

Factura

SERIE:

FOLIO: 508

FECHA: 4/8/2016 10:50:20

Documento Válido

HECTOR CASTRO CHAVEZ

Persona Física Con actividades Empresariales y Profesionales

CACH590913BV6 CALLE 36 No. 2003 PACIFICO,
CHIHUAHUA 31030
CHIHUAHUA CHIHUAHUA MEXICO

Cliente: MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

R.F.C.: MCI651010V22

Domicilio: CALLE MINA No. 408

Teléfono:

Ciudad: CHIHUAHUA

Colonia: CENTRO
Estado: CHIHUAHUAC.P.: 31000
País: MEXICO

Lugar de Expedición: CALLE 36 2003, PACIFICO. 31030, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA, MEXICO

Cantidad	Unidad	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Importe
1.00	No aplica	ESTIMACIONES LINEA DE CONDUCCION, TANQUE Y AUTOMATIZACION DE POZO, EL VALLECILLO ESTIMACION NUMERO 2 (ULTIMA) SEGÚN CONTRATO NUM. 104/2016 ALCANCE DE LA ESTIMACION \$264,428.86 AMORTIZACION DEL ANTICIPO \$126,422.27 RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO D.I.F. DEL 0.2% \$528.86 I.C.I.C. DEL 0.2% \$528.86 C.M.I.C. DEL 0.2% \$528.86 SUMA \$1,586.58 NETO A RECIBIR \$158,501.05	138,006.59	138,006.59

Importe con letra
CIENTO SESENTA MIL OCHENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N.
Método de Pago
NO IDENTIFICADO

SUBTOTAL:	138,006.59
I.V.A.:	22,081.05
TOTAL:	160,087.64



Este documento es una representación impresa de un CFDI

*Efectos fiscales al pago

PAGO EN UNA SOLA EXHIBICION

Emitido por:

CONTPAQ

Serie del Certificado del emisor:	00001000000202560349
Folio fiscal:	78179E12-9FEB-4C46-9722-12A7A71D7DD5
Nº de Serie del Certificado del SAT:	00001000000202864883
Fecha y hora de certificación:	Agosto 4 2016 - 11:50:24

Sello digital del CFDI

jGZgjm72g7TsttziQkCs10Vf7PG1EKIOWPM4+FtmZEceEDK6VYCoexpqGhECRy+yoJLTltGhWWNySqz2vU

NLYIW1RwEcl3z3FNDuiOz0ZZaK5ZhPHcy4oYivvr+izEp1dqxXdtU5Bln0T9uf91QMpnOdb4Qsg8WX5uTQJOQ=

Sello del SAT

Qk5tOjEHccigmTpWuO3+faOTsEFFNMiNqgoBkgF/KbWtdpUa1XSijK03WGuUraDUs71nhyTNEGSHimG

tCIQeHE0iyZLsz740DGr0ssINoi7NeO5LjIRwhkJJcV8kvPOQAAdLqadYSISvGpKWNaiUeCyTvbalo

a86E7uDr01E=

Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.0|78179E12-9FEB-4C46-9722-12A7A71D7DD5|2016-08-04T11:50:24|jGZgjm72g7Tsttzi

QkCs10Vf7PG1EKIOWPM4+FtmZEceEDK6VYCoexpqGhECRy+yoJLTltGhWWNySqz2vUNLYIW1RwEcl

3z3FNDuiOz0ZZaK5ZhPHcy4oYivvr+izEp1dqxXdtU5Bln0T9uf91QMpnOdb4Qsg8WX5uTQJOQ=j0000

1000000202864883|



gob.mx

Verificación de Comprobantes Fiscales Digitales por Internet

A través de esta opción, Usted podrá verificar si el comprobante fue Certificado por el SAT

Folio Fiscal

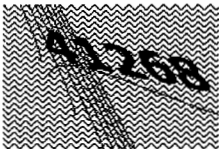
X

RFC Emisor

RFC Receptor

Proporcione los dígitos de la imagen

Verificar CFDI



RFC del Emisor

CACH590913BV6

Folio Fiscal

78179E12-9FEB-4C46-9722-
12A7A71D7DD5

Total del CFDI

\$160,087.64

Nombre o Razón Social del Emisor

HECTOR CASTRO CHAVEZ

Fecha de Expedición

2016-08-04T10:50:20

Efecto del Comprobante

ingreso

RFC del Receptor

MCI651010V22

Fecha Certificación SAT

2016-08-04T11:50:24

Estado CFDI

Vigente

Nombre o Razón Social del
Receptor

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

PAC que Certificó

MAS0810247C0

Imprimir

CHIHUAHUA, CHIH.,

1 de agosto de 2016

RECIBIMOS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA/DIR. OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO, LA CANTIDAD DE: \$ 158,501.06
(CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS UN PESOS 6/100 M.N.) COMO PAGO A LA
ESTIMACIÓN NUM. 2 (ULTIMA) CONTRATO No. 104/2016 POR LA CANTIDAD DE : \$ 924,133.84
POR TRABAJOS EN LA OBRA:

LINEA DE CONDUCCION, TANQUE Y AUTOMATIZACION DE POZO, EL VALLECILLO

	ALCANCE DE LA ESTIMACION	\$	264,428.86
	AMORTIZACION DEL ANTICIPO	\$	126,422.27
	SUBTOTAL	\$	138,006.59
	IVA	\$	22,081.05
	TOTAL	\$	160,087.64
RETENCIONES PACTADA EN CONTRATO			
D.I.F. DEL 0.2%	528.86		
I.C.I.C. DEL 0.2%	528.86		
C.M.I.C DEL 0.2%	528.86		
SUMA	1,586.58		

RESUMEN FINANCIERO DE LA OBRA

1.- CONTRATO

	CONTRATO
IMPORTE CONTRATADO	\$ 924,133.84
CONVENIO MODIFICATORIO	\$ -
ESTIMACION ACUMULADA ANTERIOR	\$ 435,301.08
ESTA ESTIMACION	\$ 306,737.48
ACUMULADO HASTA EST ESTIMACION	\$ 742,038.55
POR EJERCER	\$ 182,095.29

2.- AMORTIZACION DEL ANTICIPO

	CONTRATO
IMPORTE DE ANTICIPO	\$ 277,240.15
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 130,590.32
ESTA ESTIMACION	\$ 146,649.83
ACUMULADO ACTUAL	\$ 277,240.15
POR AMORTIZAR	\$ 0.00

3.- RETENCIONES PACTADAS EN CONTRATO

	0.2% D.I.F.	0.2% C.M.I.C.
ACUMULADO ANTERIOR	\$ 750.52	\$ 750.52
ESTA ESTIMACION	\$ 528.86	\$ 528.86
ACUMULADO ACTUAL	\$ 1,279.38	\$ 1,279.38

0.2% I.C.I.C

\$ 750.52
\$ 528.86
\$ 1,279.38

R E C I B I M O S

ING. HECTOR CASTRO CHÁVEZ
CACH 590813-BV6



DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

RESUMEN DE ESTIMACION

PROGRAMA: DIRECTO MUNICIPAL	CONTRATO No. 104/2016	CONTRATADO
OBRA: LINEA DE CONDUCCION, TANQUE Y AUTOMATIZACION DE POZO, EL VALLECILLO	ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)	\$ 924,133.84 CON IVA
	PERÍODO EJEC. DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016	
UBICACIÓN: DIRECTO MUNICIPAL	IMPORTE ESTIMADO (CON IVA)	\$ 306,737.48 CON IVA
CONTRATISTA: ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ	ACUMULADO ANTERIOR (CON IVA)	\$ 435,301.08 CON IVA
RFC CACH-590913-BV6	IMPORTE ACUMULADO (CON IVA)	\$ 742,038.55 CON IVA

TIPO DE OBRA	IMPORTE	OBSERVACIONES
<u>NORMALES</u>	\$ 263,466.42	
<u>EXCEDENTES</u>	\$ 962.43	
<u>EXTRAS</u>	\$ -	
IMPORTE TOTAL ESTIMACION (SIN IVA)	\$ 264,428.86	

--

DESCUENTOS		
0.2% D.I.F.	\$	528.86
0.2% I.C.I.C.	\$	528.86
0.2% C.M.I.C.	\$	528.86
SUMA DESCUENTOS	\$	1,586.58
RESUMEN		
SUMA ESTA ESTIMACION	\$	264,428.86
AMORT ANTICIPO	\$	126,422.27
SUB-TOTAL	\$	138,006.59
I.V.A.	\$	22,081.05
TOTAL	\$	160,087.64
(CON LETRA)		
(CIENTO SESENTA MIL OCHENTA Y SIETE PESOS 64/100 M.N.)		
DESCUENTOS	\$	1,586.58
SALDO NETO A RECIBIR	\$	158,501.05

AUTORIZO	ELABORO
ING. SERGIO DE LA O RUBIO	ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ
RESIDENTE D.O.P.M	CONTRATISTA
Vo. Bo.	REVISO
ING. XÓCHITL PÉREZ BLANCO	ING. ENRIQUE VILLARREAL ALEMAN
SUBDIRECTORA DE OBRA PUBLICA E INFRAESTRUCTURA	JEFE DE DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
Vo. Bo.	
ING. RAMÓN DAVID RAMOS ARMENTA	
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS Y MANTENIMIENTO	

OBRA: LINEA DE CONDUCCION, TANQUE Y AUTOMATIZACION DE POZO, EL VALLECILLO
CONTRATISTA: ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ
MUNICIPIO: DIRECTO MUNICIPAL
ESTIMACIÓN No. DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016
No. CONTRATO: 104/2016
2 (ULTIMA)

RESUMEN DE LA ESTIMACIÓN POR PARTIDAS		
No.	DESCRIPCION DE LAS PARTIDAS	IMPORTE
<u>NORMALES</u>		
		263,466.42
<u>EXCEDENTES</u>		
		962.43
<u>EXTRAS</u>		
		0.00
SUBTOTAL		264,428.86
I.V.A.		42,308.62
TOTAL		306,737.47

POR EL CONTRATISTA
ING. HECTOR CASTRO ROCHA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

CONTRATISTA:

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)
PERIODO: DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO		IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
OBRA NORMAL								\$ 263,466.42
	Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3							\$ 210,881.72
1060	Excavación a mano para desplante de estructuras, en material "B", en seco incluye: afloje y extracción de material con amacice o limpieza de plantillas o taludes, remoción acarreo hasta 10 mts. dentro de la misma y traspaleos verticales para su extracción...							341.65
1060.02	Hasta 2.00 metros de profundidad.	m3	2.53	2.53	0.00	2.53	\$ 135.04	341.65
1085	Excavación por cualquier medio en material "C" para desplante de estructuras en seco incluye amacice o limpieza de plantillas y taludes...							19,140.59
1085.01	De 0.00 a 2.00 metros de profundidad.	m3	48.09	34.93	0.00	34.93	\$ 547.97	19,140.59
1131	Relleno de zanjas...							1,892.18
1131.01	A volteo con material producto de la excavación.	m3	50.63	18.04	0.00	18.04	\$ 27.62	498.26
1131.06	Compactado al 90% PROCTOR con material de banco. Incluye: suministro de material	m3	33.75	6.76	0.00	6.76	\$ 206.20	1,393.91
2130	Instalación de piezas especiales, incluye todas las maniobras, de ...							1,948.82
2130.01	De fierro fundido.	kg	63.50	63.50	0.00	63.50	\$ 30.69	1,948.82
2243	Suministro de contramarcos, puestos en obra...							1,227.60
2243.01	Sencillos de 0.90 metros con canal de 100 mm (4").	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 1,227.60	1,227.60
2243.A0	Instalación de contramarcos, incluye todas las maniobras...							202.55
2243.A1	Sencillos de 0.90 metros con canal de 100 mm (4").	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 202.55	202.55
2244	Suministro de marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cms, puestos en obra....							2,209.68
2244.01	Mediano con peso de 97 kgs.	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 2,209.68	2,209.68
2245	Instalación de marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cms. incluye todas las maniobras...							761.11
2245.01	Mediano con peso de 97 kgs.	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 761.11	761.11

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

CONTRATISTA:

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)

PERIODO: DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
2281	Instalación de piezas especiales de fierro galvanizado, incluye todas las maniobras...						3,383.94
2281.01	Instalación de piezas especiales de fierro galvanizado.	kg.	87.35	87.35	0.00	\$ 38.74	3,383.94
4030	Fabricado y colocado de concreto vibrado y curado, incluye todos los materiales y mano de obra...						54,492.74
4030.01	De F'c = 100 kg/cm2.	m3	1.62	1.51	0.00	\$ 1,954.32	2,951.02
4030.04	De F'c = 200 kg/cm2.	m3	25.30	25.12	0.00	\$ 2,051.82	51,541.72
4040	Limpieza y trazo en terrenos para desplante de estructuras, incluye todas las maniobras...						1,035.56
4040.01	Limpieza y trazo.	m2	56.25	56.25	0.00	\$ 18.41	1,035.56
4080	Cimbra de madera para acabados no aparentes, incluye todos los materiales y mano de obra...						40,332.59
4080.04	Losas con altura de obra falsa hasta 3.60 metros de altura.	pza.	39.05	39.05	0.00	\$ 197.08	7,695.97
4080.05	Muros hasta 3.00 metros de altura.	m2	105.60	105.60	0.00	\$ 208.16	21,981.70
4080.07	Bonificación en cimbra por acabado aparente.	m2	144.65	144.65	0.00	\$ 73.66	10,654.92
4090	Suministro y colocación de acero de refuerzo, incluye todos los materiales y mano de obra...						40,320.52
4090.01	En diámetros mayores a 3/8".	kg	1,426.55	1,248.70	0.00	\$ 32.29	40,320.52
4140	Impermeabilizaciones incluyendo materiales y mano de obra...						19,698.34
4140.01	Suministro y colocación de impermeabilizante integral.	kg	177.10	164.45	0.00	\$ 31.92	5,249.24
4140.10	Suministro y colocación de banda de PVC con ojillos de 9"	m	22.00	22.00	0.00	\$ 208.69	4,591.18
4140.11	Impermeabilización interior del tanque con XIPEX gris modificado.	m2	73.00	73.00	0.00	\$ 135.04	9,857.92
4201	Suministro y colocación de ventilas de fierro galvanizado, incluyendo todos los materiales y mano de obra, de ...						6,853.82
4201.03	De 75 mm (3") de diámetro.	pza.	2.00	2.00	0.00	\$ 3,426.91	6,853.82
4202	Suministro y colocación de escalera marina, incluye todos los materiales y mano de obra...						1,616.81
4202.02	De varilla redonda de 3/4"	ml	2.40	2.40	0.00	\$ 673.67	1,616.81

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)
PERIODO: DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

CONTRATISTA:

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
7004	Suministro y colocación de pintura, incluye todos los materiales y mano de obra...							332.67
7004.03	De esmalte en herrera.	m2	3.00	3.00	0.00	3.00	\$ 110.89	332.67
8005.B0	Suministro de brida roscable o soldable ANSI/AWWA C207 clase 150 o 300 de acero ASTM A-36 con barrenas de acuerdo a la norma ASME/ANSI B16.5 con cara realizada de 1/16" puesta en el lugar de la obra...							2,203.53
8005.B1	De 2" de diámetro.	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 386.69	386.69
8005.B3	De 3" de diámetro.	pza.	4.00	4.00	0.00	4.00	\$ 454.21	1,816.84
8007	Suministro de piezas especiales de fierro fundido de 125 PSI, puestas en obra...							2,006.02
8007.02	De 101 mm a 303 mm (de 4" a 12").	kg	38.00	38.00	0.00	38.00	\$ 52.79	2,006.02
8012	Suministro de tornillo...							611.16
8012.01	De 16 mm x 64 mm (5/8" x 2 1/2").	pza.	4.00	4.00	0.00	4.00	\$ 15.35	61.40
8012.02	De 16 mm x 76 mm (5/8" x 3").	pza.	32.00	32.00	0.00	32.00	\$ 17.18	549.76
8013	Suministro de empaques de neopreno...							297.09
8013.01	De 51 mm (2") de diámetro.	pza.	1.00	1.00	0.00	1.00	\$ 27.01	27.01
8013.04	De 102 mm (4") de diámetro.	pza.	4.00	4.00	0.00	4.00	\$ 67.52	270.08
8025	Suministro de tubería galvanizada incluye coples, L.A.B. obra...							9,972.75
8025.11	Piezas especiales de fierro galvanizado.	kg	87.35	87.35	0.00	87.35	\$ 114.17	9,972.75
2160	Agua Potable.- Línea de conducción							52,584.70
2160.05	Instalación de válvulas de seccionamiento, incluye todas las maniobras, de...							417.38
2160.05	De 76 mm (3") de diámetro.	pza.	3.00	3.00	2.00	1.00	\$ 417.38	417.38
2240	Cajas para operación de válvulas, incluye todos los materiales y mano de obra...							5,006.24
2240.02	Tipo 2 de 1.00 x 0.90 metros.	caja	2.00	2.00	1.00	1.00	\$ 5,006.24	5,006.24
2243	Suministro de contramarcos, puestos en obra...							1,411.74

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

CONTRATISTA:

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)
PERIODO: DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016

No.	CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO		IMPORTE
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO			
2243.02	Sencillos de 1.10 metros, con canal de 100 mm (4").	pza.	2.00	2.00		1.00	\$ 1,411.74		1,411.74
2243.A0	Instalación de contramarcos, incluye todas las maniobras...								239.38
2243.A2	Sencillos de 1.10 metros, con canal de 100 mm (4").	pza.	2.00	2.00	1.00	1.00	\$ 239.38		239.38
2244	Suministro de marcos con tapa FoFo de 50 x 50 cms., puestos en obra...								2,209.68
2244.01	Mediano de 97 kgs.	pza.	5.00	5.00	4.00	1.00	\$ 2,209.68		2,209.68
2245	Instalación de marcos con tapa de FoFo de 50 x 50 cms, incluye todas las maniobras, con...								761.11
2245.01	Mediano de 97 kgs.	pza.	5.00	5.00	4.00	1.00	\$ 761.11		761.11
8007	Suministro de piezas especiales de fierro fundido ½" hasta 12" de diámetro, puestas en el lugar de la obra, deberán cumplir con la norma ASTM-A-126 clase B, Fy = 2,180 kg/cm2, tornillos y tuercas norma ASTM-325 y empaques de ¼" norma ASTM C-564 para 150 PSI...								7,654.55
8007.01	De 51" mm a 76 mm (2" a 3").	kg.	145.00	145.00	0.00	145.00	\$ 52.79		7,654.55
8012	Suministro de tornillo puestas en obra...								921.00
8012.01	De 16 mm x 64 mm (5/8" x 2½").	pza.	60.00	60.00	0.00	60.00	\$ 15.35		921.00
8013	Suministro de empaques de neopreno puestas en obra...								847.05
8013.03	De 76 mm (3") de diámetro.	pza.	15.00	15.00	0.00	15.00	\$ 56.47		847.05
8014	Suministro de juntas guboult para 150 PSI completas puestas en obra								662.90
8014.03	De 76 mm (3") de diámetro.	pza.	2.00	2.00	0.00	2.00	\$ 331.45		662.90
8015	Suministro de juntas Universales completas para 150 PSI puestas en obra...								5,524.20
8015.03	De 3" de diámetro.	pza.	18.00	18.00	0.00	18.00	\$ 306.90		5,524.20

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

CONTRATISTA:

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

No.	CONCEPTOS DESCRIPCIÓN	PROYECTO		VOLUMENES		PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR		
8019.A0	Suministro de válvula combinada, de admisión y expulsión y eliminación de aire cuerpo de hierro fundido ASTM A48 CL-35B, integrado en un solo cuerpo con recubrimiento de poliéster, curado al horno, flotador de polipropileno expandido con área de orificio de eliminación parte automática y capacidad de eliminación de hasta 160 m3/hora, explegable de sellado (cierre hermético) valor de cierre prematuro de 0.8 bar, para una presión de operación de 0.2-16 bar roscada, para una presión de 250 PSI, incluye brida roscable de acero norma AWWA-C-207, 2 niples de acero galvanizado norma ASTM-A-120, válvula de esfera, cople roscado, tee y todo lo necesario para su correcta instalación, puesta en el lugar de la obra, deberá presentar certificación ISO-9001 y fabricación de válvulas de aire NSF 61 (norma de sanidad para uso de agua potable) y cartas de garantía del fabricante...						2,946.24
8019-A8	De 3/4" de diámetro.	pza.	1.00	1.00	0.00	\$ 2,946.24	2,946.24
8022	Suministro de válvula de seccionamiento tipo compuerta bridad, vástago fijo, con cuña resaliente que cumple con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125 para una presión de trabajo de 150 PSI, listado UL, ULC, FM, NSF-61. Incluye: cuerpo y bonete en fierro fundido ASTM-A126 clase B brida y estopero de hierro dúctil ASTM-A536, recubrimiento resina epóxica adherida por fusión electrostáticamente aplicada que cumple o exceda la norma AWWA-C550, tuerca de operación hierro dúctil ASTM-536 vástago estándar de acero inoxidable AISI 430F, ASTM A582, cuña de hierro dúctil ASTM A536, vulcanizado con compuesto de hule EPDM, tuerca de la cuña en bronce, tornillos de bonete de acero inoxidable A2-grado 304, empaques, bonete de hule de nitrilo buna "N" ASTM, o-ring para sellado del vástago, o-ring para sellado del estopero puesta en el lugar de la obra...						13,442.22
8022.03	De 76 mm (3") de diámetro.	pza.	3.00	3.00	0.00	\$ 4,480.74	13,442.22

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

Pag 5 de 6

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ESTIMACIÓN No. 2 (ULTIMA)

PERIODO: DEL 13 AL 29 DE JULIO DE 2016

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

CONTRATISTA:

CONCEPTOS		PROYECTO		VOLUMENES			PRECIO UNITARIO	IMPORTE
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	ACUM. TOTAL	ACUM. ANTERIOR	VOL. ESTIMADO		
8025	Suministro de tubería galvanizada, norma ASTM A-120 L.A.B. obra...							10,541.01
F.C. 011	Carga y acarreo de material sobrante, producto de la excavación a una distancia promedio de 5 km al destino indicado por la supervisión, medido suelto.	m3	270.02	264.65	0.00	264.65	\$ 39.83	10,541.01

OBRA EXCEDENTE \$ 962.43

1060	Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3								274.98
1060.02	Excavación a mano para desplante de estructuras, en material "B", en seco incluye: afloje y extracción de material con amacice o limpieza de plantillas o taludes, remoción acarreo hasta 10 mts. dentro de la misma y traspaleos verticales para su extracción... Hasta 2.00 metros de profundidad.	m3	2.53	3.33	2.53	0.80		\$ 135.04	108.03
4140	Impermeabilizaciones incluyendo materiales y mano de obra...								166.95
4140.10	Suministro y colocación de banda de PVC con ojillos de 9"	m	22.00	22.80	22.00	0.80		\$ 208.69	166.95
2166	Agua Potable.- Línea de conducción Instalación de válvulas de globo y/o jardín, incluye todas las maniobras								687.45
2166.02	De 3/4" de diámetro.	pza.	1.00	2.00	1.00	1.00		\$ 49.10	49.10
2291	Instalación válvulas expulsoras de aire, incluye conexiones y todas las maniobras de ...								638.35
2291.08	De 19.05 mm (3/4") de diámetro	pza	1.00	2.00	1.00	1.00		\$ 638.35	638.35

POR EL CONTRATISTA

POR EL RESIDENTE DE D.O.P.M

ING. HÉCTOR CASTRO CHÁVEZ

ING. SERGIO DE LA O RUBIO

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

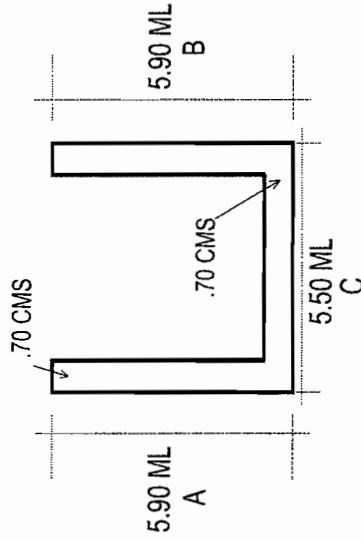
Excavación a mano para desplante de estructuras, en material "B", en seco incluye: afloje y extracción de material con amacice o limpieza de plantillas o taludes, remoción acarreo hasta 10 mts. dentro de la misma y traspaleos verticales para su extracción...Hasta 2.00 metros de profundidad.

1060.02

M3

3.33

GENERADORES



MURO DE MAMPOSTERIA

OPERACIÓN: LADO (A,B)= 5.90 ML X .70 CMS ANCHO X.30 CMS ALTO= 1.23 M3 X 2 LADOS=2.47 M3
OPERACIÓN: LADO C= 4.10 ML X .70 CMS ANCHO X .30 CMSDE ALTO=.86 M3
TOTAL: 2.47 M3 + .86 M3 =3.33-M3

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

Excavación por cualquier medio en material "C" para desplante de estructuras en seco incluye amacice o limpieza

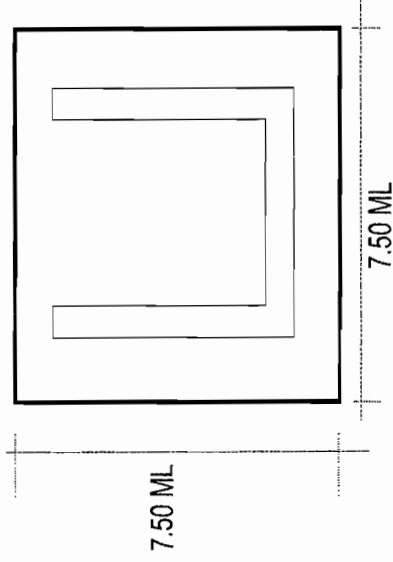
1085.01

M3

34.93

de plantillas y taludes...De 0.00 a 2.00 metros de profundidad.

GENERADORES



PLANCHA DE CIMENTACION

OPERACIÓN: 7.50 ML X 7.50 ML = 56.25 M2 X ALTO (.30 CMS + .95 CMS ALTO = 1.25 ML/2 = .62 CMS PROMEDIO) = 56.35 X .62 CMS = 34.93 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

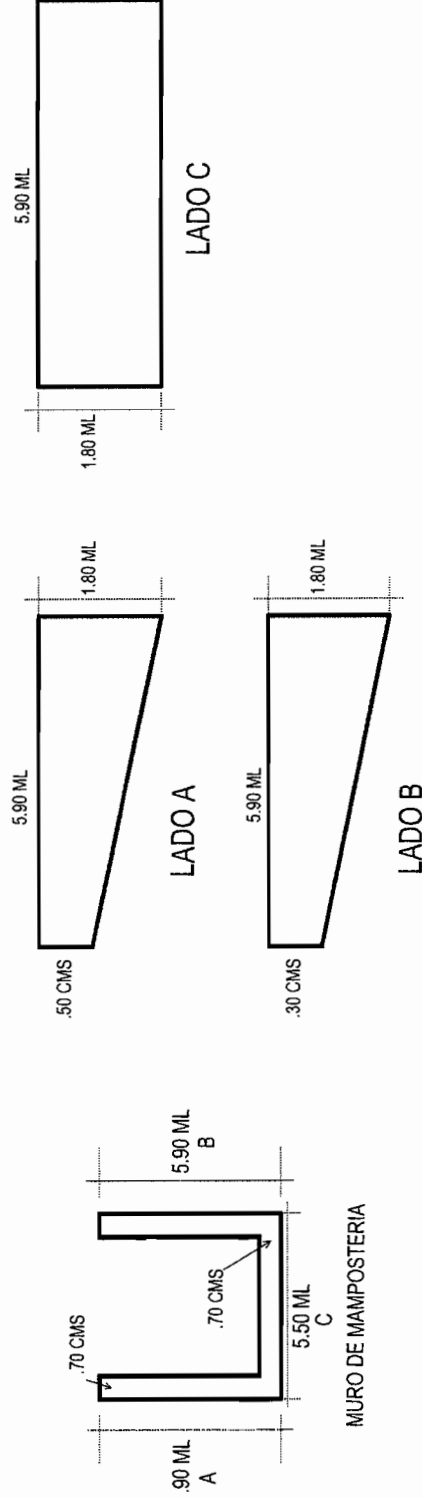
Relleno de zanjas...A volteo con material producto de la excavación.

1131.01

M3

18.04

GENERADORES



OPERACIÓN: 5.50 ML X 1.40 ML=4.10 ML FRENTE X ALTURA PROMEDIO (.50+ .30=.80/2=.40 CMS ALTURA PROMEDIO)
OPERACIÓN: 1.80/2=.90 CMS ALTO POR LO TANTO= 4.10 X (ALTO PROMEDIO .10 CMS + 1.50 CMS=1.60/2=.80 CMS ALTO)=
OPERACIÓN: 4.10 ML FRENTE X 5.50 ML FONDO X .80 CMS ALTO PROMEDIO= 18.04 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

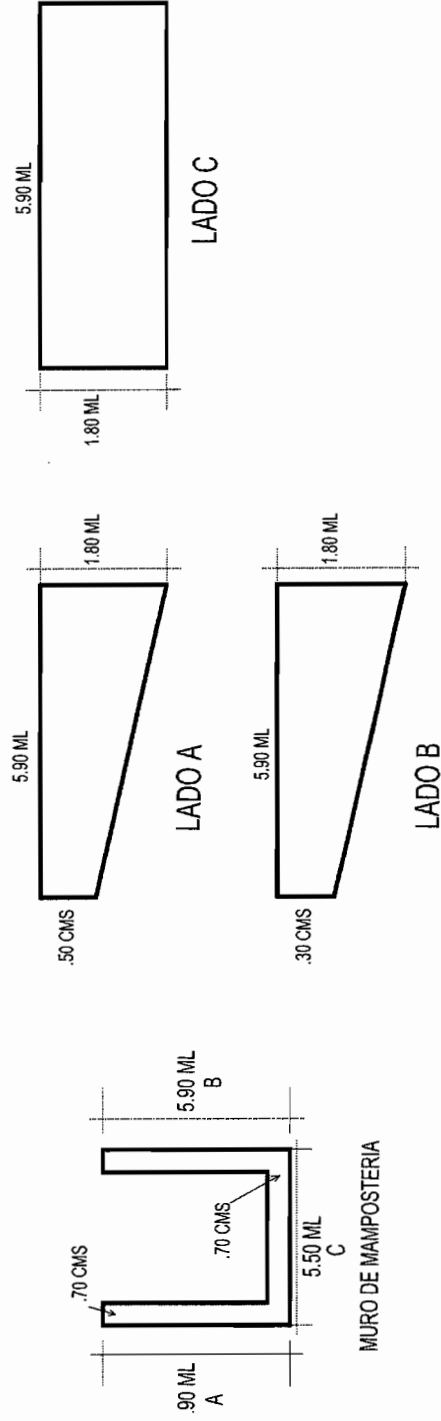
CLAVE	No. CONTRATO:	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
-------	---------------	------------	---------------------------

Relleno de zanjas... Compactado al 90% PROCTOR con material de banco . Incluye: suministro de material

1131.06

M3 6.76

GENERADORES



OPERACIÓN: 4.10 ML PRENTE X 5.50 ML FONDO X .30 CMS ALTO = 6.76 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

CLAVE	No. CONTRATO:	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
-------	---------------	------------	---------------------------

Instalación de piezas especiales, incluye todas las maniobras, de ...De fierro fundido.

KG 63.5

2130.01

G E N E R A D O R

PIEZAS ESPECIALES

CONCEPTO	No.de Piezas	Kg/Pza	Kg/Total
Codo de Fo.Fo.de 4" x 90°	2.00	18.00	36.00
Tapa ciega de Fo.Fo. de 2"	1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 2"	1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 3"	1.00	3.50	3.50
Brida soldable de 4"	4.00	5.00	20.00
Empaque de neopreno de 2"	1.00		
Empaque de neopreno de 4"	4.00		
Tomillos de 5/8" x 2½"	4.00		
Tomillos de 5/8" x 3"	32.00		
Brocal cuadrado.	1.00		
Contramarco de 0.90 metros x 4"	1.00		
Niple galvanizado de 2" x 1.25 metros	1.00	7.25	7.25
Niple galvanizado de 3" x 1.25 metros	1.00	15.04	15.04
Niple galvanizado de 4" x 1.00 metros	2.00	17.12	34.24
Niple galvanizado de 4" x 1.80 metros	1.00	30.82	30.82

Suministro de pieza especiales de Fo. Fo.: 38.00 kgs
Instalación de piezas-especiales de Fo.Fo.: 63.50 kgs
Piezas especiales de Fo. Ga.: 87.35 kgs

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

Suministro de contramarcos, puestos en obra...Sencillos de 0.90 metros con canal de 100 mm (4").

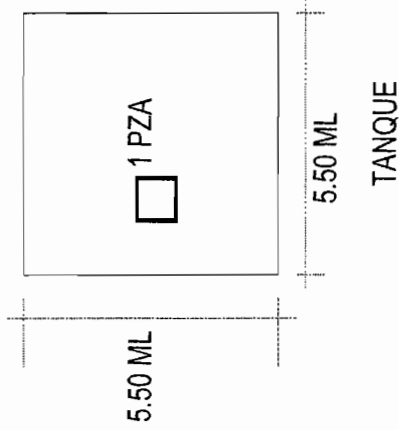
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

2243.01

PZA

1

GENERADORES



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

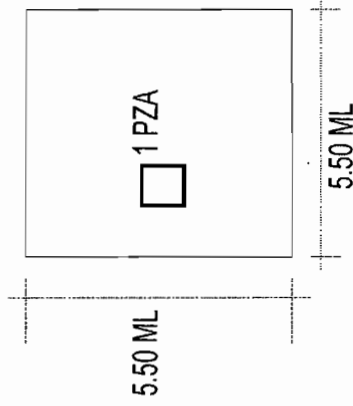
Instalación de contramarcos, incluye todas las maniobras...Sencillos de 0.90 metros con canal de 100 mm (4").

2243.A1

PZA

1

G E N E R A D O R



TANQUE

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

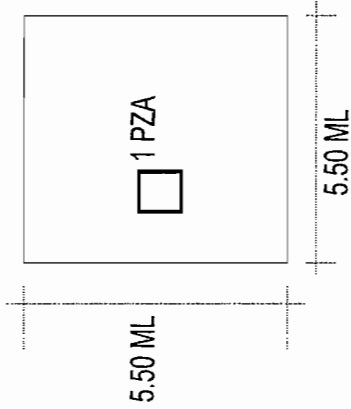
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

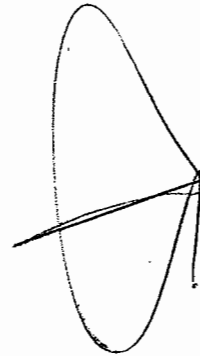
FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

CLAVE	No. CONTRATO:	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
2204.01		Suministro de marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cms, puestos en obra.....Mediano con peso de 97 kgs.	PZA 1

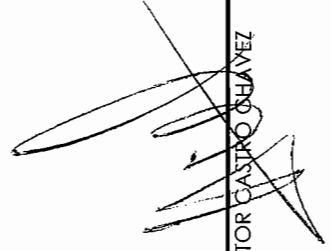
GENERADORES



TANQUE



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO



ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO :

Instalación de marcos con tapa de fierro fundido de 50 x 50 cms. incluye todas las maniobras...Mediano con peso de

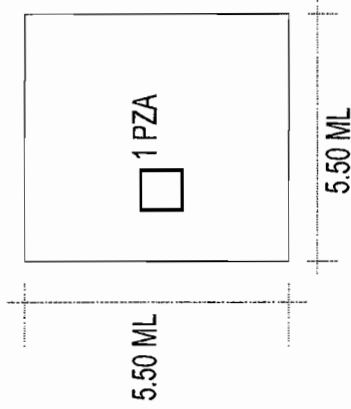
2205.01

PZA

1

97 kgs.

GENERADORES



TANQUE

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Instalación de piezas especiales de fierro galvanizado, incluye todas las maniobras...Instalación de piezas especiales

2281.01

KG

87.35

de fierro galvanizado.

GENERADORES

PIEZAS ESPECIALES

CONCEPTO	No.de Piezas	Kg/Pza	Kg/Total
Codo de Fo.Fo.de 4" x 90°	2.00	18.00	36.00
Tapa ciega de Fo.Fo. de 2"	1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 2"	1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 3"	1.00	3.50	3.50
Brida soldable de 4"	4.00	5.00	20.00
Empaque de neopreno de 2"	1.00		
Empaque de neopreno de 4"	4.00		
Tornillos de 5/8" x 2½"	4.00		
Tornillos de 5/8" x 3"	32.00		
Brocal cuadrado.	1.00		
Contramarco de 0.90 metros x 4"	1.00		
Niple galvanizado de 2" x 1.25 metros	1.00	7.25	7.25
Niple galvanizado de 3" x 1.25 metros	1.00	15.04	15.04
Niple galvanizado de 4" x 1.00 metros	2.00	17.12	34.24
Niple galvanizado de 4" x 1.80 metros	1.00	30.82	30.82

Suministro de pieza-especiales de Fo. Fo.: 38.00 kgs
Instalación de piezas especiales de Fo. Fo.: 63.50 kgs
Piezas especiales de Fo. Ga.: 87.35 kgs

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Fabricado y colocado de concreto vibrado y curado, incluye todos los materiales y mano de obra...De F'c = 100

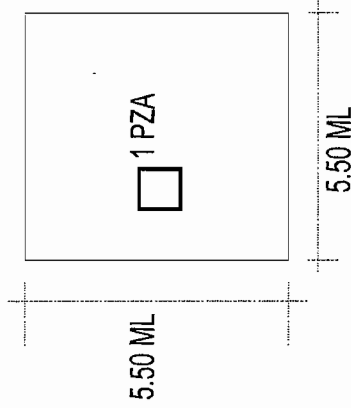
4030.01

M3

1.51

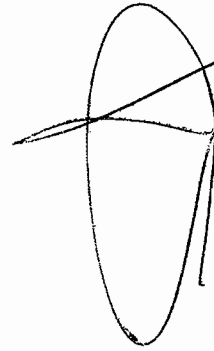
kg/cm2.

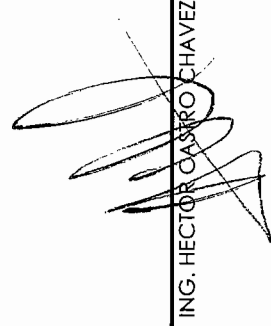
GENERADORES



TANQUE

OPERACIÓN: 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2 X .05 CMS PLANTILLA=1.51 M3


RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Obra Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO:

Fabricado y colocado de concreto vibrado y curado, incluye todos los materiales y mano de obra...De F'c = 200

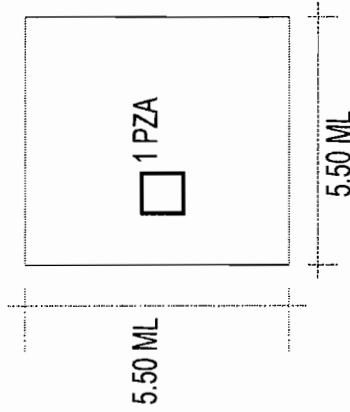
4030.04

M3

kg/cm2. kg/cm2.

25.12.

GENERADORES



TANQUE

LOSA DE CIMENTACION : 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2 X .20 CMS ESPESOR=6.05 M3

MUROS: 5.50 ML X 2.40 ML ALTO =13.20 M2 X .25 CMS DE ESPESOR=3.3 M3 X 4 PZAS=13.20 M3

LOSA DE CUBIERTA: 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2 X .20 CMS ESPESOR=6.05 M3 - ~~25.12~~ 90 X 1.00 = .90 M² = 5.15 m² X .20 = .18 m³

TOTAL: 25.12 m³

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

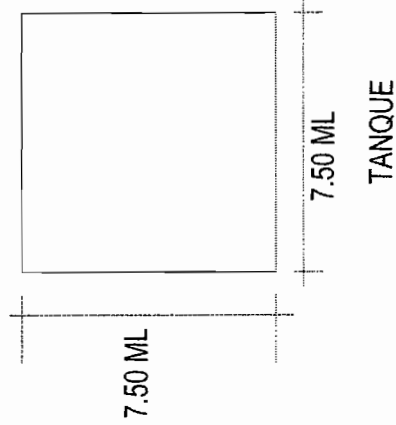
ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Obra Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

CLAVE	No. CONTRATO:	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
4040.01		Limpeza y trazo en terrenos para desplante de estructuras, incluye todas las maniobras...	M2 56.25

G E N E R A D O R E S



OPERACIÓN: 7.50 ML X 7.50 ML=56.25 M2


RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO :

Cimbra de madera para acabados no aparentes, incluye todos los materiales y mano de obra... Losas con altura de

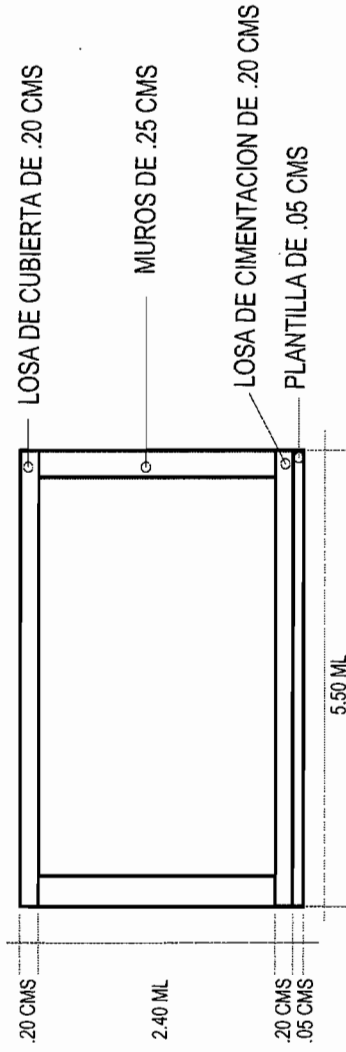
4080.04

M2

39.05

obra falsa hasta 3.60 metros de altura.

GENERADORES



LOSA DE CUBIERTA: 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2
LOSA DE CIMENTACION: 5.50 ML X 4 PZAS= 22 ML X .20 CMS ALTO= 4.4 M2
LOSA DE CUBIERTA: 5.50 ML X 4 PZAS= 22 ML X .20 CMS ALTO= 4.4 M3
TOTAL: 39.05 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Cimbra de madera para acabados no aparentes, incluye todos los materiales y mano de obra...Muros hasta 3.00

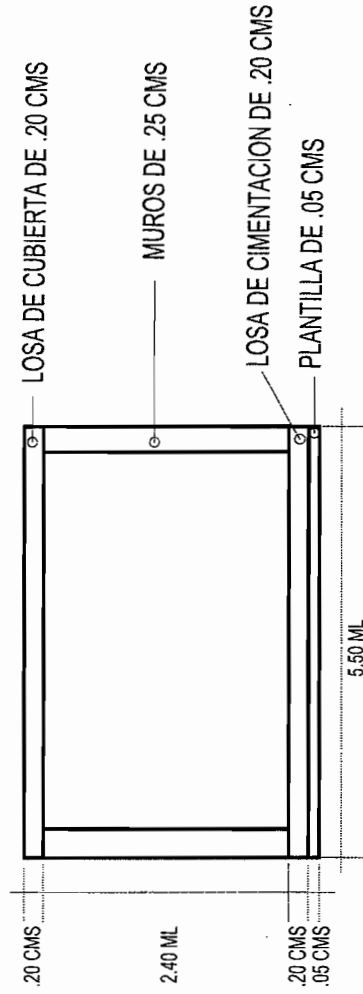
4080.05

M2

105.60

metros de altura.

GENERADORES



MUROS: 5.50 ML X 2.40 ML ALTO=13.20 M2 X 4 PZAS=52.80 X 2 LADOS=105.60 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUIJO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

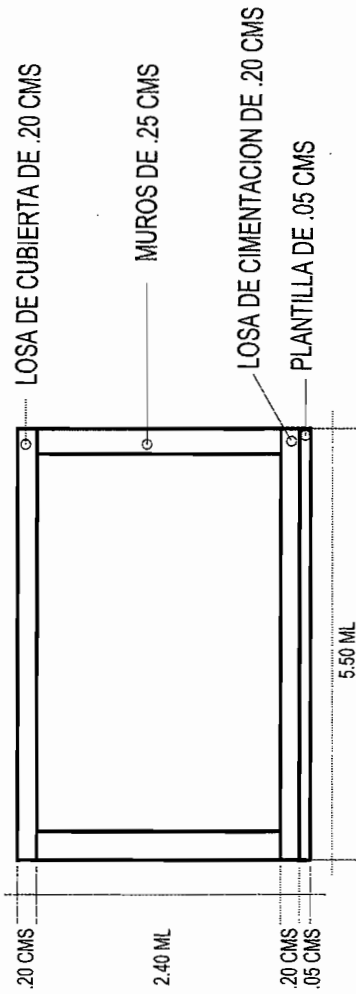
CLAVE	No. CONTRATO:	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
-------	---------------	------------	---------------------------

Cimbra de madera para acabados no aparentes, incluye todos los materiales y mano de obra...Bonificación en cimbra

4080.07 **M2** **144.65**

por acabado aparente.

GENERADORES



MUROS: 5.50 ML X 2.40 ML ALTO=13.20 M2 X 4 PZAS=52.80 X 2 LADOS=105.60 M2
LOSA DE CUBIERTA: 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2
LOSA DE CIMENTACION: 5.50 ML X 4 PZAS= 22 ML X .20 CMS ALTO= 4.4 M2
LOSA DE CUBIERTA: 5.50 ML X 4 PZAS= 22 ML X .20 CMS ALTO= 4.4 M3
TOTAL: 39.05 M2

GRAN TOTAL: 105.60+39.05=144.65 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Suministro y colocación de acero de refuerzo, incluye todos los materiales y mano de obra... En diámetros mayores a

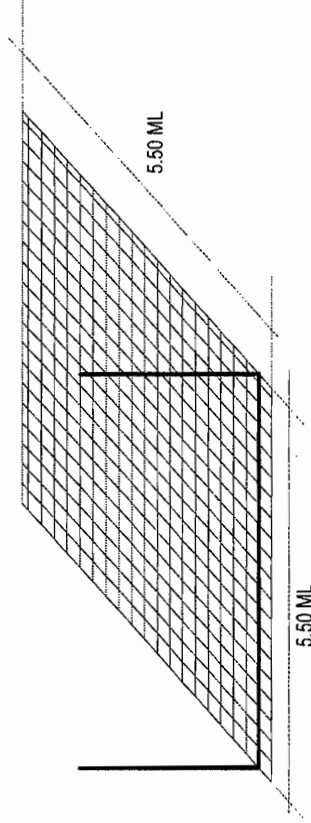
4090.01

KG

1248.70

3/8"

GENERADORES



LOSA DE CIMENTACION : 28 PZAS DE 5.50 LONGITUDINALES=154.00 ML X 2 LADOS (TRANSVERSAL)=150.00 ML =308.00 ML
POR LO TANTO: 308 ML X (0.56 KG/ML)=**172.48 kg**
ALAMBRE RECOCIDO: 28 AMARRES X LINEA = 28 LINEAS =28*28=784 AMARRES DE .30 CMS= 235.20 ML (1 KG ALAMBRE SON 36 ML ALAMBRE)
POR LO TANTO: 235.20 ML /36=6.50 KG X 2 LADOS (TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL)=**13.00 KG**

TOTAL: 172.48 +13.00=**185.48 KG**

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

G1

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO:

Suministro y colocación de acero de refuerzo, incluye todos los materiales y mano de obra...En diámetros mayores a

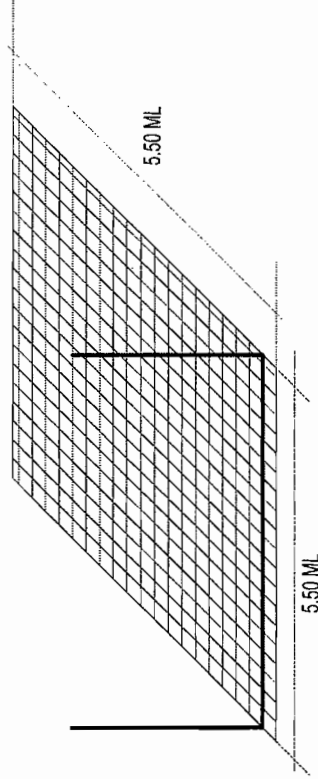
4090.01

KG

1248.70

3/8"

GENERADORES



MUROS: 28 PZAS DE 2.40 ML ALTO = 67.20 ML LONGITUDINALES + (TRANSVERSALES 2.40 / .20 CMS= 12 PZAS X 5.50 ML= 66 ML
POR LO TANTO: 67.20 ML + 66.00 ML= 133.20 ML X (0.56 KG/ML)= 74.59 KG X 2 PARRILLAS= 149.18 KGS X 4 LADOS = **596.73 KGS**
MAS TRASLAPES DE 1.50 ML DE PATA= 28 PZAS X 1.50 PATA= 42 ML X (0.56 KG/ML PESO VARILLA)=**23.52 KGS**

TOTAL: 596.73 + 23.52 = **620.25 KGS**

G2

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Suministro y colocación de acero de refuerzo, incluye todos los materiales y mano de obra...En diámetros mayores a

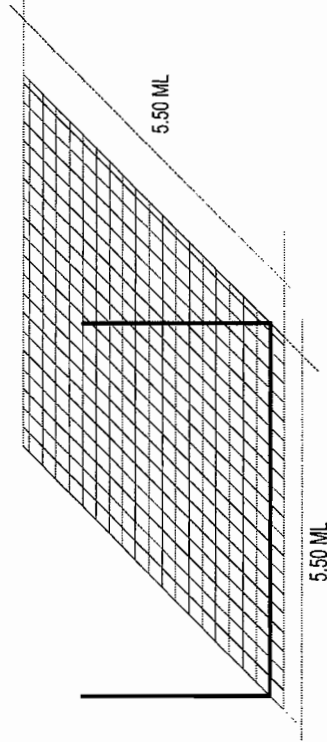
4090.01

KG

1248.70

3/8"

GENERADORES



LOSA DE CUBIERTA : LONGITUDINAL 5.50 ML /.10 CMS= 55 PZAS X 5.50 ML =302.50 ML
 POR LO TANTO: TRANSVERSAL 5.50 ML /.10 CMS= 55 PZAS X 5.50 ML =302.50 ML X 2 =605 ML
 POR LO TANTO 605 ML X (0.56 KG/ML PESO DE VARILLA)= **338.80 KGS**
 ALAMBRE RECOCIDO: 55 AMARRES X LINEA = 55 LINEAS =55*55=3,025 AMARRES DE .30 CMS= 907.50 ML (1 KG ALAMBRE SON 36 ML ALAMBRE)
 POR LO TANTO: 907.50 ML /36=25.20 KG X 2 LADOS (TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL)=**50.41 KG**
 TOTAL: 338.80+50.41= **389.21 KGS**

RESIDENTE DE OBRA
 ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G3

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Suministro y colocación de acero de refuerzo, incluye todos los materiales y mano de obra... En diámetros mayores a

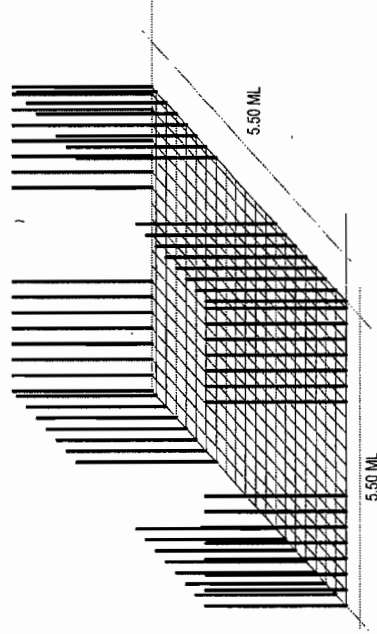
4090.01

KG

1248.70

3/8".

GENERADORES



INTEGRALES: 8 PZAS DE 1.40 ML = 12 ML X 8 ESQUINAS = 96 ML X (0.56 KG/ML PESO DE VARILLA) = **53.76 KGS.**

GRAN TOTAL: ~~G1(185.48 KGS)~~ + ~~G2(620.25 KGS)~~ + G3 (389.21 KGS) + G4(53.76) = 1,248.70 KGS

G4

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Obra: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

Fecha:

Periodo:

No. Estimación: 2

No. Contrato:

Clave

Concepto:

Volumen total de concepto

Impermeabilizaciones incluyendo materiales y mano de obra... Suministro y colocación de impermeabilizante integral.

4140.01

KG

164.45

G E N E R A D O R

Losas de cimentación : 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2 X .20 CMS ESPESOR=6.05 M3
Muros: 5.50 ML X 2.40 ML ALTO =13.20 M2 X .25 CMS DE ESPESOR=3.3 M3 X 4 PZAS=13.20 M3
Losas de cubierta: 5.50 ML X 5.50 ML=30.25 M2 X .20 CMS ESPESOR=6.05 M3

TOTAL: 25.30 M3

Operación: 1 KG DE IMPERMEABILIZANTE X SACO= SON 6.5 SACOS DE CEMENTO(FC=250KG/CM2) X M3
POR LO TANTO: 25.30 X 6.5 =164.45 KGS DE IMPERMEABILIZANTE

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO :

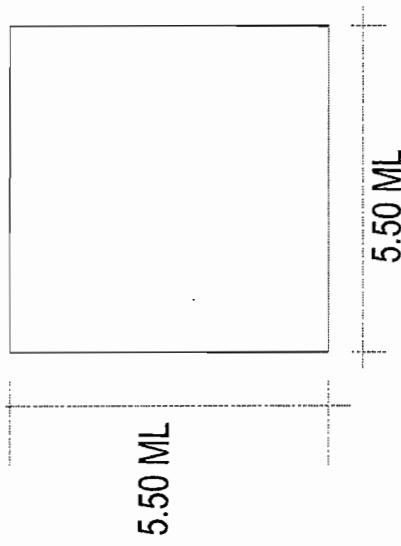
Suministro y colocación de banda de PVC con ojillos de 9"integral.

4140.10

ML

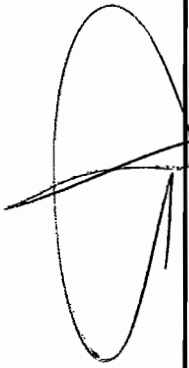
22.80

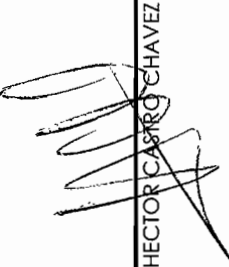
GENERADORES



TANQUE

OPERACIÓN: 5.50 X 4 LADOS=22 ML + .80 CMS DE TRASLAPE(.40 CMS DE CADA LADO)=22.80 ML


RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA CRUZ


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

Impermeabilización interior del tanque con XIPEX gris modificado.

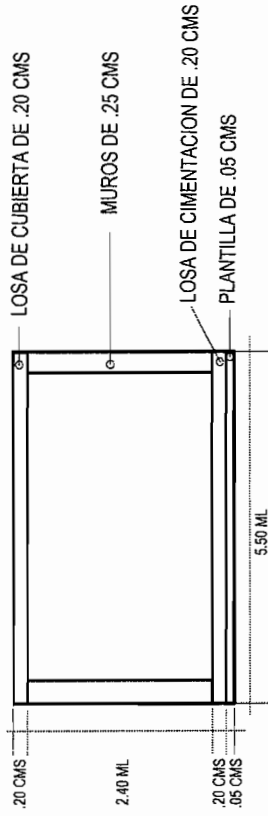
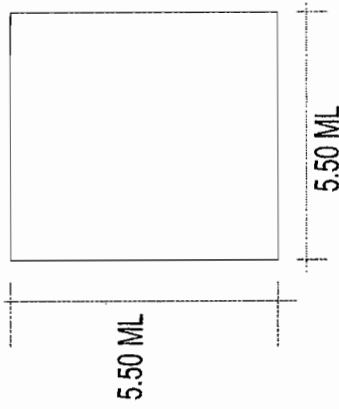
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

4140.11

M2

73.00

GENERADORES



LOSA CIMENTACION: 5.00 ML X 5.00 ML=25.00 M2
MUROS: 5.00 ML X 2.40 ML ALTO=12 M2 X 4 LADOS=48 M2

TOTAL: 25 + 48 =73 M2

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

OBRA: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3
No. CONTRATO:
FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

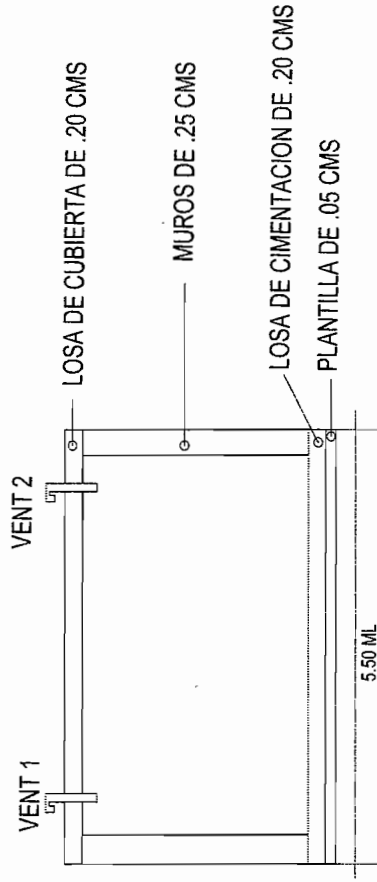
CONCEPTO : Suministro y colocación de ventilas de fierro galvanizado, incluyendo todos los materiales y mano de obra, de ...De 75

PZA **2.00**

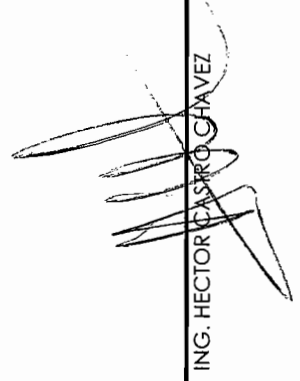
4201.03

mm (3") de diámetro.

GENERADORES




RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m³

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

Suministro y colocación de escalera marina, incluye todos los materiales y mano de obra...De varilla redonda de 3/4".

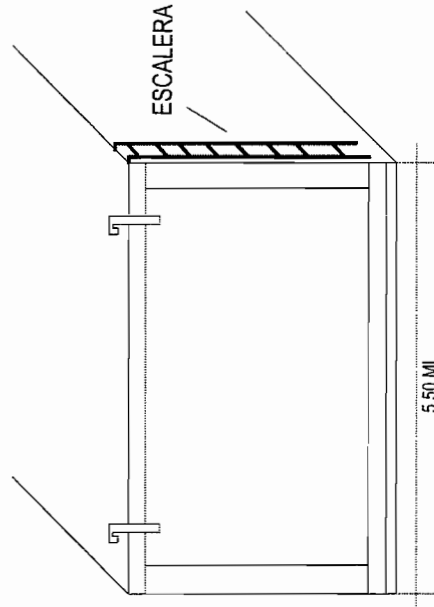
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

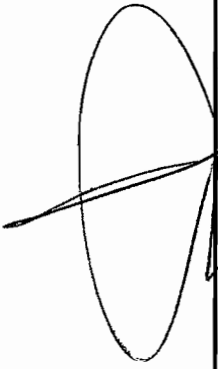
4202.02

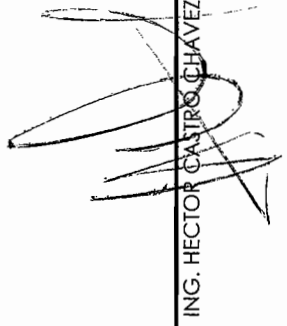
ML

2.40

GENERADORES




RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

Suministro y colocación de pintura, incluye todos los materiales y mano de obra... De esmalte en herrería.

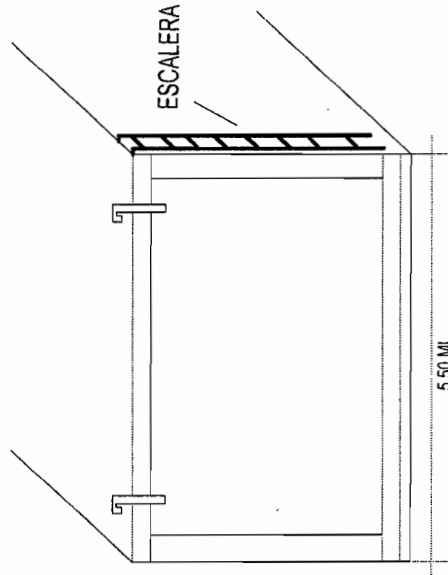
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

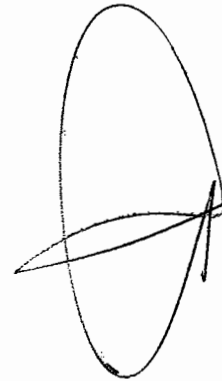
7004.03

M2

3.00

GENERADORES




RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO


ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8005.B1

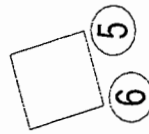
CONCEPTO :
Suministro de brida roscable o soldable ANSI/AWWA C207 clase 150 o 300 de acero ASTM A-36 con barrenas de

PZA

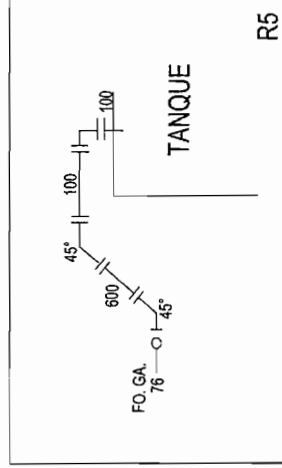
1.00

acuerdo a la norma ASME/ANSI B16.5 con cara realizada de 1/16" puesta en el lugar de la obra... De 2" de diámetro.

GENERADORES

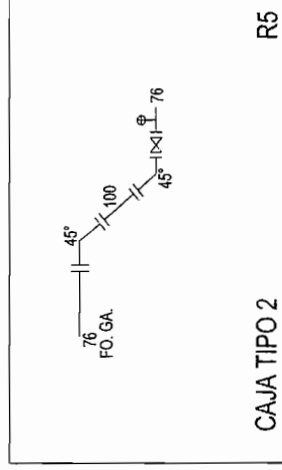


5



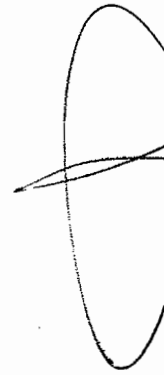
R5

6



CAJA TIPO 2

R5



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO



ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

No. CONTRATO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO:

Suministro de brida roscable o soldable ANSI/AWWA C207 clase 150 o 300 de acero ASTM A-36 con barrenas de

8005.B3

PZA

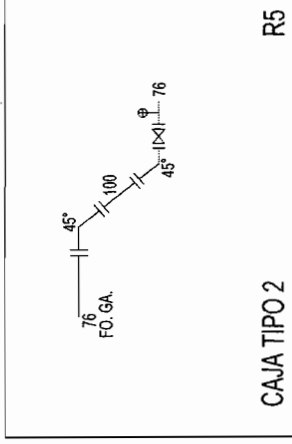
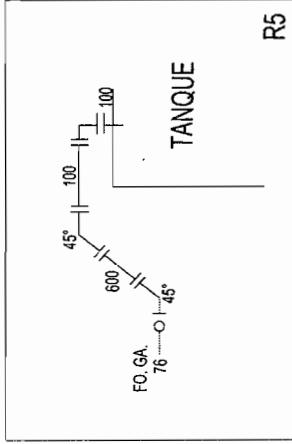
4.00

acuerdo a la norma ASME/ANSI B16.5 con cara realizada de 1/16" De 3" de diámetro. diámetro.

GENERADORES

5

6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO :

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

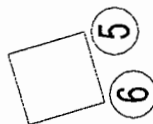
Suministro de tornillo...De 16 mm x 64 mm (5/8" x 2½").

8012.01

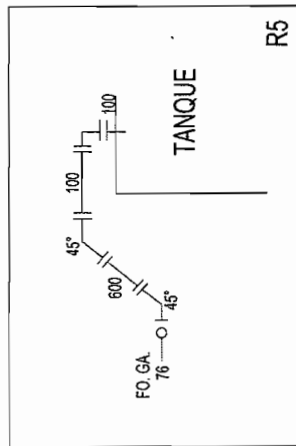
PZA

4.00

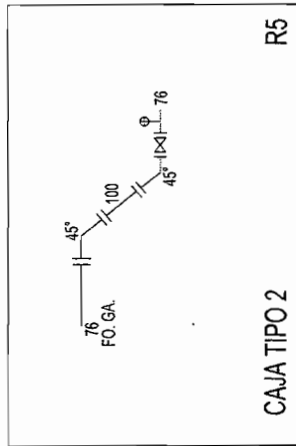
GENERADORES



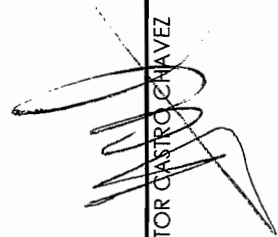
5



6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO



ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

No. CONTRATO:

CLAVE

CONCEPTO :

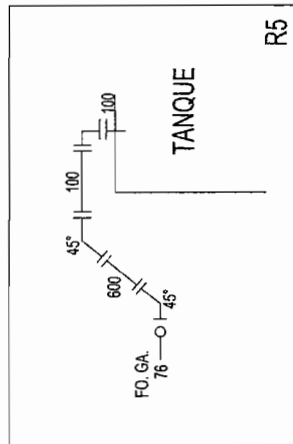
Suministro de tornillo...De 16 mm x 76 mm (5/8" x 3").

8012.02

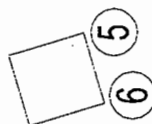
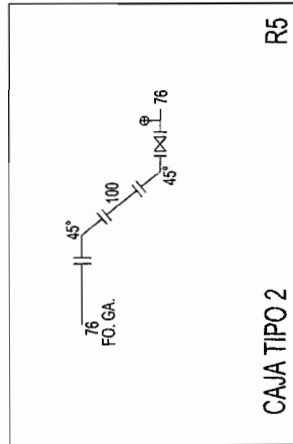
PZA 32.00

GENERADORES

5



6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO :

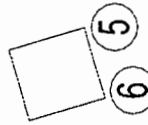
Suministro de empaques de neopreno...De 51 mm (2") de diámetro.

8013.01

PZA

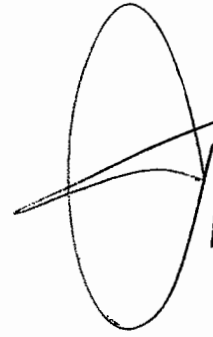
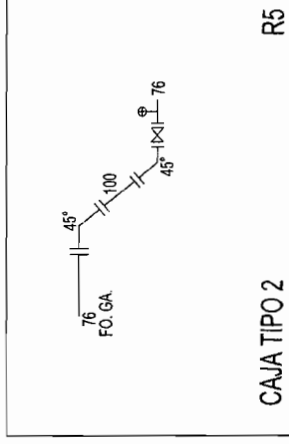
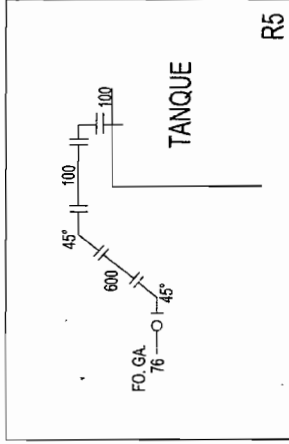
1.00

GENERADORES

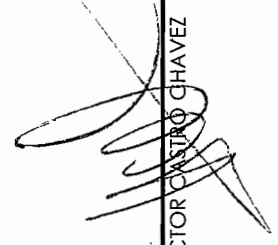


5

6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO



ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 2

CLAVE

CONCEPTO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

Suministro de empaques de neopreno...De 102 mm (4") de diámetro.

8013.04

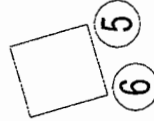
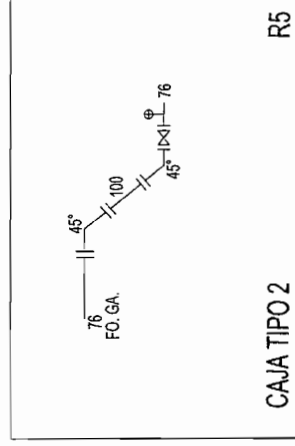
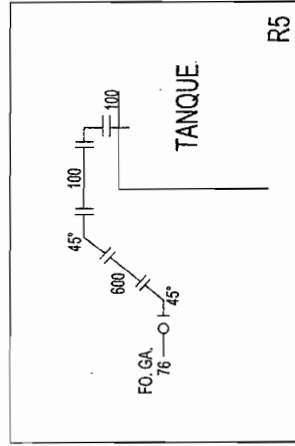
PZA

4.00

GENERADORES

5

6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

M U N I C I P I O D E C H I H U A H U A

Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 2

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8013.04

PZA

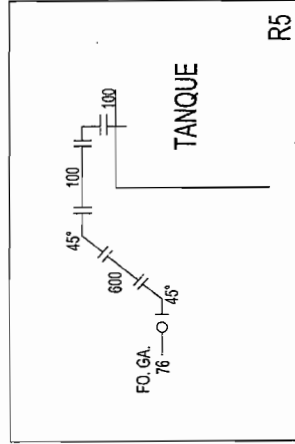
4.00

CONCEPTO :

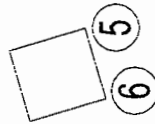
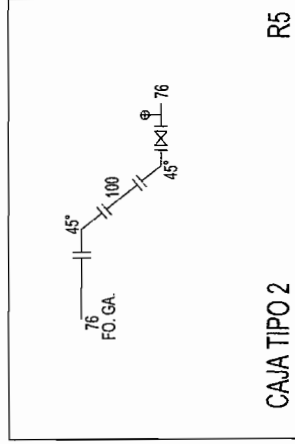
Suministro de empaques de neopreno...De 102 mm (4") de diámetro.

G E N E R A D O R E S

5



6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Obra: Agua Potable.- Tanque de regularización de concreto de 50.00 m3

Fecha:

Periodo:

No. Contrato:

No. Estimación: 2

Clave

Concepto:

Volumen total de concepto

Suministro de tubería galvanizada incluye coples, L.A.B. obra... Piezas especiales de fierro galvanizado.

8025.11

KG

87.35

GENERADORES

PIEZAS ESPECIALES

CONCEPTO		No.de Piezas	Kg/Pza	Kg/Total
Codo de Fo.Fo.de 4" x 90°		2.00	18.00	36.00
Tapa ciega de Fo.Fo. de 2"		1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 2"		1.00	2.00	2.00
Brida soldable de 3"		1.00	3.50	3.50
Brida soldable de 4"		4.00	5.00	20.00
Empaque de neopreno de 2"		1.00		
Empaque de neopreno de 4"		4.00		
Tornillos de 5/8" x 2 1/2"		4.00		
Tornillos de 5/8" x 3"		32.00		
Brocal cuadrado.		1.00		
Contramarco de 0.90 metros x 4"		1.00		
Niple galvanizado de 2" x 1.25 metros		1.00	7.25	7.25
Niple galvanizado de 3" x 1.25 metros		1.00	15.04	15.04
Niple galvanizado de 4" x 1.00 metros		2.00	17.12	34.24
Niple galvanizado de 4" x 1.80 metros		1.00	30.82	30.82

Suministro de pieza especiales de Fo. Fo.: 38.00 kgs
 Instalación de piezas especiales de Fo.Fo.: 63.50 kgs
 Piezas especiales de Fo. Ga.: 87.35 kgs

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

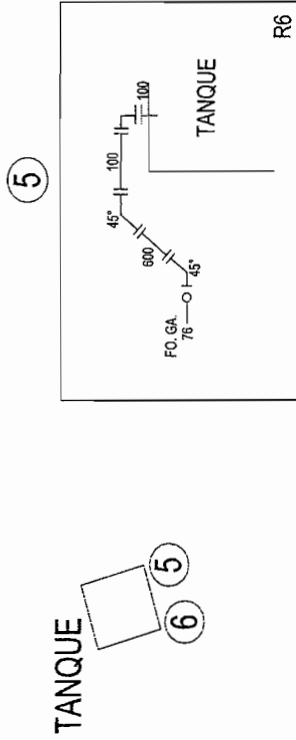
GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA: No. CONTRATO: No. ESTIMACION: 1

CLAVE	CONCEPTO :	VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO
2160.05	Instalación de válvulas de seccionamiento, incluye todas las maniobras, de...De 76 mm (3") de diámetro.	
		PZA 1.00

GENERADORES



SE COLOCARA EN R6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABALE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:
PERIODO:

OBRA:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

CLAVE

2166.02

CONCEPTO :

Instalación de válvulas de globo y/o jardín, incluye todas las maniobrasDe 3/4" de diámetro.

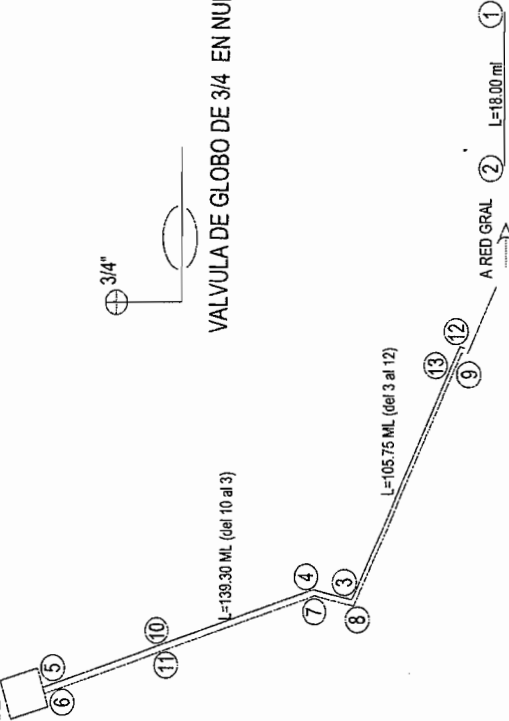
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

PZA

1.00

GENERADORES

TANQUE



NOTA: SE COLOCO 1 PZA 3/4 EN NUM. 6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

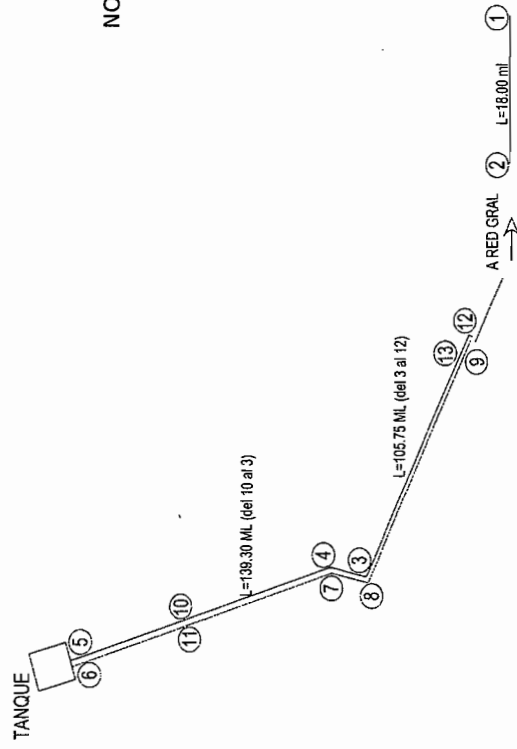
OBRA: **FECHA:**
PERIODO:
No. ESTIMACION: 1

CLAVE **2240.02** **VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO**

Cajas para operación de válvulas, incluye todos los materiales y mano de obra... Tipo 2 de 1.00 x 0.90 metros.

CAJA **1.00**

GENERADORES



NOTA: SE COLOCO EN CAJA VALVULAS DE EXPULSION EN NUM:6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HÉCTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

CLAVE

2243.02

CONCEPTO :

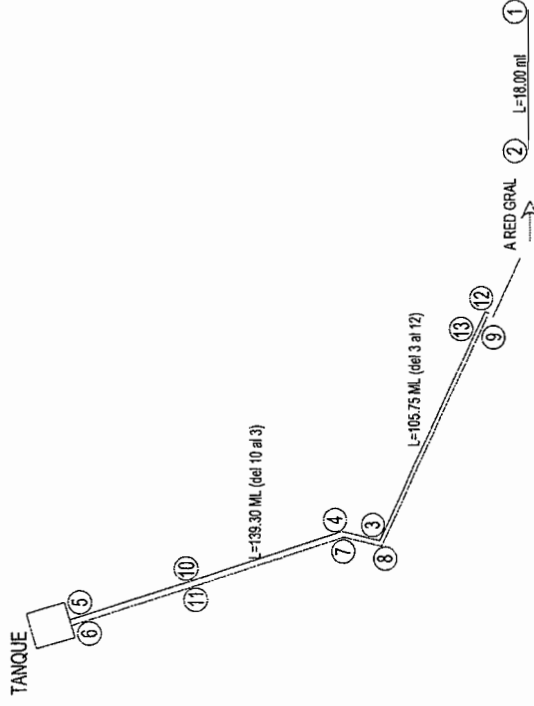
Suministro de contramarcos, puestos en obra... Sencillos de 1.10 metros, con canal de 100 mm (4").

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

PZA

1.00

GENERADORES



NOTA: SE COLOCO EN CAJA VALVULAS DE EXPULSION EN NUM: 6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HÉCTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:
PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

CLAVE

CONCEPTO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

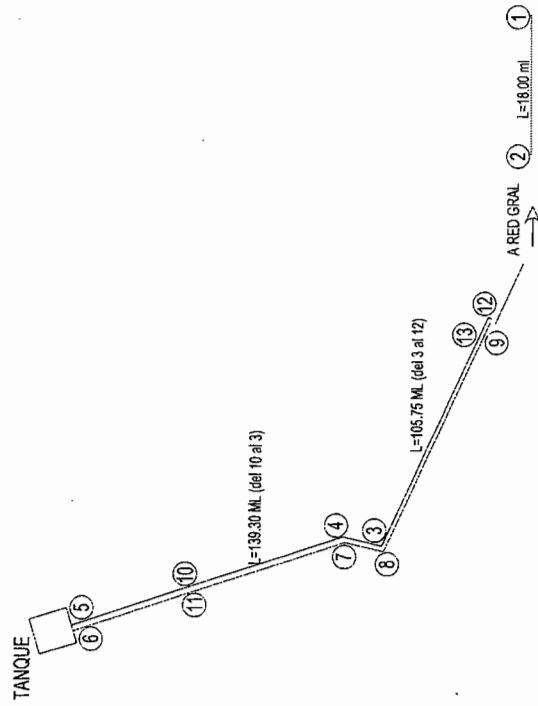
2243.A2

Instalación de contramarcos, incluye todas las maniobras...Sencillos de 1.10 metros, con canal de 100 mm (4").

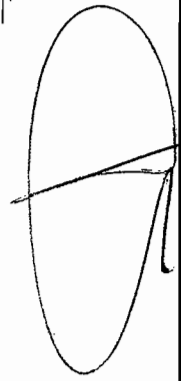
PZA

1.00

GENERADORES



NOTA: SE COLOCO EN CAJA VALVULAS DE EXPULSION EN NUM: 6



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO



ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

No. CONTRATO:

CLAVE

2244.01

CONCEPTO:

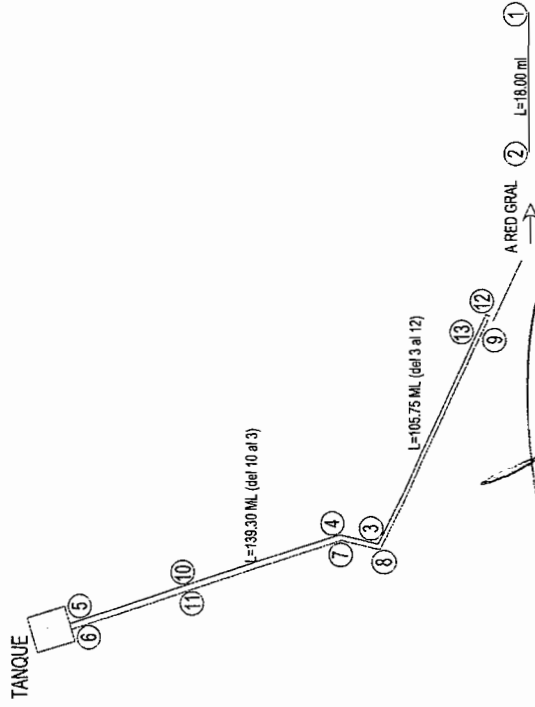
Suministro de marcos con tapa FoFo de 50 x 50 cms., puestos en obra...Mediano de 97 kgs.

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

PZA

1.00

GENERADORES



3/4"

VALVULA DE GLOBO DE 3/4 ENTRE NUM. 1,2

NOTA: SE COLOCO 1 EN CAJA VALVULAS DE EXPULSION EN NUM: 6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ
MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

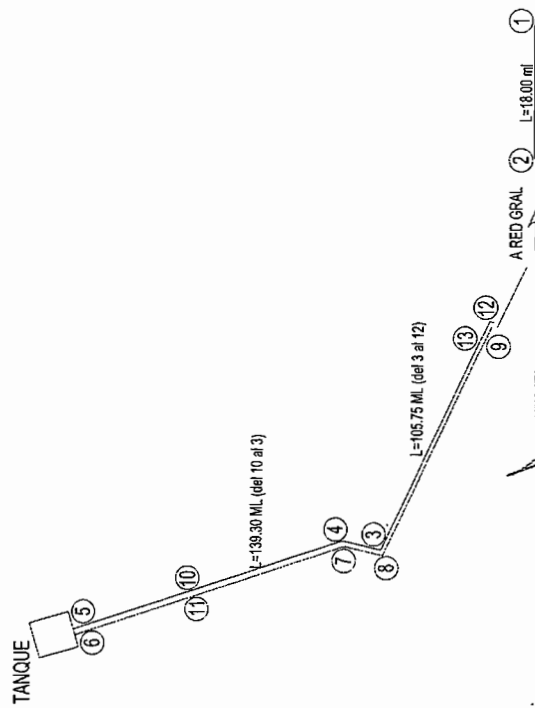
FECHA:
PERIODO:
No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE
2245.01
No. CONTRATO:
CONCEPTO :
Instalación de marcos con tapa de FoFo de 50 x 50 cms, incluye todas las maniobras, con...Mediano de 97 kgs.

PZA 1.00

GENERADORES



RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

NOTA: SE COLOCO 1 EN CAJA VALVULAS DE EXPULSION EN NUM: 6

3/4"

VALVULA DE GLOBO DE 3/4 ENTRE NUM. 1,2

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

G E N E R A D O R

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

CLAVE

2291.08

CONCEPTO:

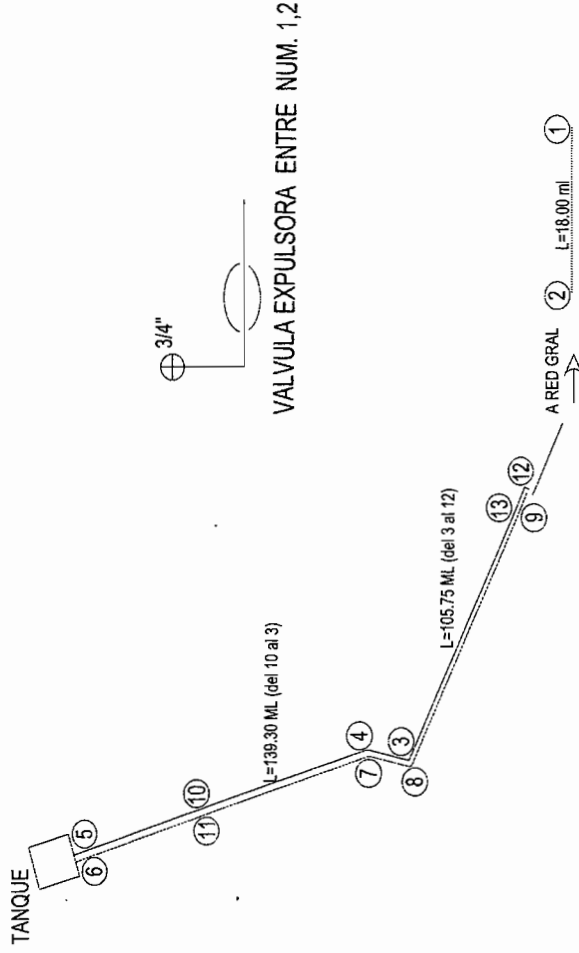
Instalación valvulas expulsoras de aire, incluye conexiones y todas las maniobras de ...

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

PZA

1.00

G E N E R A D O R E S



NOTA: SE COLOCO EN NUM. 6

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

CLAVE

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

8007.01

Suministro de piezas especiales de fierro fundido 1/2" hasta 12" de diámetro, puestas en el lugar de la obra, deberán cumplir con la norma ASTM-A-126 clase B, Fy = 2,180 kg/cm2, tornillos y tuercas norma ASTM-325 y empaques de 1/4" norma ASTM C-564 para 150 PSI...De 51" mm a 76 mm (2" a 3").

KG

145.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL kg	TOTAL PZA
Tee de Fo.Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"						1		1		2		✓		2
Valvula expulsora de 3/4"						1		1		2		✓		2
Valvula de globo de 3/4"						1		1		2		✓		2
Valvula de compuerta de 3"	2					1				3		✓		3
Junta glibout de 3"							1	1		2		✓		2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2					4	18		✓		18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15		✓		15
Tornillo de 5/8" x 2 1/2"	16				24	20				60		✓		60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"						1		1		2		✓		2
Brocal cuadrado mediano	3					1		1		5		✓		5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m					2					2	12.03	✓	24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m					1					1	78.18	✓	78.18	1
										145				145

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 187.00 Kgs.
Suministro de Piezas especiales de Fo.Fo. 145.00 Kgs.
Instalación de piezas especiales de Fo.Ga. 103.32 Kgs.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

OBRA:

No. CONTRATO:

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CONCEPTO:

Suministro de tornillo puestos en obra...De 16 mm x 64 mm (5/8" x 2½").

CLAVE

8012.01

PZA

60.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL Kg	TOTAL PZA
Tee de Fo.Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"						1	1	1		3				2
Valvula expulsora de 3/4"						1				2				2
Valvula de globo de 3/4"						1	1	1		3				2
Valvula de compuerta de 3"	2					1				3				3
Junta gibouit de 3"							1	1		2				2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2					4	18				18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15				15
Tornillo de 5/8" x 2½"	16				24	20				60				60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1									1				1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1				1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"	3					1	1	1		5				5
Brocal cuadrado mediano						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3/4" x 4"					2					2	12.03		24.06	2
Niple galvanizado de 3x1m					1					1	78.18		78.18	1
Niple galvanizado de 3x6m														
										145				145

187.00 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo.

145.00 Kgs.

Suministro de Piezas especiales de Fo.Fo.

103.32 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo.Ga.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8013.03

Suministro de empaques de neopreno puestos en obra...De 76 mm (3") de diámetro.

PZA

15.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL kg	TOTAL PZA
Tee de Fo. Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo. Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo. Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"					1			1		2				2
Válvula expulsora de 3/4"						1		1		2				2
Válvula de globo de 3/4"						1		1		2				2
Válvula de compuerta de 3"	2					1				3				3
Junta glibult de 3"							1	1		2				2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2				4		18				18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15				15
Tornillo de 5/8" x 2 1/4"	16				24	20				60				60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1								1	1				1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1				1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"						1		1		2				2
Brocal cuadrado mediano	3					1		1		5				5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m					2					2	12.03		24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m					1					1	78.18		78.18	1
										145				145

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 187.00 Kgs.

Suministro de Piezas especiales de Fo.Fo. 145.00 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo.Ga. 103.32 Kgs.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8014.03

No. CONTRATO:

CONCEPTO :

Suministro de juntas guboult para 150 PSI completas puestas en obraDe 76 mm (3") de diámetro.

PZA

2.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL kg	TOTAL PZA
Tee de Fo.Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"							1	1		2				2
Valvula expulsora de 3/4"						1		1		2				2
Valvula de globo de 3/4"						1		1		2				2
Valvula de compuerta de 3"	2					1				3				3
Junta guboult de 3"							1	1		2				2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2				4		18				18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15				15
Tornillo de 5/8" x 2 1/2"	16				24	20				60				60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1									1				1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1				1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"						1		1		2				2
Brocal cuadrado mediano	3					1		1		5				5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m					2					2	12.03		24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m					1					1	78.18		78.18	1
										145				145

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 187.00 Kgs.

Suministro de piezas especiales de Fo.Fo. 145.00 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo.Ga. 103.32 Kgs.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8015.03

OBRA:

No. CONTRATO:

CONCEPTO :

Suministro de juntas Universales completas para 150 PSI puestos en obra...De 3" de diámetro.

PZA

18.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL kg	TOTAL PZA
Tee de Fo. Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo. Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo. Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Soldable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"						1	1	1		3		✓		2
Valvula expulsora de 3/4"						1		1		2		✓		2
Valvula de globo de 3/4"						1		1		2		✓		2
Válvula de compuerta de 3"	2					1				3		✓		3
Junta gilboulit de 3"							1	1		2		✓		2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2				4		18		✓		18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15		✓		15
Tornillo de 5/8" x 2 1/2"	16				24	20				60		✓		60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1							1		1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"						1		1		2		✓		2
Brocal cuadrado mediano	3					1		1		5		✓		5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27	✓	1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m					2					2	12.03	✓	24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m					1					1	78.18	✓	78.18	1
										145				145

187.00 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo. Fo.

145.00 Kgs.

Suministro de Piezas especiales de Fo. Fo.

103.32 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo. Ga.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

FECHA:

PERIODO:

No. CONTRATO:

No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8019.A8

Suministro de válvula combinada, de admisión y expulsión y eliminación de aire cuerpo de hierro fundido ASTM A48 CL-35B, integrado en un solo cuerpo con recubrimiento de poliéster, curado al horno, flotador de polipropileno expandido con área de orificio de eliminación parte automática y capacidad de eliminación de hasta 160 m3/hora, explegable de sellado (cierre hermético) valor de cierre prematuro de 0.8 bar, para una presión de operación de 0.2-16 bar rosca para una presión de 250 PSI incluya brida roscable de acero norma AWWA-C-207 2 niples de acero

PZA

1.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	PZA	TOTAL Kg	TOTAL PZA
Tee de Fo.Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"						1	1	1		3		✓		2
Válvula expulsora de 3/4"							1	1		2		✓		2
Válvula de globo de 3/4"						1	1	1		3		✓		2
Válvula de compuerta de 3"	2					1				3		✓		3
Junta globout de 3"							1	1		2		✓		2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2					4	18		✓		18
Empaque de neopreno de 3"	4				6	5				15		✓		15
Tornillo de 5/8" x 2 1/2"	16				24	20				60		✓		60
Contramarcos dobles de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarcos sencillos de 1.80 m x 4"										1		✓		1
Contramarcos sencillos de 1.10 m x 4"						1		1		2		✓		2
Brocal cuadrado mediano	3					1	1	1		5		✓		5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m					2					2	12.03	✓	24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m					1					1	78.18	✓	78.18	1
										145				145

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 187.00 Kgs.

Suministro de Piezas especiales de Fo.Fo. 145.00 Kgs.

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 103.32 Kgs.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA: FECHA: PERIODO: No. ESTIMACION: 1

VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

CLAVE

8022.03

CONCEPTO : Suministro de válvula de seccionamiento tipo compuerta brida, vástago fijo, con cuña resaliente que cumpla con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125 para una presión de trabajo de 150 PSI, listado UL, ULC, FM, NSF-61. Incluye: cuerpo y bonete en fierro fundido ASTM-A126 clase B brida y estopero de fierro dúctil ASTM-A536, recubrimiento resina epóxica adherida por fusión electrostáticamente aplicada que cumpla o exceda la norma AWWA-C550. tuerca de operación fierro dúctil ASTM-536 vástago estándar de acero inoxidable AISI 430F. ASTM

PZA 3.00

GENERADORES

Cuadro de Piezas Especiales

CONCEPTO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	TOTAL	Kg	Pza	TOTAL kg	TOTAL PZA
Tee de Fo.Fo. de 3" x 3"	2									2	18.00		36.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 90°		2			1				2	5	11.00		55.00	
Codo de Fo.Fo. de 3" x 45°			2		2	2				6	9.00		54.00	
Brida Solidable de 3"				2	6	4				12	3.50		42.00	
Abrazadera de 3"						1		1		2		✓		2
Válvula expulsora de 3/4"						1		1		2		✓		2
Válvula de globo de 3/4"						1		1		2		✓		2
Válvula de compuerta de 3"	2					1				3		✓		3
Junta glibout de 3"							1	1		2		✓		2
Junta Universal de 3"	4	4	4	2					4	18		✓		18
Empaque de neupreno de 3"	4				6	5				15		✓		15
Tornillo de 5/8" x 2 1/2"	16				24	20				60		✓		60
Contramarco doble de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.80 m x 4"	1									1		✓		1
Contramarco sencillo de 1.10 m x 4"						1		1		2		✓		2
Brocal cuadrado mediano	3					1		1		5		✓		5
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						1		1		2		✓		2
Niple galvanizado de 3/4" x 4"						2		2		4	0.27		1.08	4
Niple galvanizado de 3x1m						2				2	12.03	✓	24.06	2
Niple galvanizado de 3x6m						1				1	78.18	✓	78.18	1
										145				145

Instalación de piezas especiales de Fo.Fo. 187.00 Kgs.
Suministro de Piezas especiales de Fo.Fo. 145.00 Kgs.
Instalación de piezas especiales de Fo.Ga. 103.32 Kgs.

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

GENERADOR

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE EL

VALLECILLO, CHIHUAHUA.

OBRA:

FECHA:

PERIODO:

No. ESTIMACION: 1

No. CONTRATO:

CLAVE

F.C.011

CONCEPTO :

Carga y acarreo de material sobrante, producto de la excavación a una distancia promedio de 5 km al destino

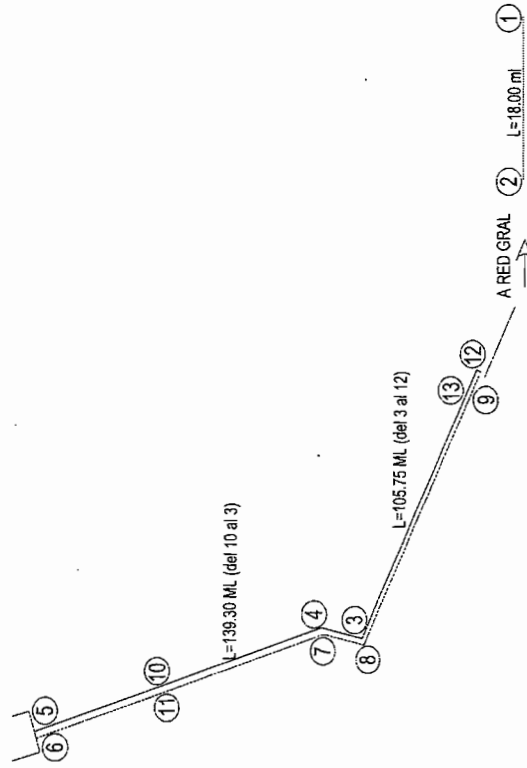
VOLUMEN TOTAL DE CONCEPTO

M3

264.65

indicado por la supervisión, medido suelto.

GENERADORES



OPERACIÓN: 139.30 ML + 105.75 ML = 245.05 ML X 1.20 ML ANCHO X .60 CMS ALTO = 220.54 M3 X .20 ABUNDAMIENTO = 264.65 M3

RESIDENTE DE OBRA
ING. SERGIO DE LA O RUBIO

ING. HECTOR CASTRO CHAVEZ



