
1165	2350
1170	2360
1175	2370
1180	2380
1185	2390
1190	2400
1195	2410
1200	2420
1205	2430
1210	2440
1215	2450
1220	2460
1225	2470
1230	2480
1235	2490
1240	2500
1245	2510
1250	2520
1255	2530
1260	2540
1265	2550
1270	2560
1275	2570
1280	2580
1285	2590
1290	2600
1295	2610
1300	2620
1305	2630
1310	2640
1315	2650
1320	2660
1325	2670
1330	2680
1335	2690
1340	2700
1345	2710
1350	2720
1355	2730
1360	2740
1365	2750
1370	2760
1375	2770
1380	2780
1385	2790
1390	2800
1395	2810
1400	2820
1405	2830
1410	2840
1415	2850
1420	2860
1425	2870
1430	2880
1435	2890
1440	2900
1445	2910
1450	2920
1455	2930
1460	2940
1465	2950
1470	2960
1475	2970
1480	2980
1485	2990
1490	3000
1495	3010
1500	3020
1505	3030
1510	3040
1515	3050
1520	3060
1525	3070
1530	3080
1535	3090
1540	3100
1545	3110
1550	3120
1555	3130
1560	3140
1565	3150
1570	3160
1575	3170
1580	3180
1585	3190
1590	3200
1595	3210
1600	3220
1605	3230
1610	3240
1615	3250
1620	3260
1625	3270
1630	3280
1635	3290
1640	3300
1645	3310
1650	3320
1655	3330
1660	3340
1665	3350
1670	3360
1675	3370
1680	3380
1685	3390
1690	3400
1695	3410
1700	3420
1705	3430
1710	3440
1715	3450
1720	3460
1725	3470
1730	3480
1735	3490
1740	3500
1745	3510
1750	3520
1755	3530
1760	3540
1765	3550
1770	3560
1775	3570
1780	3580
1785	3590
1790	3600
1795	3610
1800	3620
1805	3630
1810	3640
1815	3650
1820	3660
1825	3670
1830	3680
1835	3690
1840	3700
1845	3710
1850	3720
1855	3730
1860	3740
1865	3750
1870	3760
1875	3770
1880	3780
1885	3790
1890	3800
1895	3810
1900	3820
1905	3830
1910	3840
1915	3850
1920	3860
1925	3870
1930	3880
1935	3890
1940	3900
1945	3910
1950	3920
1955	3930
1960	3940
1965	3950
1970	3960
1975	3970
1980	3980
1985	3990
1990	4000
1995	4010
2000	4020
2005	4030
2010	4040
2015	4050
2020	4060
2025	4070
2030	4080
2035	4090
2040	4100
2045	4110
2050	4120
2055	4130
2060	4140
2065	4150
2070	4160
2075	4170
2080	4180
2085	4190
2090	4200
2095	4210
2100	4220
2105	4230
2110	4240
2115	4250
2120	4260
2125	4270
2130	4280
2135	4290
2140	4300
2145	4310
2150	4320
2155	4330
2160	4340
2165	4350
2170	4360
2175	4370
2180	4380
2185	4390
2190	4400
2195	4410
2200	4420
2205	4430
2210	4440
2215	4450
2220	4460
2225	4470
2230	4480
2235	4490
2240	4500
2245	4510
2250	4520
2255	4530
2260	4540
2265	4550
2270	4560
2275	4570
2280	4580
2285	4590
2290	4600
2295	4610
2300	4620
2305	4630
2310	4640
2315	4650
2320	4660
2325	4670
2330	4680
2335	4690
2340	4700
2345	4710
2350	4720
2355	4730
2360	4740
2365	4750
2370	4760
2375	4770
2380	4780
2385	4790
2390	4800
2395	4810
2400	4820
2405	4830
2410	4840
2415	4850
2420	4860
2425	4870
2430	4880
2435	4890</

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:

CONTRATO

ESTIMACIÓN

EMPRESA

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01

INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020

FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020

TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020

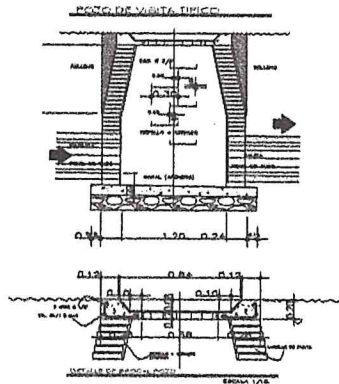
MONTO CONTRATADO: \$ 260,000.00

PERIODO DE EJECUCION  
16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020



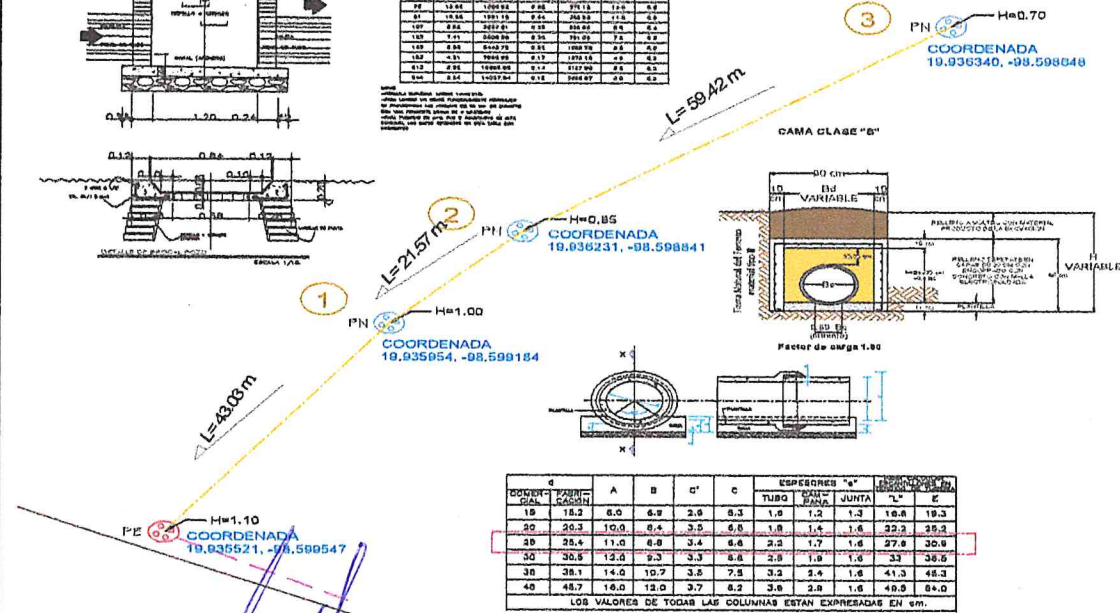
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

EXCAVACION EN CEPA A MANO, MATERIAL SECO TIPO II, TODAS LAS ZONAS, INCLUYE: AFINE DE TALUDES Y FONDO, EXTRACCION DE REZAGA A BORDE DE CEPA, TRASPALCOS, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. EXCAVACION DE 2.01 A 4.00 M. DE PROFUNDIDAD. (MEDIDO COMPACTO)



PARA TUBERIAS DE UNA RED DE ALMANTARILLADO EN CARGO NORMAL

DIAMETRO EXTERIOR (cm)	DIAMETRO INTERIOR (cm)	ANCHO DE ZANJA (cm)	ESPESOR DE CAMA (cm)	ESPESOR DE JUNTA (cm)
18	15.2	18.0	2.0	1.3
20	17.0	20.0	2.0	1.3
25	21.0	25.0	2.0	1.3
30	25.0	30.0	2.0	1.3
38	31.0	38.0	2.0	1.3
48	41.0	48.0	2.0	1.3



DIAMETRO INTERIOR TUBO (cm)	ANCHO DE ZANJA "B" (cm)
20	85
25	70
30	80
38	90
48	100
61	120
76	140
91	175
107	185
122	215
152	250
183	285
213	320
244	355

DIAMETRO EXTERIOR (cm)	DIAMETRO INTERIOR (cm)	ANCHO DE ZANJA (cm)	ESPESOR DE CAMA (cm)	ESPESOR DE JUNTA (cm)
18	15.2	18.0	2.0	1.3
20	17.0	20.0	2.0	1.3
25	21.0	25.0	2.0	1.3
30	25.0	30.0	2.0	1.3
38	31.0	38.0	2.0	1.3
48	41.0	48.0	2.0	1.3

NOTAS:

- LAS TUBERIAS QUE SE INSTALAN SERÁN DE JUNTAS DE MACHO Y CAMPANA HASTA 48 cm. DE DIAMETRO Y PARA DIAMETROS MAYORES DE ESPIGA Y CAJA.
- EL COLCHON MÍNIMO SOBRE EL LOMO DEL TURO DEBE SER DE 80 cm. EXCEPTO EN LOS SITIOS EN QUE POR RAZONES ESPECIALES SE INDICUEN EN LOS PLANOS OTROS VALORES.
- LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE LA ZANJA SERÁ LA QUE SE OBTIENGA SUMANDO AL COLCHON MÍNIMO EL DIAMETRO EXTERIOR DE LA TUBERIA Y EL ESPESOR DE LA PLANTILLA "C".
- EN TODAS LAS JUNTAS SE EXCAVARÁN CONCHAS PARA FACILITAR EL JUNTEO DE LOS TUBOS DE MACHO Y CAMPANA Y LA INSPECCION DE ESTAS.
- ES INDISPENSABLE QUE A LA ALTURA DEL LOMO DEL TURO, LA ZANJA TENGA REALMENTE COMO MÁXIMO EL ANCHO INDICADO, PERO A PARTIR DE ESE PUNTO, PUEDE DARSELE A LAS PAREDES EL TALUD QUE SE HAGA NECESARIO PARA EVITAR EL EMPLEO DE ADENE.
- SI LA SECRETARÍA AUTORIZARA EL EMPLEO DE UN ADENE PROVISIONAL, EL ANCHO DE ZANJA DEBERÁ SER IGUAL AL INDICADO EN LA TABLA MÁS EL ANCHO QUE OCUPA EL ADENE.
- LAS VALORES DE "C" SE INDICA EN ESPESORES DE CANA DIAM. 15 A 45 cm Y 61 A 240 cm

NOTA:  
-LA TABLA FUE CALCULADA PARA TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE TIPO NORMAL (ESTANDAR), FABRICADA DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE LA DISEÑO GENERAL DE CONSTRUCCION DE ESTERIOS DE AGUA POTABLE Y ALMANTARILLADO.  
-LA GAMA DEBE SER DE UN MATERIAL QUE GARANTICE DOS CONDICIONES: 1º. FACILIDAD EN EL MOVIMIENTO DE LA TUBERIA Y 2º. PUNAS UN ENCAMADO TAL QUE LA OBRA SE TUERCA EN EL TERMINO SEA UNIFORME.  
-EN TODOS LOS CASOS SE ACEPTARÁN PARA "C" VALORES MENORES DE LOS INDICADOS.  
-PARA TUBERIAS DE ALTA DENSIDAD DE ALTA DENSIDAD SE ACEPTARÁN LOS ESPESORES DE CANA LA VARIANTE SERÁ EL ESPESOR DE ACUERDO AL TIPO DE TUBERIA.

ALCANTARILLADO. ANCHO DE ZANJAS

ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
RESIDENTE DE OBRA  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:

CONTRATO

ESTIMACION

EMPRESA

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-089/2020-015- CONV-01

INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020

TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020

FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020

PERIODO DE EJECUCION

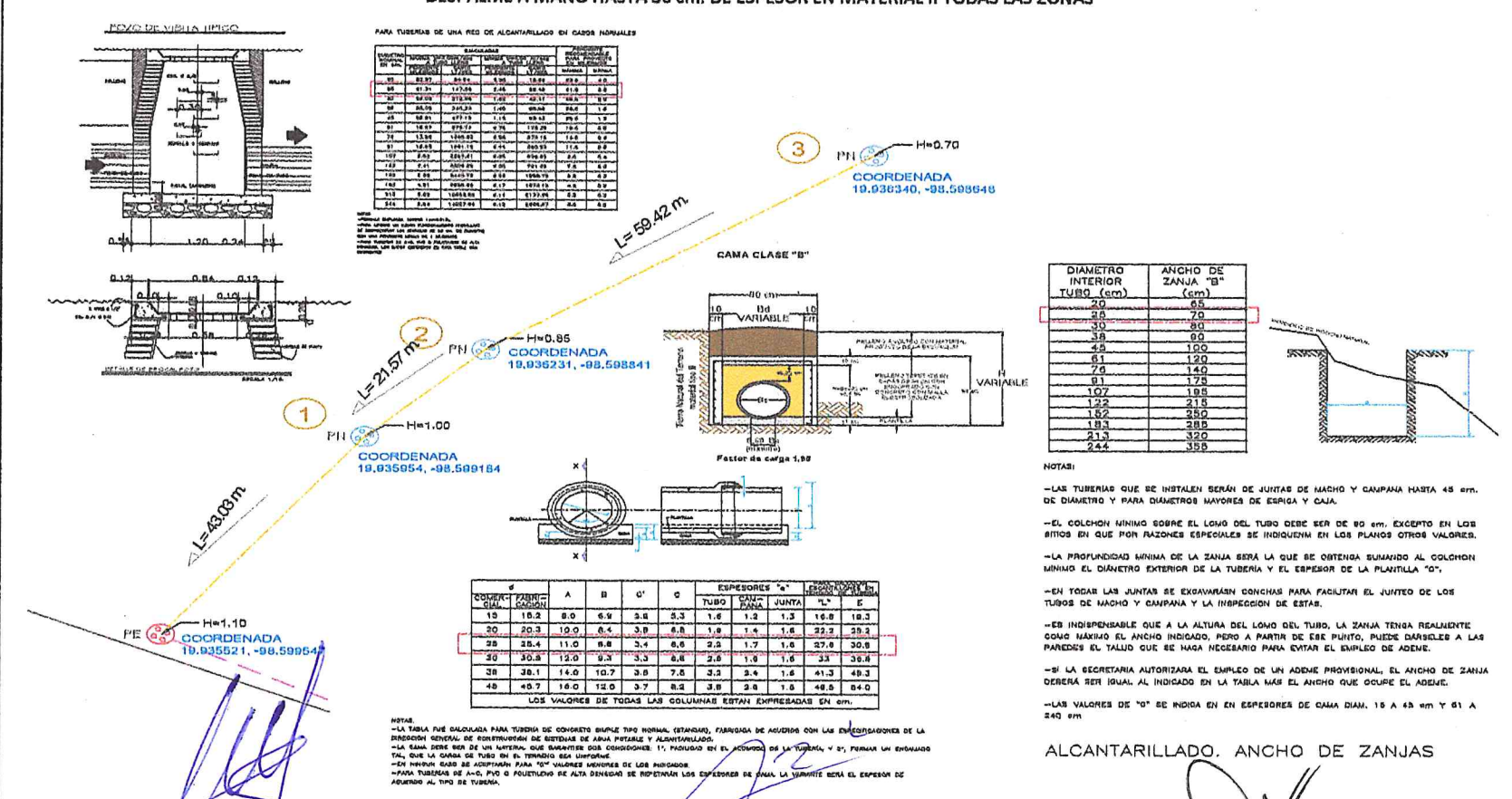
MONTO CONTRATADO: \$ 280,000.00

16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

DESPALME A MANO HASTA 30 cm. DE ESPESOR EN MATERIAL II TODAS LAS ZONAS



ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
RESIDENTE DE OBRA  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO

NOMBRE DE LA OBRA:

CONTRATO

ESTIMACIÓN

EMPRESA

AMPLIACIÓN DE DRENAJE SANITARIO EN LOCALIDAD SANTA MARÍA TECAJETE ASENTAMIENTO ZEMPOALA

CONTRATO NÚM.: PMZ-FAISM-083/2020-015- CONV-01

INICIO DE OBRA: 16 DE NOVIEMBRE DEL 2020

FECHA DE CONTRATO: 20 DE NOVIEMBRE DEL 2020

TERMINACIÓN: 12 DE DICIEMBRE DEL 2020

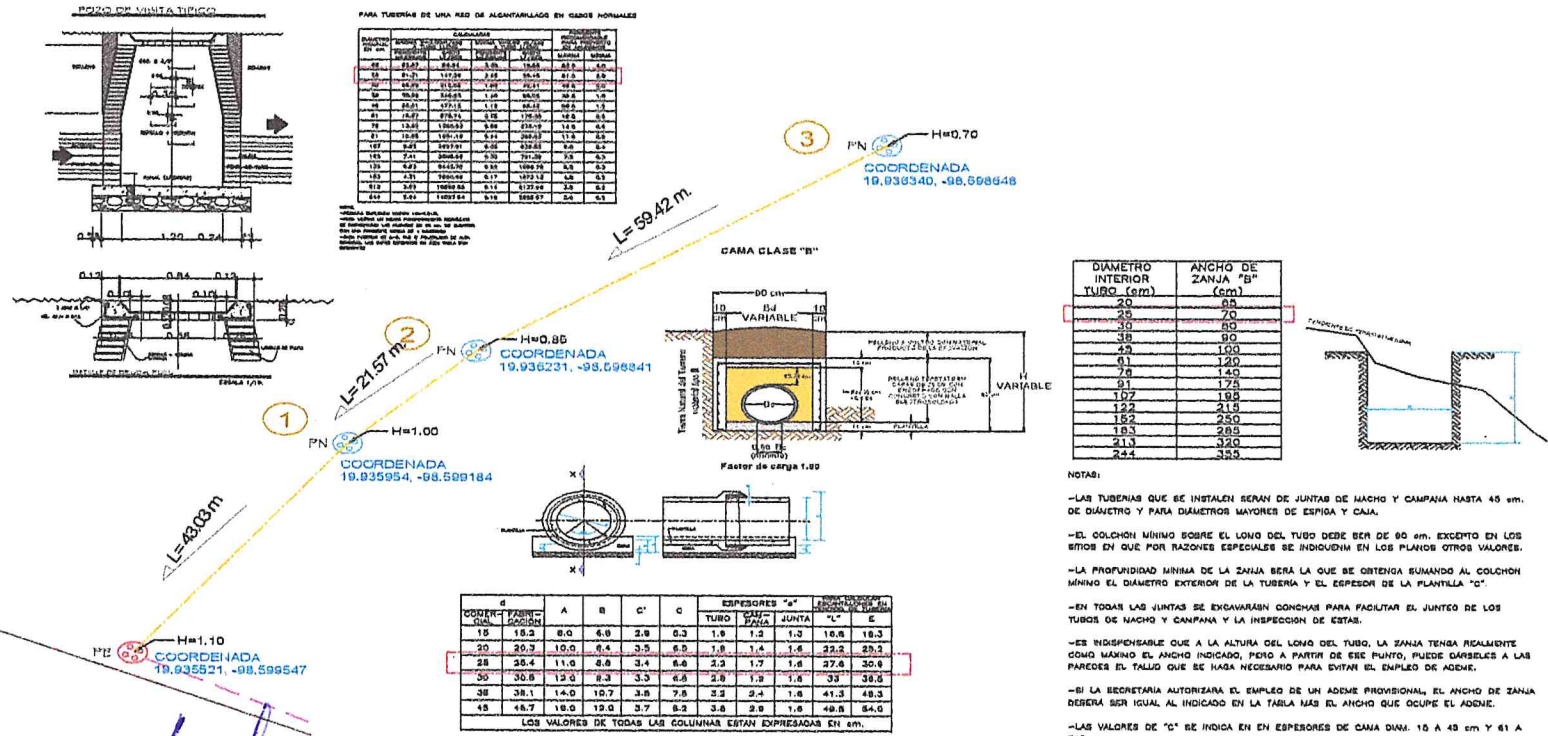
MONTO CONTRATADO: \$ 260,000.00

PERIODO DE EJECUCION  
16 DE NOVIEMBRE DEL 2020 AL 03 DE DICIEMBRE DEL 2020



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA, MENORES DE 400 M2, ESTABLECIENDO REFERENCIAS Y BANCOS DE NIVEL, CON EQUIPO TOPOGRAFICO. INCLUYE MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA



ING. LIBORIO MEJIA AGUILAR  
RESIDENTE DE OBRA  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. ALAN GARZA CANALES  
REPRESENTANTE LEGAL  
INFRAESTRUCTURA GC, S.A. DE C.V.

ING. JULIAN CESAR CANALES MENDOZA  
SUPERVISOR DE OBRA  
MUNICIPIO DE ZEMPOALA, HIDALGO