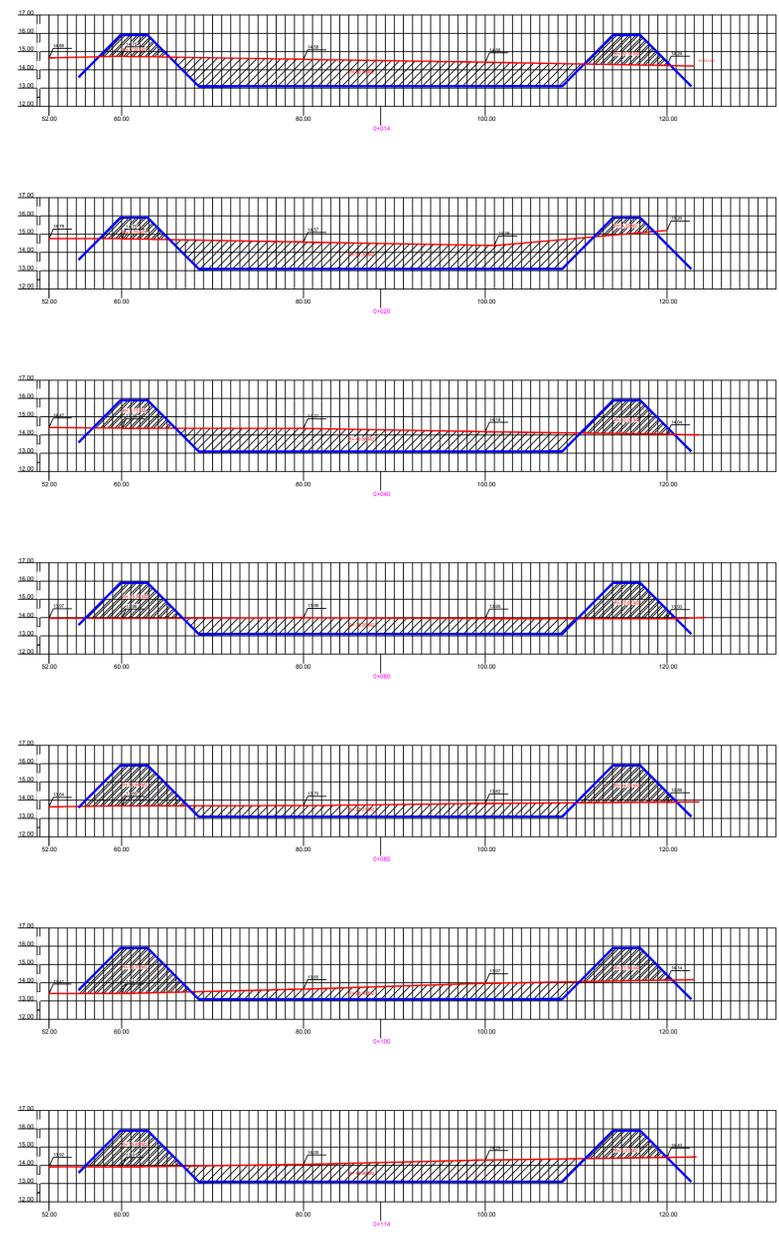
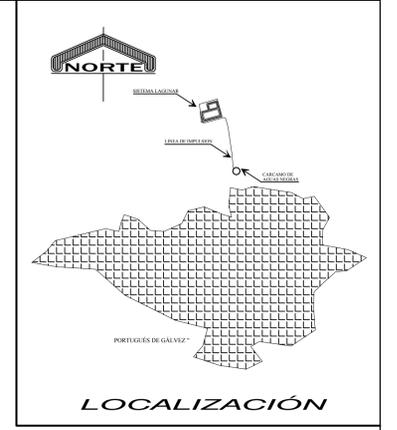
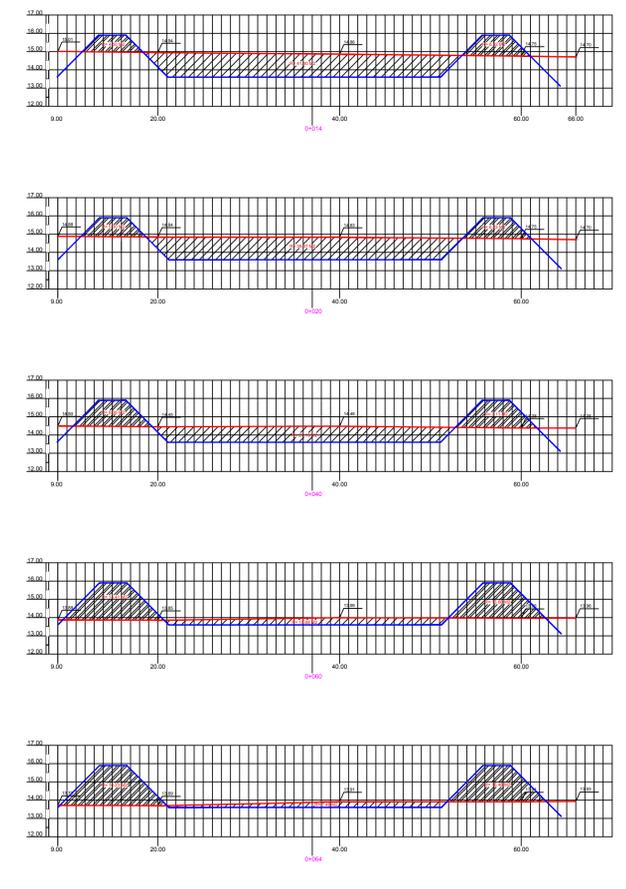


ESCALA VERTICAL 1:50
 ESCALA HORIZONTAL 1:100

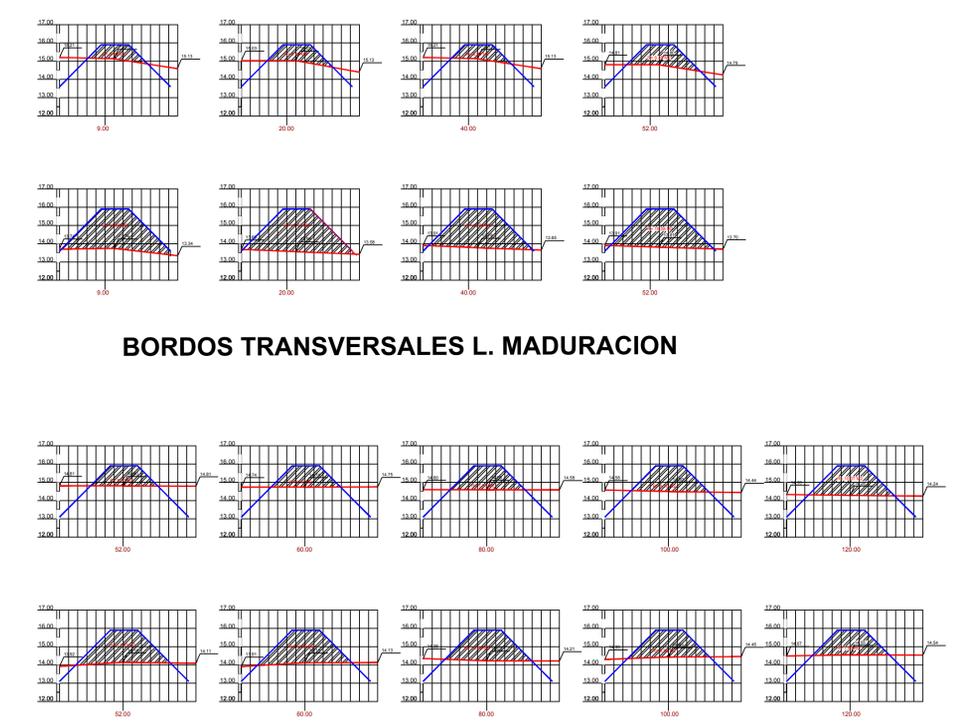


L . FACULTATIVA



L . DE MADURACION

▨ C = CORTE
 ▨ R = RELLENO



BORDOS TRANSVERSALES L. MADURACION

BORDOS TRANSVERSALES L. FACULTATIVA

JUMAPAG
 JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
 DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!

2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
 DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

GERENTE GENERAL:
 L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

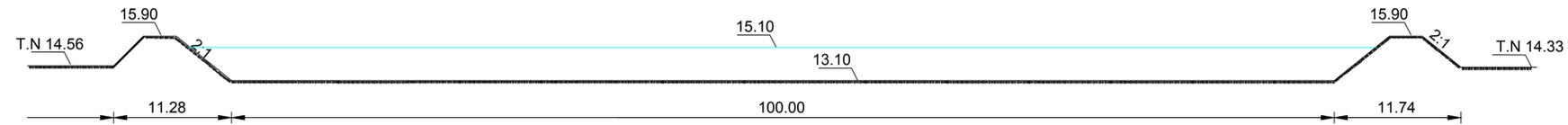
CONTIENE: PERFILES DE BORDOS UBICACIÓN: PORTUGUÉS DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.

PROYECTO: ING. ÁAARON I. ANGULO LÓPEZ. REVISÓ: ING. ÁAARON I. ANGULO LÓPEZ.

LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ. FECHA: FEBRERO 2023. NO. DE PLANO: 13

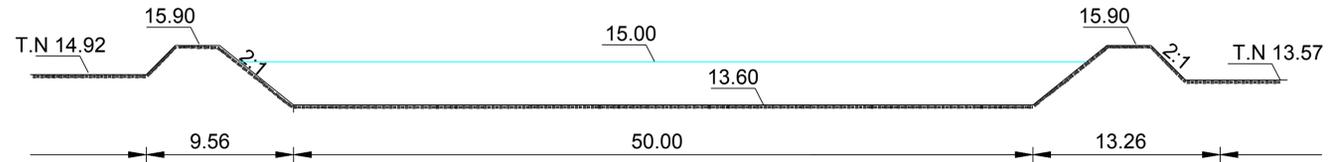
DIBIJÓ: ING. DENIS F. UERA VARGAS. ESCALA: 1:1000

ESCALA VERTICAL 1:50
 ESCALA HORIZONTAL 1:100



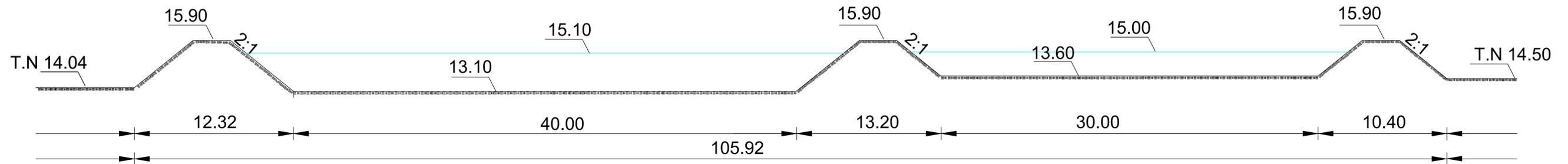
CORTE LONGITUDINAL
 LAGUNA FACULTATIVA

ESCALA VERTICAL 1:50
 ESCALA HORIZONTAL 1:100

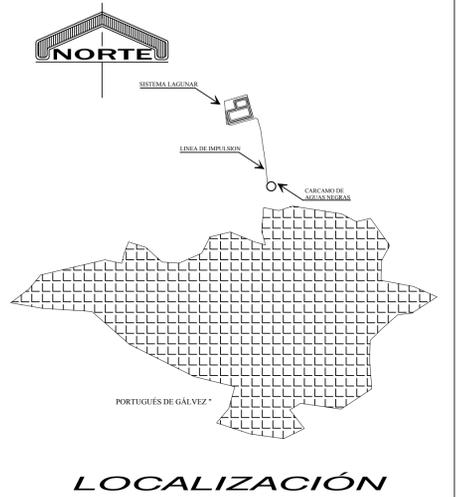


CORTE LONGITUDINAL
 LAGUNA MADURACIÓN

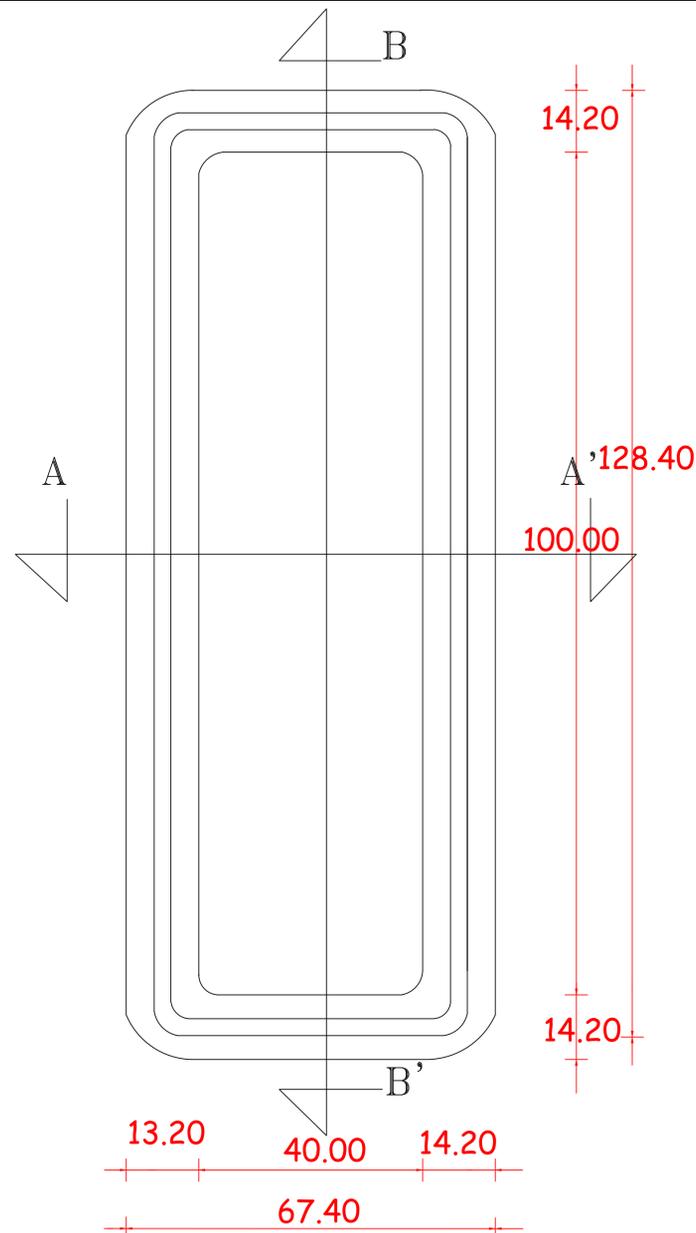
ESCALA VERTICAL 1:50
 ESCALA HORIZONTAL 1:100



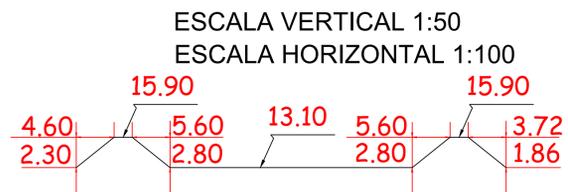
CORTE TRANSVERSAL
 (PERFIL HIDRÁULICO)



PRESIDENTE MUNICIPAL: DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.	
GERENTE GENERAL: L. C. P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.	
CONTIENE: PERFIL HIDRÁULICO	UBICACIÓN: PORTUGUEZ DE GALVEZ, GUAYAS, SIN
PROYECTÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	FECHA: FEBRERO 2023.
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.	ESCALA: 1:1000.
No. DE PLANO: 12	



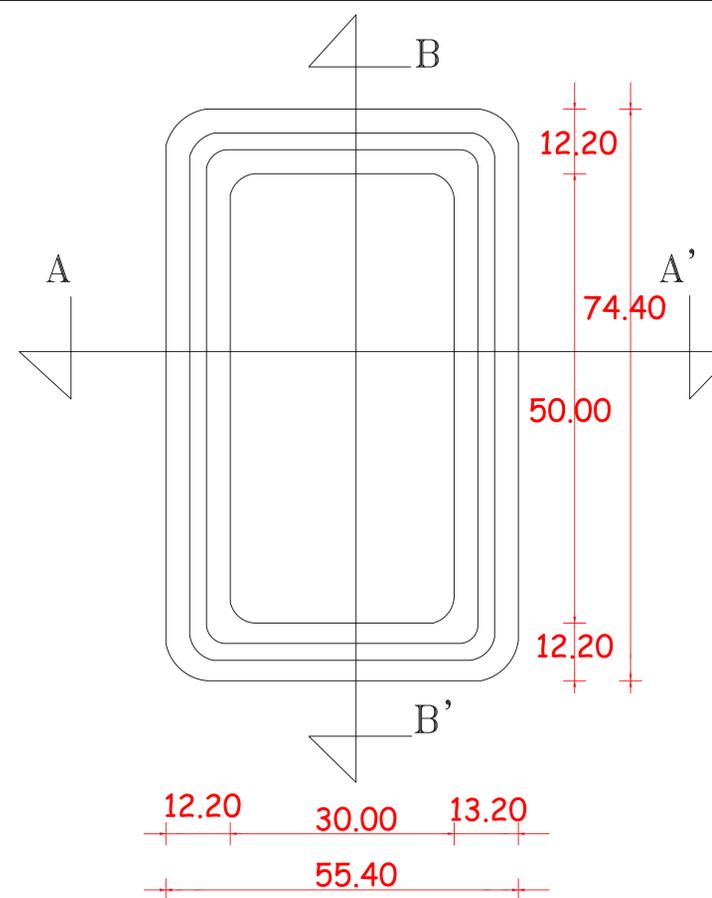
L. FACULTATIVA



CORTE A-A'

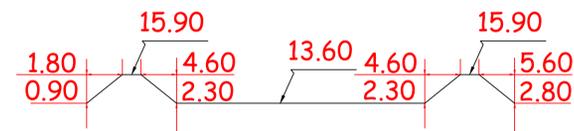


CORTE B-B'



L. MADURACION 1

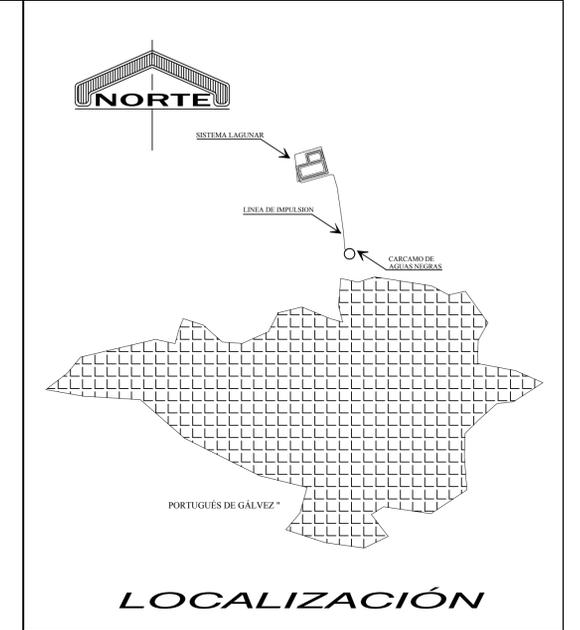
ESCALA VERTICAL 1:50
ESCALA HORIZONTAL 1:100



CORTE A-A'



CORTE B-B'



JUMAPAG
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE.
DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS! 2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

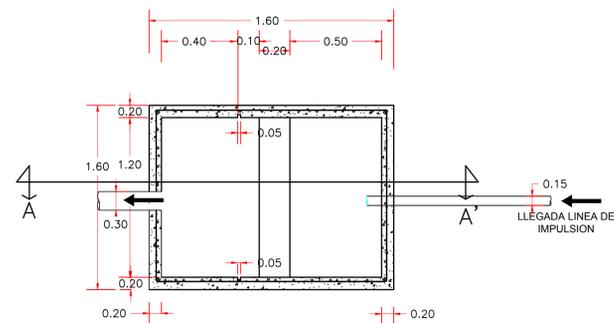
GERENTE GENERAL:
L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

CONTIENE: CORTES TRANSVERSALES EN LAGUNA UBICACIÓN: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN

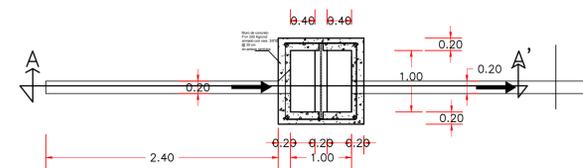
PROYECTO: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ. REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ. FECHA: FEBRERO 2023. No. DE PLANO: II

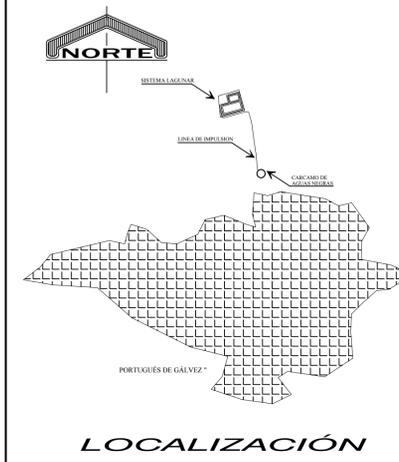
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS. ESCALA: LA INDICADA.



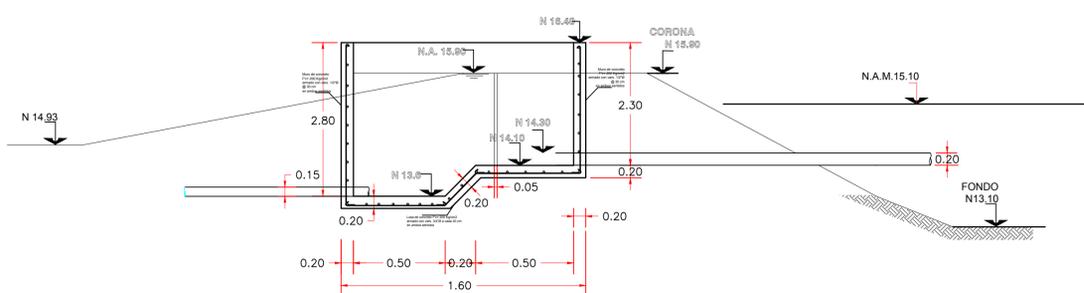
PLANTA



PLANTA

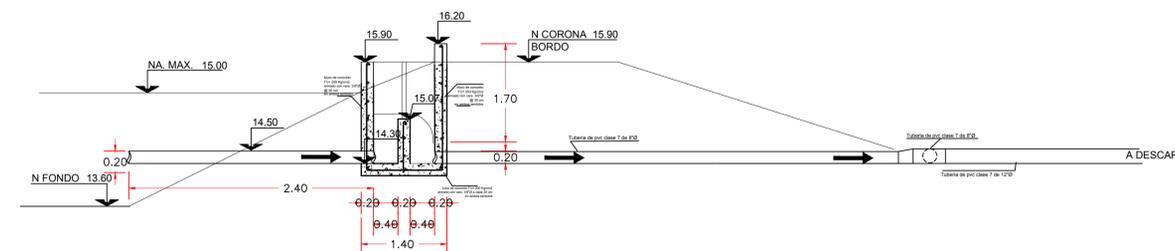


LOCALIZACIÓN



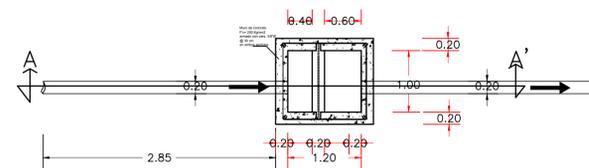
CORTE A - A'

CAJA DE ENTRADA A L.FACULTATIVA

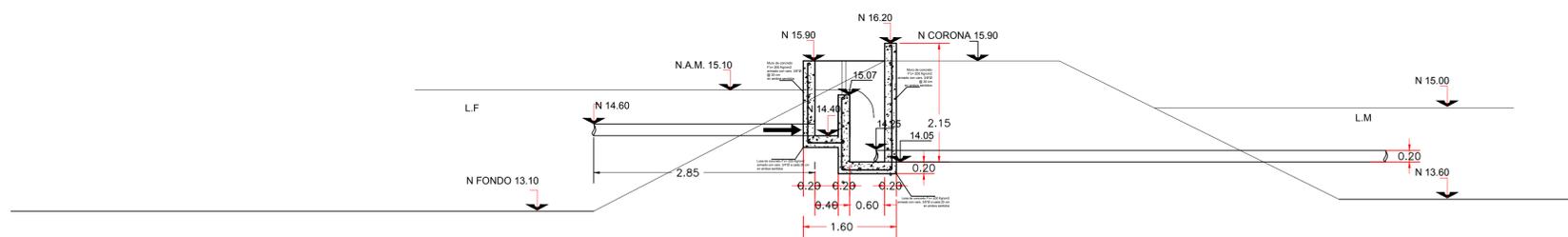


CORTE A - A'

CAJA DE SALIDA DE L. DE MADURACION A DESCARGA



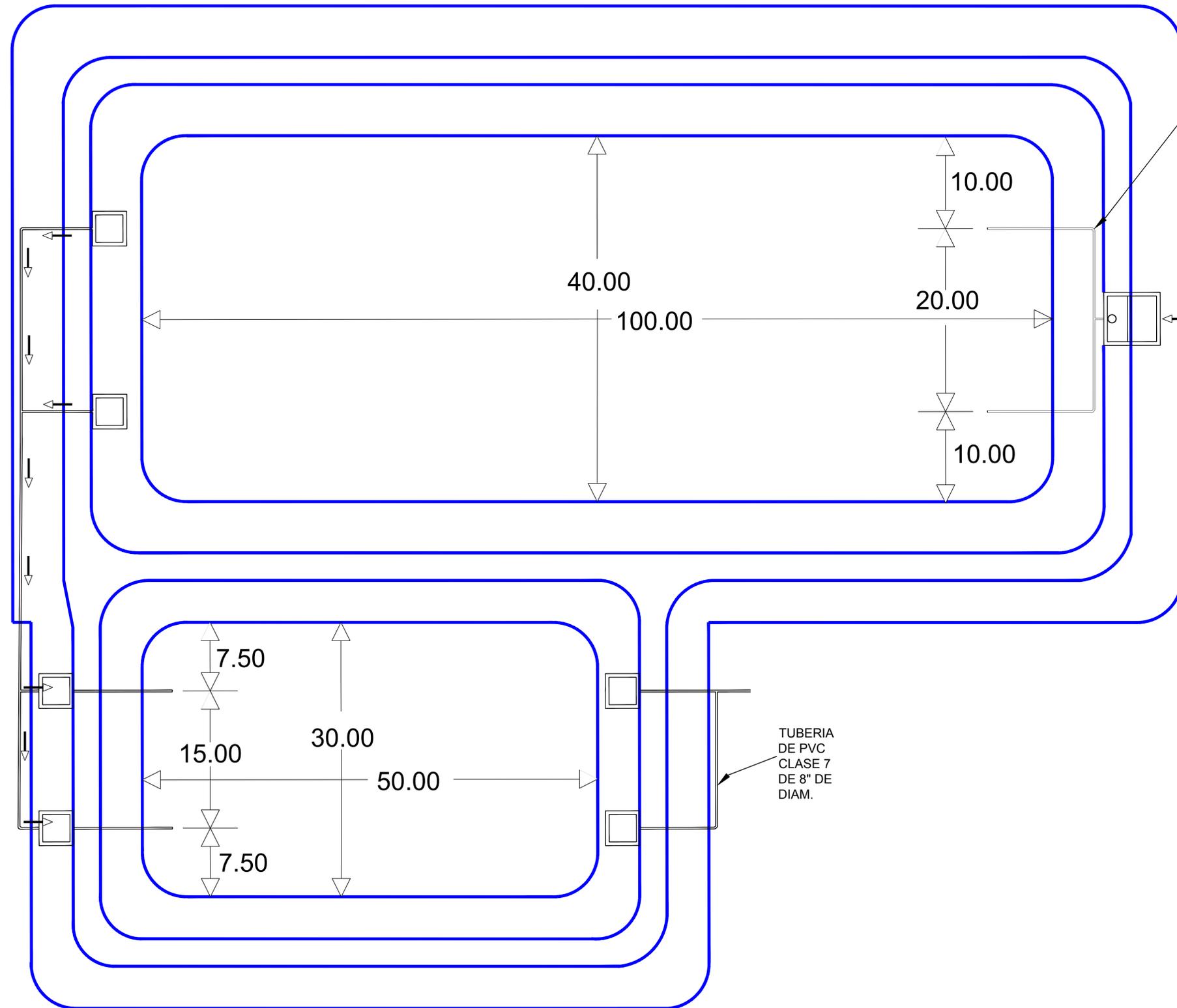
PLANTA



CORTE A - A'

CAJA DE SALIDA DE L. FACULTATIVA

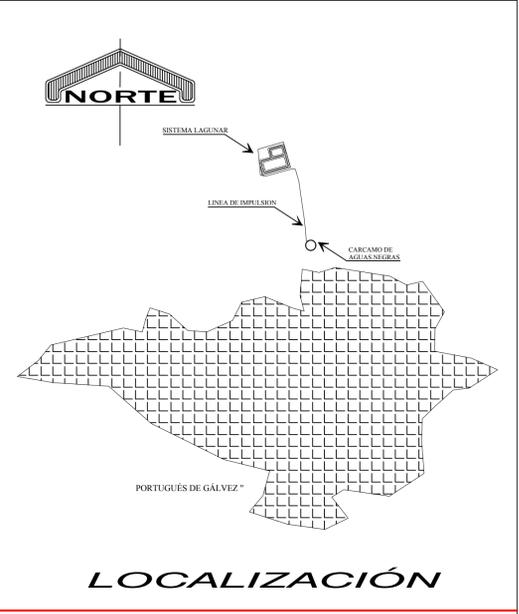
<p>JUMAPAG JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!</p>		2021 / 2024
PRESIDENTE MUNICIPAL: DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.		
GERENTE GENERAL: L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.		
CONTIENE: CAJAS DE ENTRADA Y SALIDA	UBICACIÓN: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.	
PROYECTO: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	FECHA: FEBRERO 2023	NO. DE PLANO: 10
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.	ESCALA: 1:1000	



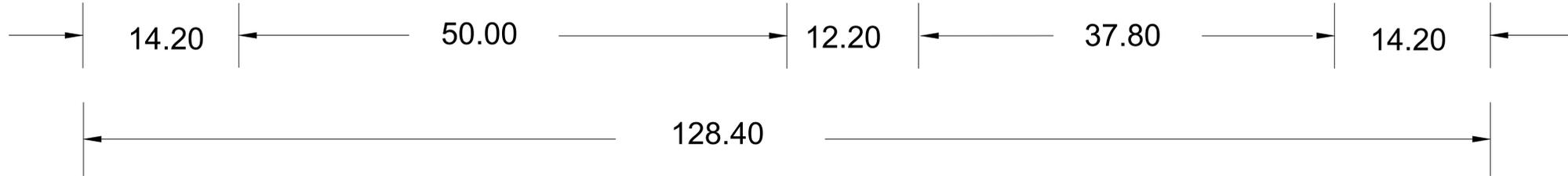
TUBERIA DE PVC CLASE 7 DE 8" DE DIAM.

VIENE DE LINEA DE IMPULSION.

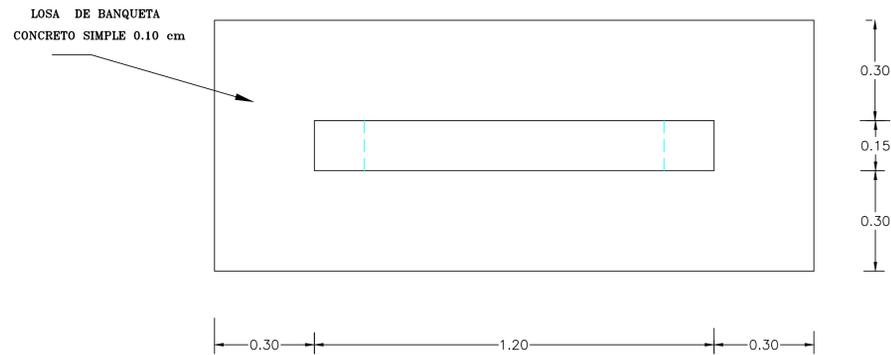
TUBERIA DE PVC CLASE 7 DE 8" DE DIAM.



LOCALIZACIÓN



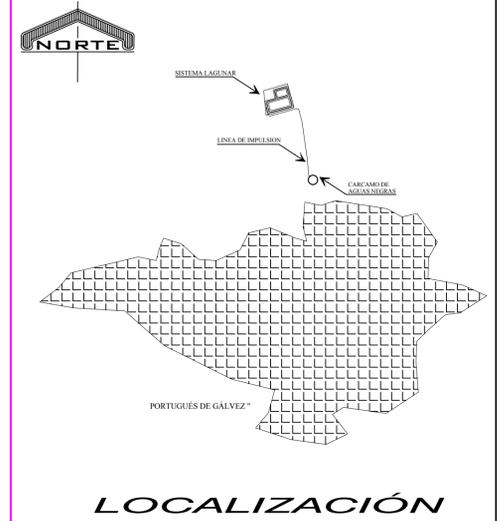
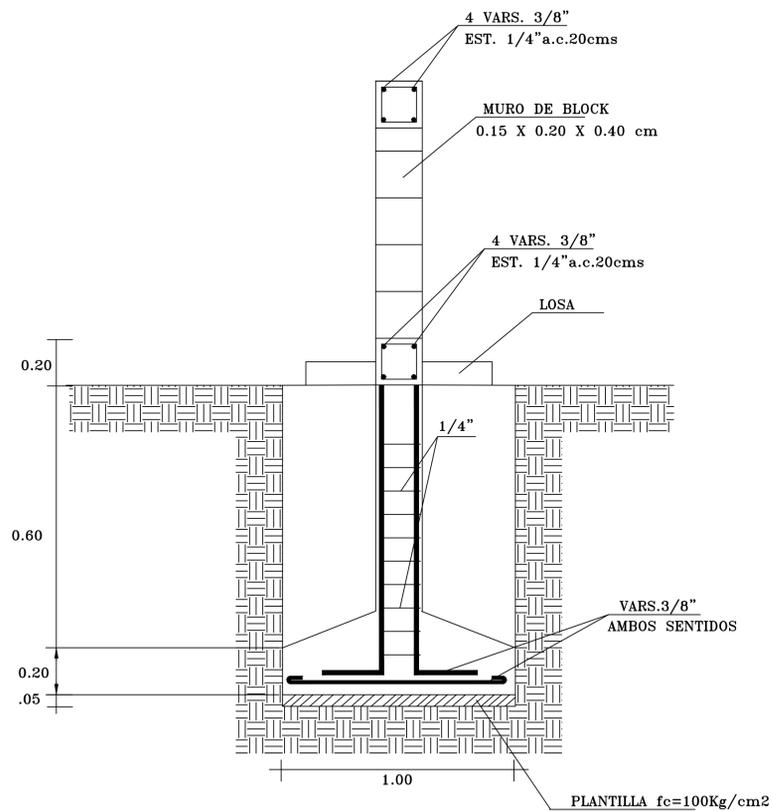
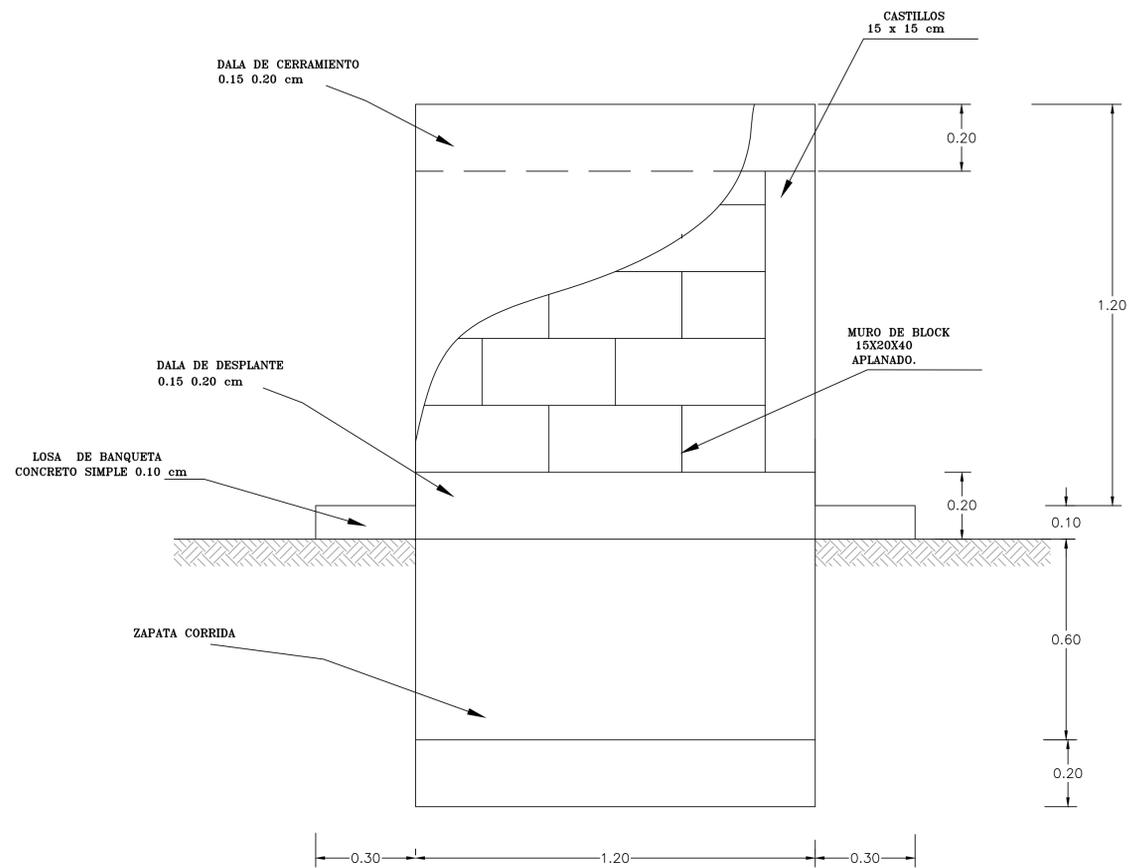
<p>JUMAPAG JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS! 2021 / 2024</p>	
PRESIDENTE MUNICIPAL: DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.	
GERENTE GENERAL: L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.	
CONTIENE: CONJUNTO GENERAL	UBICACIÓN: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN
PROYECTÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	FECHA: FEBRERO 2023
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.	ESCALA: 1:1000
No. DE PLANO: 09	



P L A N T A



F A C H A D A

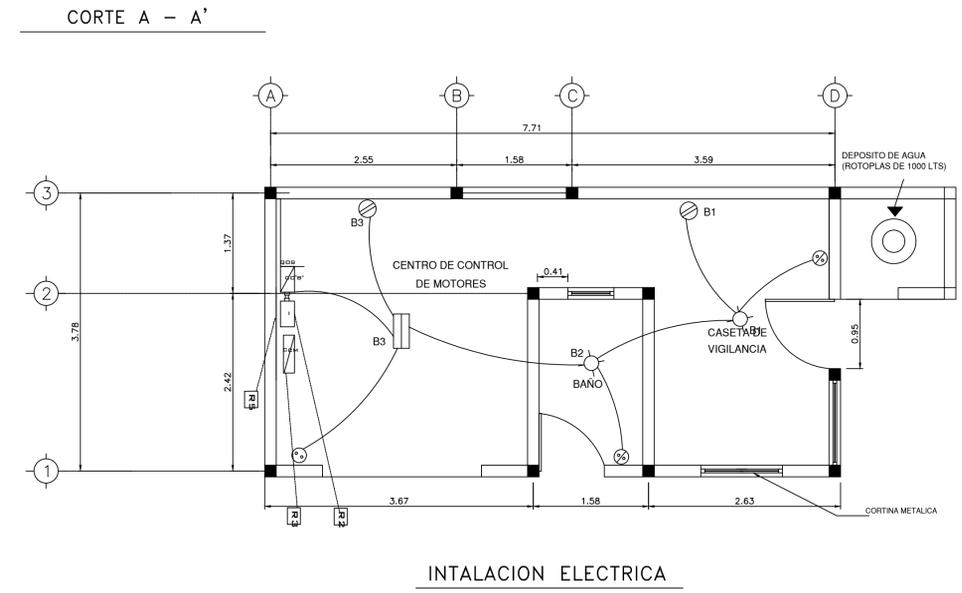
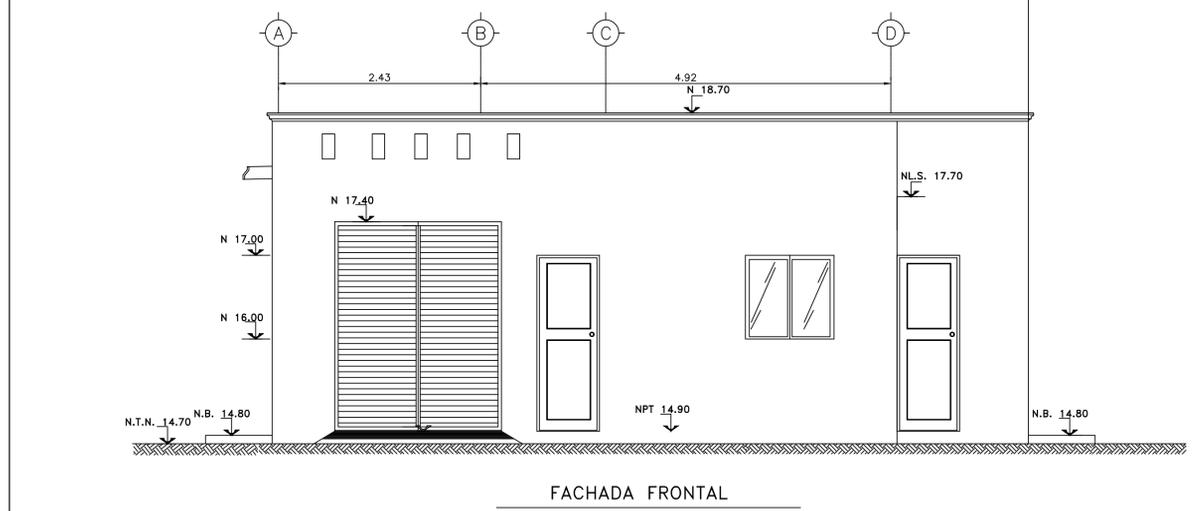
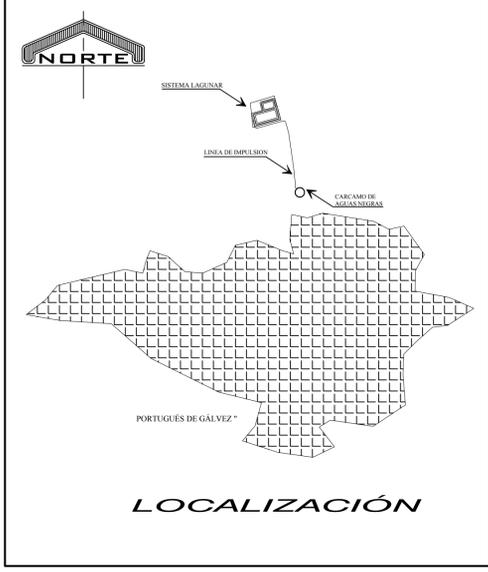
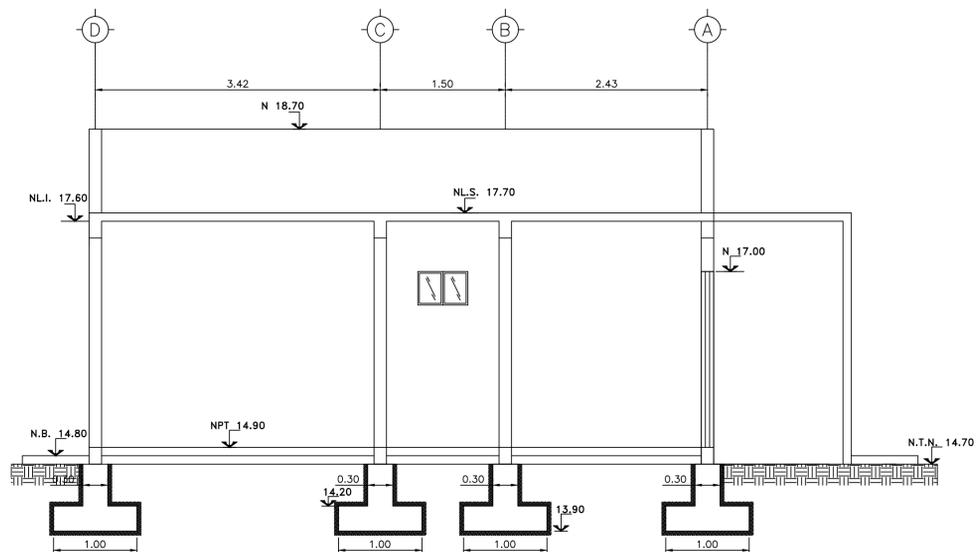
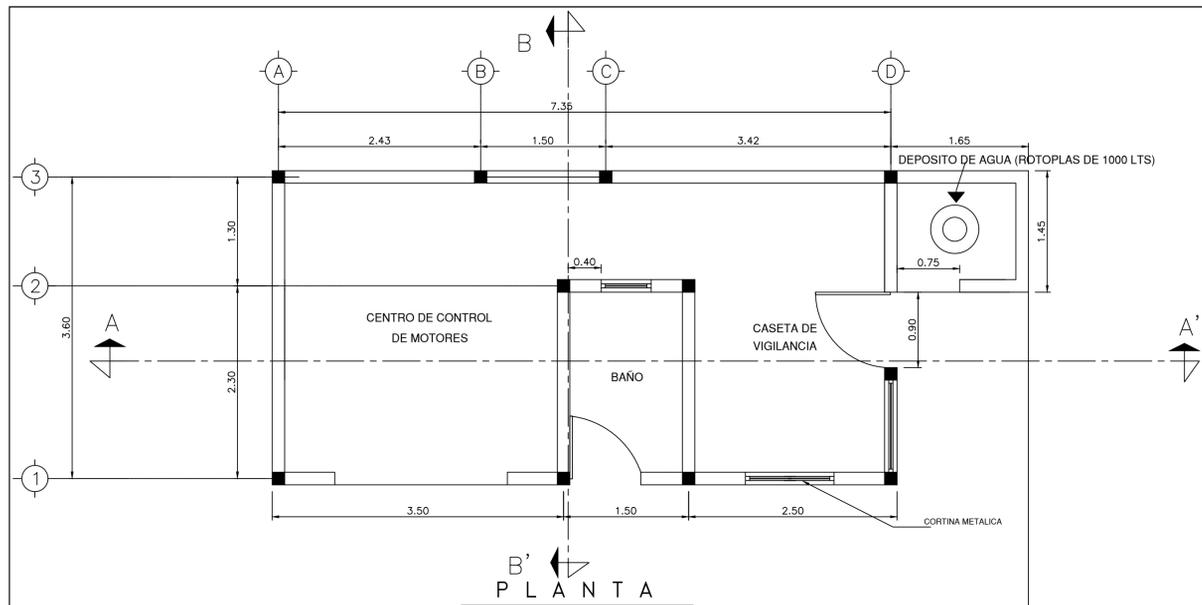


LOCALIZACIÓN

N O T A S

1. ACOTACIONES EN METROS
2. CONCRETO F'C= 200 kg/cm²
3. F'y=4200 kg/cm²
4. RECUBRIMIENTOS 2.5 cm
5. CONCRETO F'C= 100 kg/cm² EN PLANTILLA

<p>JUMAPAG JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!</p>		2021 / 2024
PRESIDENTE MUNICIPAL: DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.		
GERENTE GENERAL: L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.		
CONTIENE: MURO DE IDENTIDAD	UBICACIÓN: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.	
PROYECTO: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	FECHA: FEBRERO 2023	No. DE PLANO:
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.	ESCALA: 1 : 1000	08



SIMBOLOGIA

- LUMINARIA VAPOR DE MERCURIO 150W, 220 V CA 2 F EN POSTE METALICO
- FOCO AHORRADOR DE ENERGIA 21W, 127 V CA 1F
- INTERRUPTOR
- CONTACTO POLARIZADO DEL TIPO NORMAL 15 A, 127 V CA 1F
- LUMINARIA FLUORESCENTE 2x38W 127 V CA 1F
- TUBERIA POR MURO O LOZA OCULTA

ESPECIFICACION DE MATERIALES:

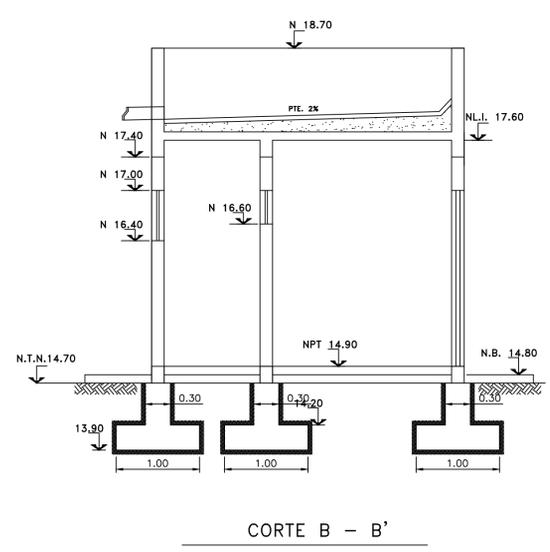
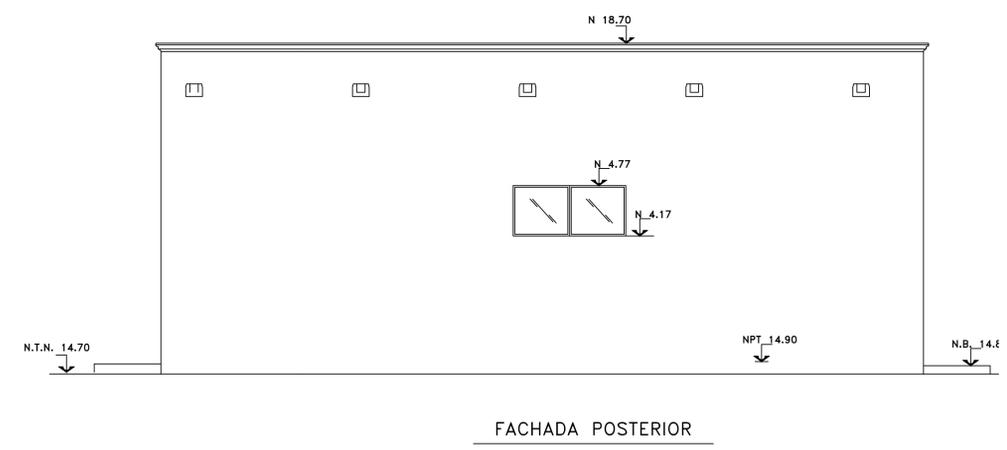
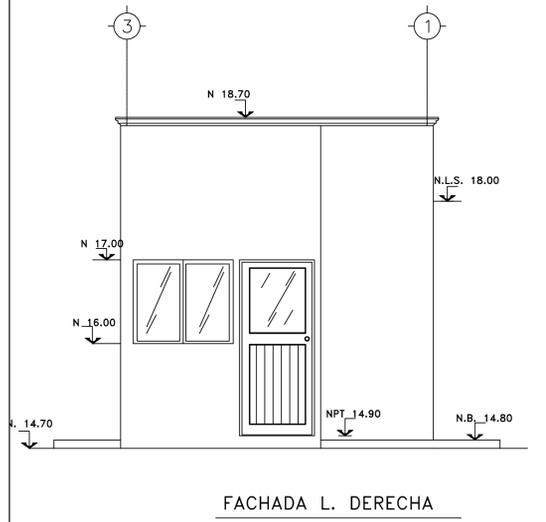
- a) CONCRETO NORMAL DE f'c = 200 kg/cm²
- b) ACERO DE REFUERZO DE fy > 4200 kg/cm²

EL RECUBRIMIENTO DE TODA BARRA NO SERA MENOR DE 2.5cm EXCEPTO EN DALAS, CASTILLOS Y LOSA DE CUBIERTA, DONDE SERA DE 2 cm
NO SE TRANSLAPARA NI SOLDARA MAS DEL 30% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA, TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICA A CONTINUACION:



LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARA A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DEL APOYO, COLOCANDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA
EL REMATE Y ANCLAJE DE COLUMNAS Y CASTILLOS, SERA DE ACUERDO A LOS DETALLES
LOS RELLENOS DEBERAN HACERSE EN CAPAS NO MAYORES DE 20 cm DE ESPESOR COMPACTANDO PERFECTAMENTE HASTA OBTENER EL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR

- NOTAS**
1. ACOTACIONES EN METROS
 2. NIVELES EN METROS REFERIDOS AL NIVEL MEDIO DEL MAR
 3. LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE ESTA OBRA DEBERAN ESTAR APEGADAS A LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS VIGENTES PARA ESTE TIPO DE OBRAS.



JUMAPAG
 JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
 DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS! 2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

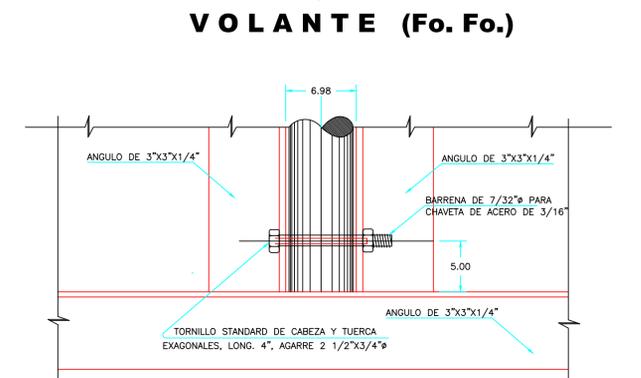
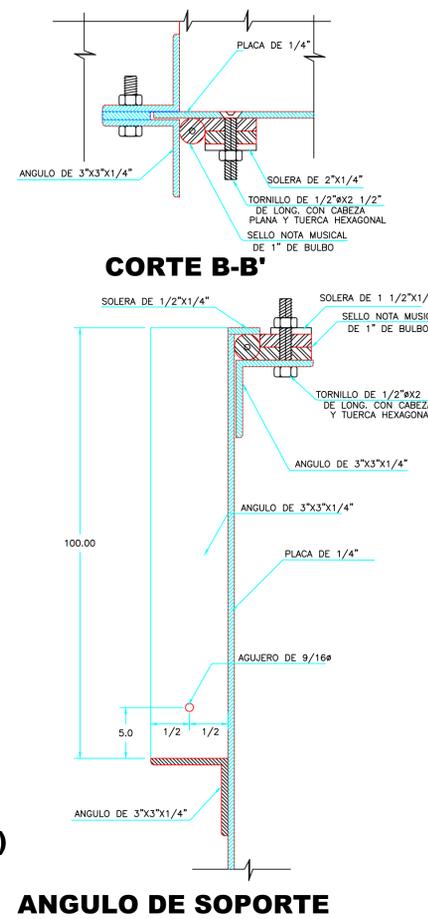
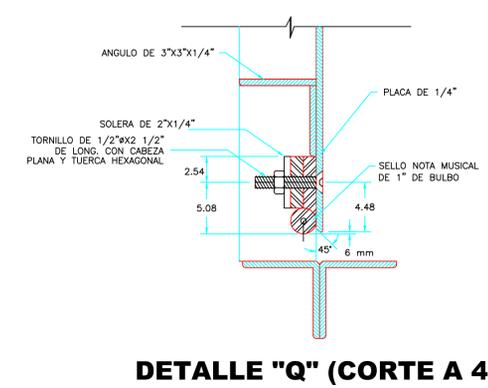
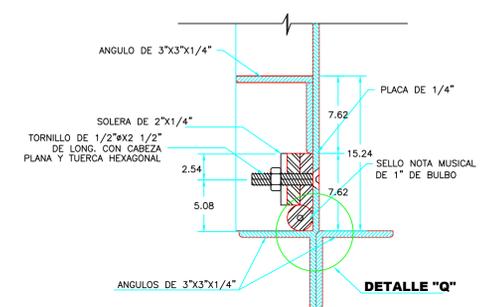
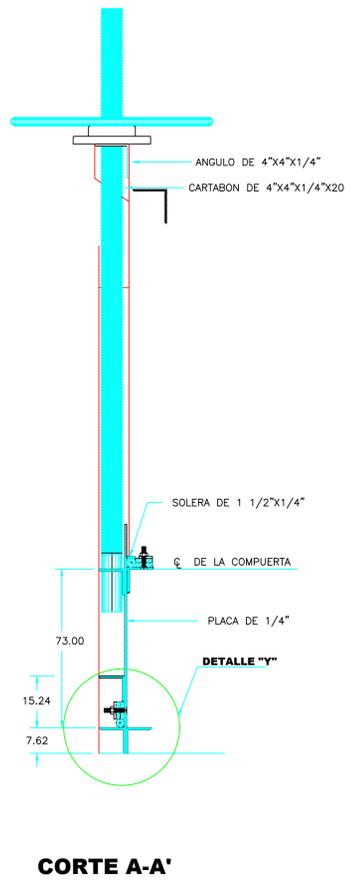
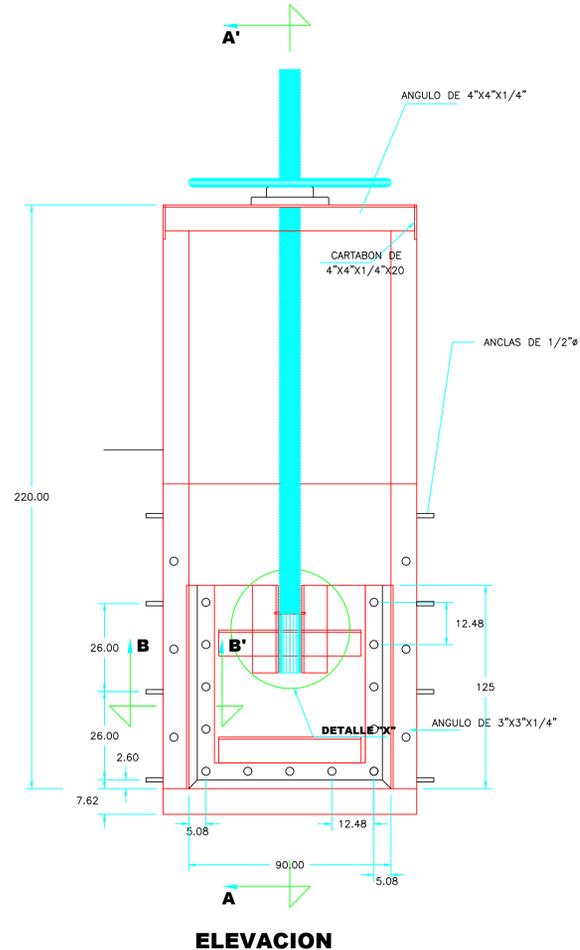
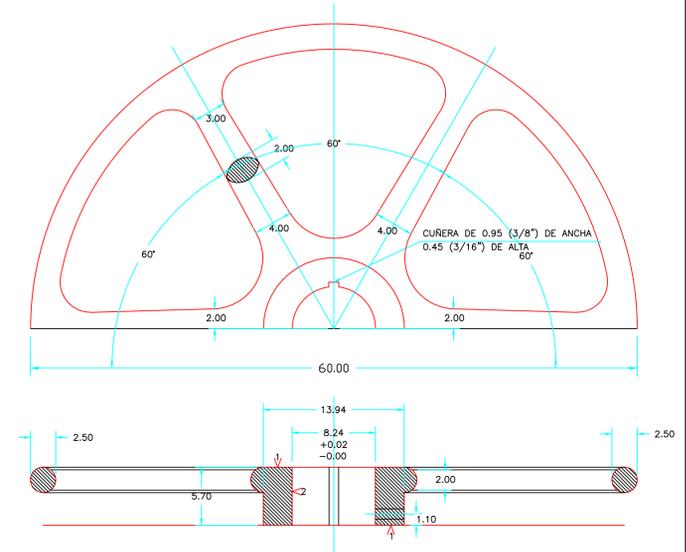
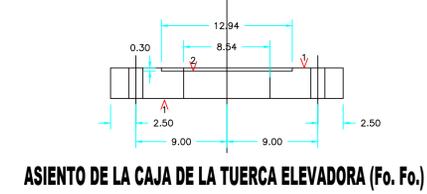
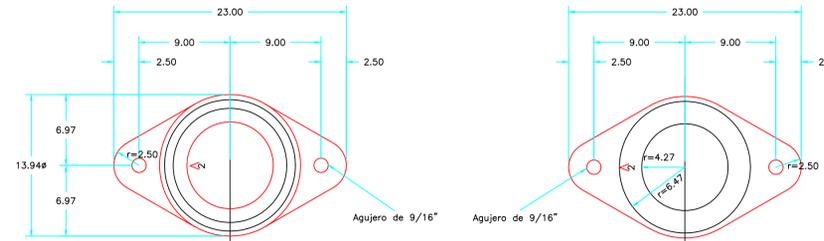
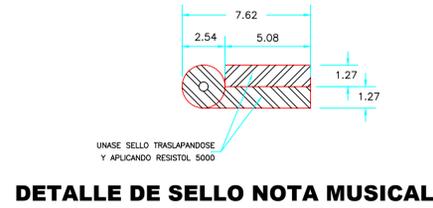
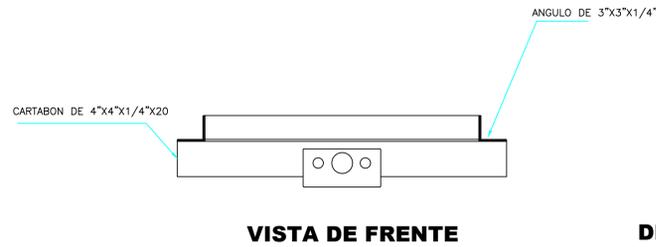
GERENTE GENERAL:
L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

CONTIENE: PROYECTO ARQUITECTONICO DE EDIFICIOS UBICACION: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.

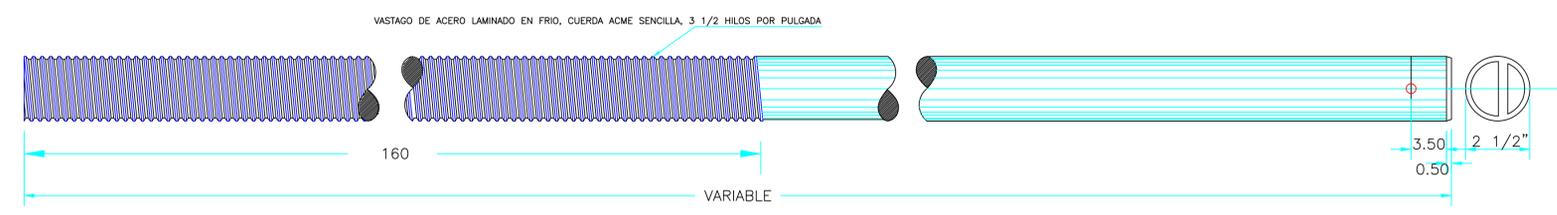
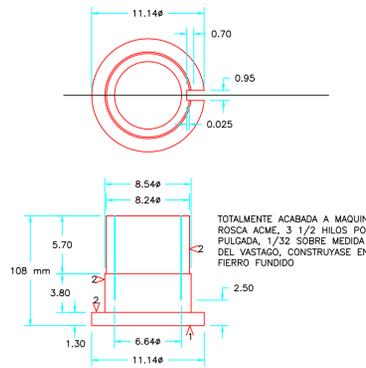
PROYECTO: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ. REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ. FECHA: FEBRERO 2023. NO. DE PLANO: 07

DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS. ESCALA: 1:1000.



INDICACIONES DE ACABADO	
↓	BURDO (CON MARCA DE HERRAMIENTA)
2	MEDIO
3	LISO (SIN MARCA DE HERRAMIENTA)
↓	PULIDO



NOTAS:
 ACOTACIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.- LAS DIMENSIONES DE LAS PIEZAS DE UNIDCION SON MINIMAS DEBIENDO DEJARSE LA SOBREMEDIDA NECESARIA PARA TENER EN CUENTA LA CONTRACCION.- LA SOLDADURA SE HARA CON ELECTRODOS RECUBIERTOS PARA PRODUCIR EL ARCO EN ATMOSFERA INERTE (SHIELDED ARC) LOS CORDONES DEBERAN MOSTRAR BUENA FUSION CON EL MATERIAL SOLDADO Y TENDRAN LAS DIMENSIONES INDICADAS, LA COMPUERTA DEBERA SER TOTALMENTE ARMADA EN EL TALLER Y SE PROTEGERA APLICANDO UNA MANO DE PINTURA A BASE DE OXIDO DE PLOMO GRATIFADO POSTERIORMENTE SE LE DARÁ DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVO COLOR MANDARINA.- USESE MECANISMO ELEVADOR SEGUN PLANO TM-C-100 CON UNA CAPACIDAD DE 1755 Kg.- TODA LA TORNILLERIA DEBERA SER GALVANIZADA, LA LETRA "V" INDICA SUPERFICIE ACABADA A MAQUINA

JUMAPAG
 JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
 DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!
 2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

GERENTE GENERAL:
L. C. P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

CONTIENE:
 PLANO TIPO DE COMPUERTA VOLANTE

UBICACIÓN:
 PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN

PROYECTÓ:
 ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

REVISÓ:
 ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

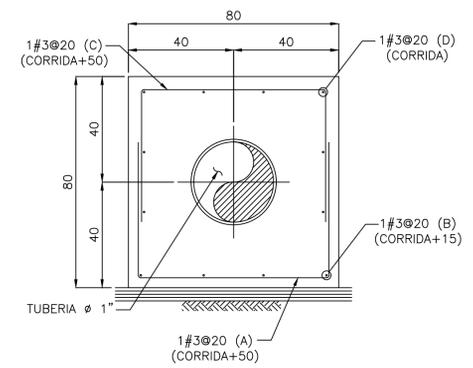
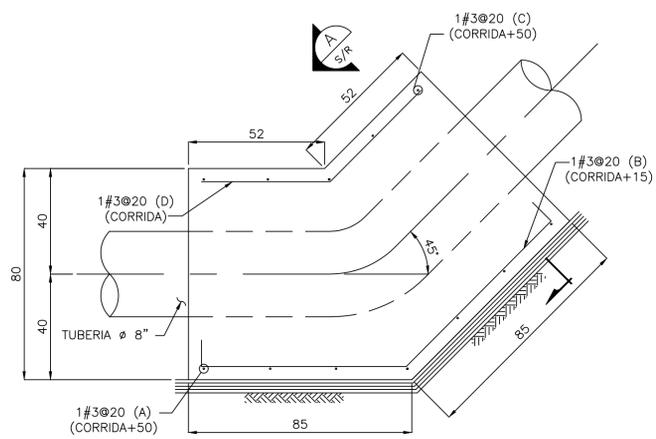
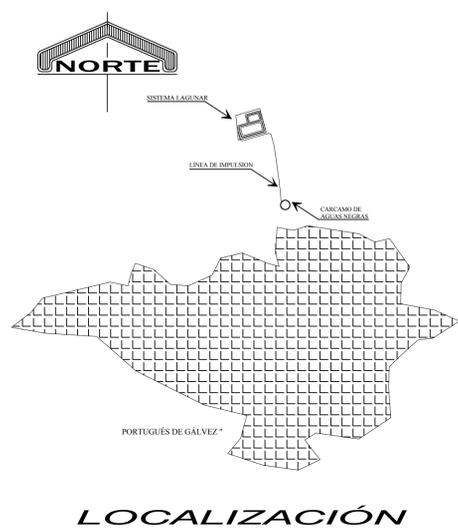
LEVANTÓ:
 ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.

FECHA:
 FEBRERO 2023

DIBUJÓ:
 ING. DENIS F. UERA VARGAS.

ESCALA:
 1:1000

06

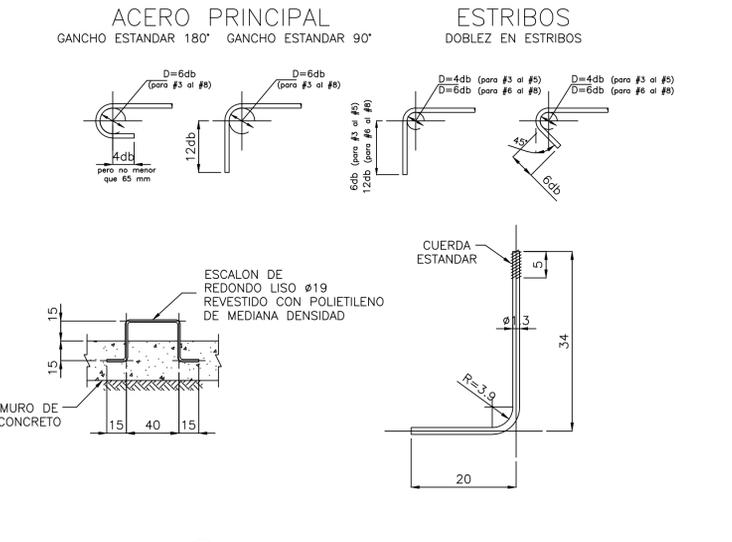
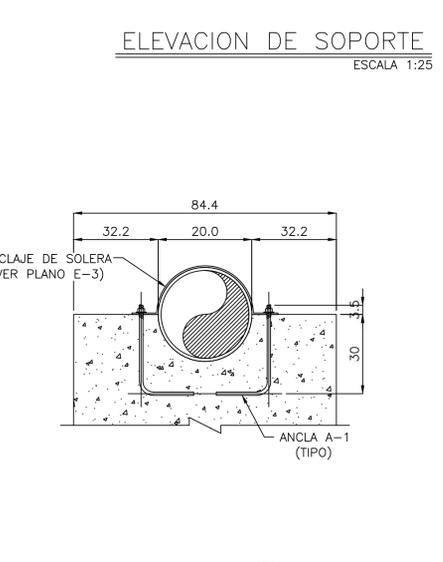
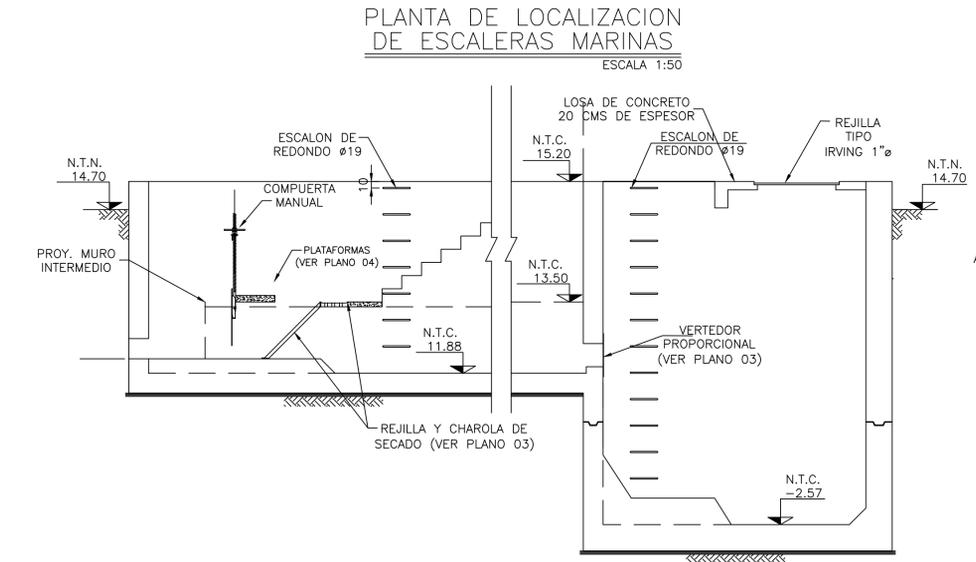
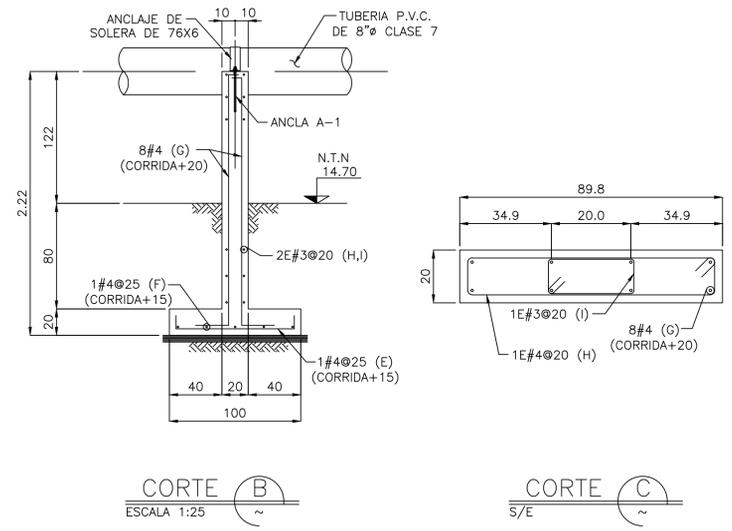
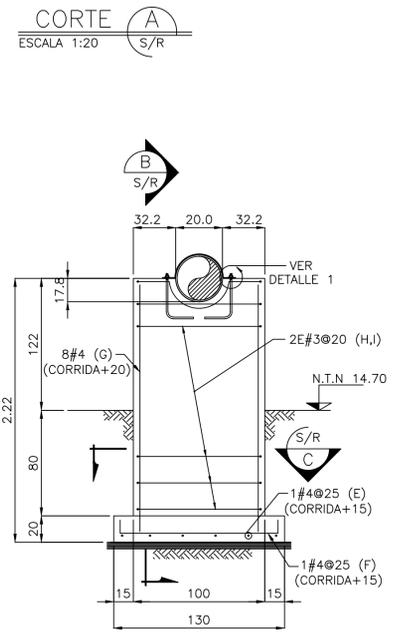
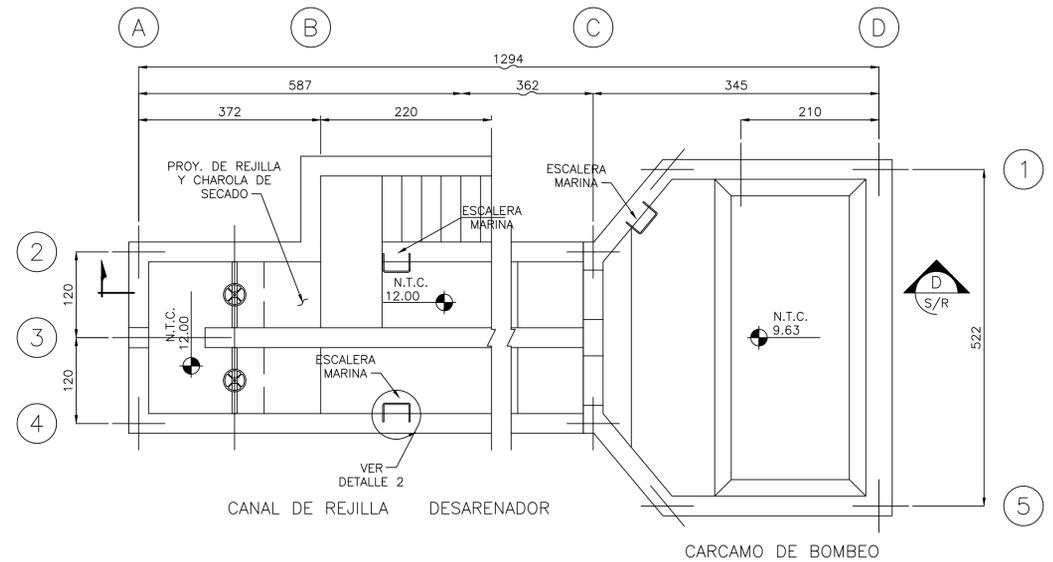


CUADRO DE VARILLAS

ELEMENTO	GEOMETRIA	ID	Ø No.	LONGITUD (cm)				DESARROLLO (cm)
				a	b	c	d	
ATRAQUE (ARMADO GENERAL)	b a b	A	3	70	50			170
	b a b	B	3	80	15			190
	b a b	C	3	70	50			170
	a a	D	3	49				98
SOPORTE (ARMADO GENERAL)	b a b	E	4	90	15			120
	b a b	F	4	120	15			150
	a a	G	4	188	15	20		223
	c a b	H	3	94	14	10		236
	b a b	I	3	33	14	10		114

NOTAS

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- CONCRETO f'c=250 Kg/cm², REVENIMIENTO 20-22 cm.
- CEMENTO TIPO II, V ó TIPO I CON ADITIVOS ADECUADOS.
- RELACION DE AGUA-CEMENTO MAXIMA IGUAL A 0.45. CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO 307 Kg/cm³ PARA AGREGADO GRUESO DE 1" A 1 1/2" Y DE 335 Kg/cm³ PARA AGREGADO 3/4" A LA MALLA NUMERO 4.
- CONTENIDO DE AIRE: 6 ± 1% PARA AGREGADO GRUESO DE 1" Y 3/4" A LA MALLA NUMERO 4.
- ADITIVOS: SUPERFLUIDIZANTES, IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL Y ADITIVO INCLUSOR DE AIRE, LIBRE DE CLORUROS.
- EL AGUA QUE SE USE PARA LA MEZCLA DEBE SER POTABLE.
- TAMANO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO IGUAL A 1" A LA MALLA NUMERO 4 PARA ELEMENTO DE 50 cm DE ANCHO ó MAYORES, PARA MENORES DE 50 cm SE UTILIZARA 3/4" A LA MALLA NUMERO 4. LA CANTIDAD DE AGREGADOS FINOS DEBERA AUMENTARSE SEGUN DOSIFICACION DEL SUPERFLUIDIZANTE. LOS AGREGADOS DEBERAN CUMPLIR CON TODOS LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN LA NOM.
- ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/cm².
- EL DESPIECE DE LAS VARILLAS Y LA UBICACION DE LOS TRASLAPES SE HARA CONJUNTAMENTE CON EL INGENIERO RESIDENTE.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA ESTAR LIBRE DE LODO, ACEITE U OTROS REQUBRIMIENTOS NO METALICOS QUE PUEDAN AFECTAR ADVERSAMENTE SU CAPACIDAD DE ADHERENCIA. EL REFUERZO METALICO CON OXIDO, ESCAMAS O UNA COMBINACION DE AMBOS, DEBE CONSIDERARSE SATISFACTORIO SI LAS DIMENSIONES MINIMAS (INCLUYENDO LA DE LAS CORRUGACIONES) Y EL PESO DE UN ESPECIMEN DE PRUEBA CEPILLADO A MANO, NO SON MENORES DE LO QUE REQUIEREN LAS ESPECIFICACIONES ASTM APLICABLES.
- RECUBRIMIENTO IGUAL A 5 cm A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- LA ESTRUCTURA SE CONSTRUIRA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f'c= 100 Kg/cm² Y 5 cm DE ESPESOR.
- LAS EXCAVACIONES SE HARAN A TALUD INCLINADO SEGUN LO INDIQUE EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS Y CON LA APROBACION DEL INGENIERO RESIDENTE.
- LOS RELLENOS SOBRE LOS DENTELONES SERAN CON MATERIAL PETREO DE GRANULOMETRIA NO HOMOGENEA AL 85% P.S. SIGUIENDO EL ANGULO ESPECIFICADO POR LA MECANICA DE SUELOS. LOS RESTANTES CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.
- LAS JUNTAS CONSTRUCTIVAS QUE SE UBICQUEN BAJO EL NIVEL DE LAS AGUAS RESIDUALES DEBERAN LLEVAR DISPOSITIVOS DE RETENCION DE AGUA (BANDA DE PVC).
- LAS TOLERANCIAS ADMISIBLES EN LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS SERAN LAS ESTABLECIDAS EN LOS REGLAMENTOS ACI-318-89 Y ACI-350-89.
- ESTE PROYECTO Y LA CONSTRUCCION DEL MISMO ESTA REGIDO POR LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS EN LOS REGLAMENTOS ACI-318-89Y ACI-350-89.
- ESCALERA MARINA.- ESCALERA FORMADA CON BARRA DE ACERO DE 1/2" DE 0.30 X 0.30 X 0.30 EN FORMA DE "U" CON REVESTIMIENTO DE POLIETILENO DE MEDIANA DENSIDAD AHOGADA 20 CMS EN CONCRETO CON 2 CMS DE POLIETILENO.



NOMENCLATURA

- N.T.C. - NIVEL TOPE DE CONCRETO
- N.T.N. - NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.D.C. - NIVEL DE DESPLANTE DE CIMIENTO
- L.S. - LECHO SUPERIOR
- L.I. - LECHO INFERIOR

JUMAPAG
UNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS

2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

GERENTE GENERAL:
L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

CONTIENE: ATRAQUE DE CONCRETO, SOPORTE PARA MULTIPLE Y ESTRUCTURA METALICA AHOGADA EN CONCRETO

UBICACION: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN

PROYECTO: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.

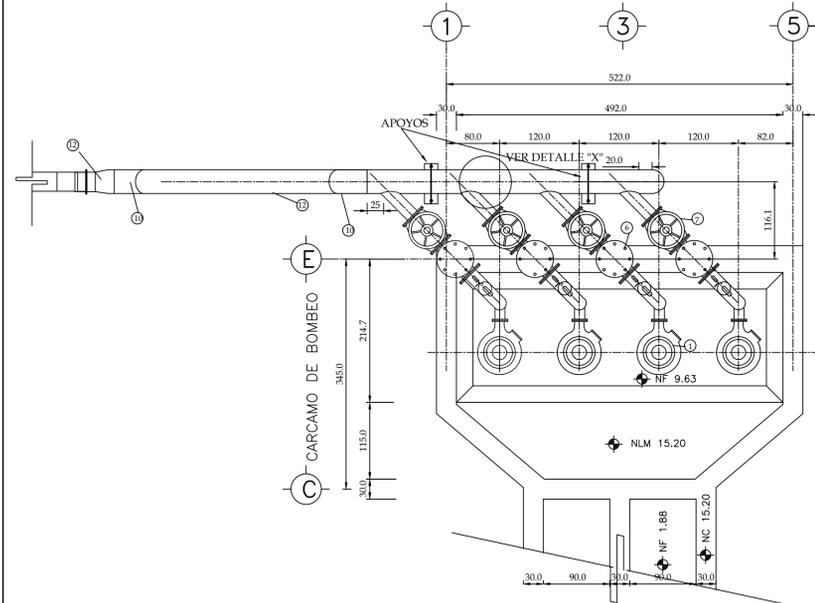
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.

FECHA: FEBRERO 2023

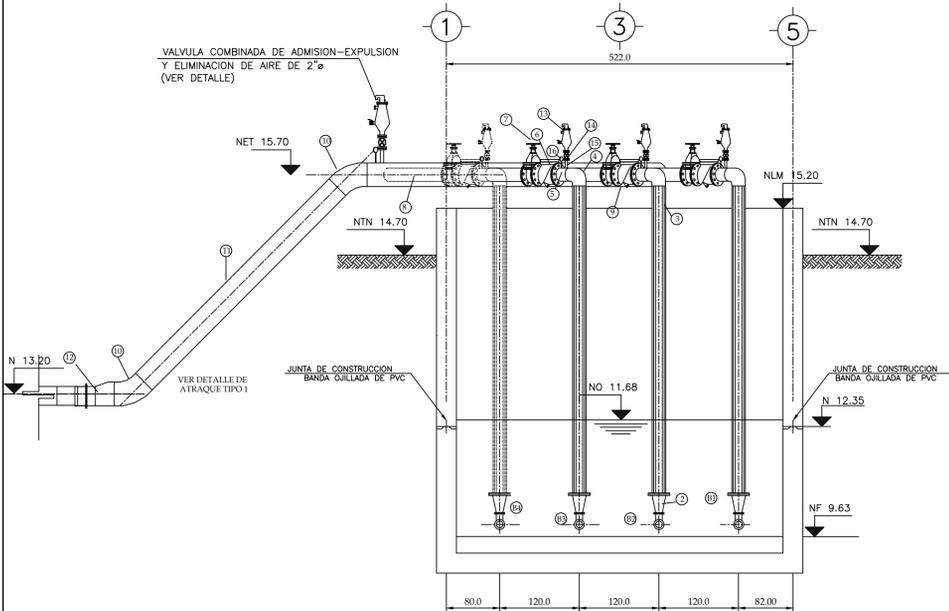
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.

ESCALA: 1:1000

No. DE PLANO:
05



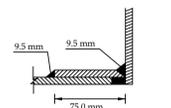
PLANTA



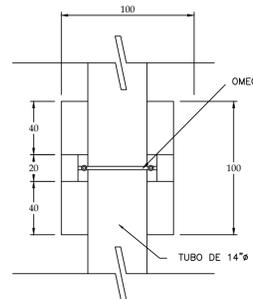
CORTE LONGITUDINAL

NOTAS:

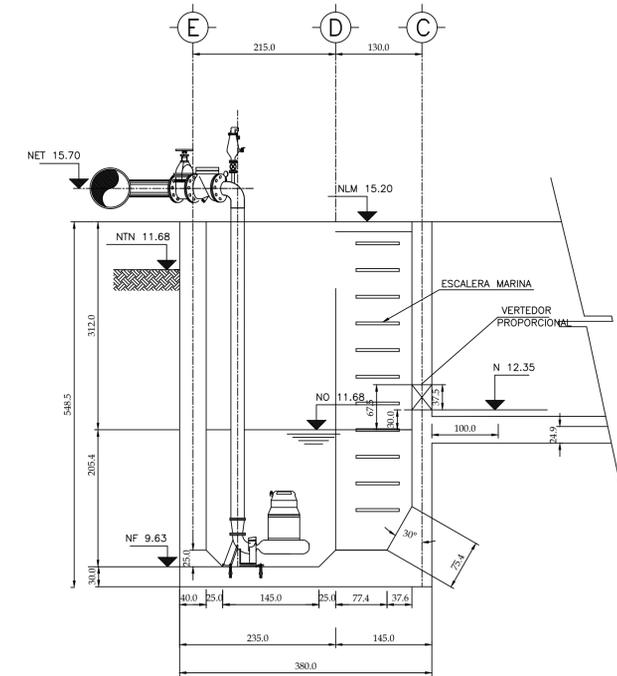
- ACOTACIONES EN cm Y NIVELES EN METROS.
- TODAS LAS VALVULAS SERAN PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 7 kg/cm²
- EN EL MONTAJE DE PIEZAS ESPECIALES SE RECOMIENDA DEJAR UNA DE AJUSTE PARA HACERSE EN CAMPO.
- EN LA PRIMERA ETAPA SE COLOCARA LA EB1, EB2, EB3 Y EL EB4 SERA PARA LA SEGUNDA ETAPA
- PROTECCION ANTICORROSIVA INTERIOR Y EXTERIOR DE LAS TUBERIAS DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL COMERCIAL Y PINTURA EPOXICA DE ALTOS SOLIDOS MARCA DUPONT TIPO CORLAR, A 0.008" DE ESPESOR, APLICADA CON PISTOLA NEUMATICA.



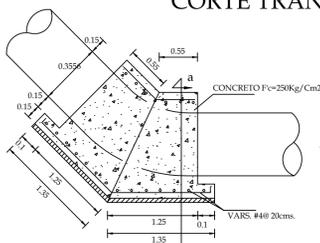
DETALLE "Y"



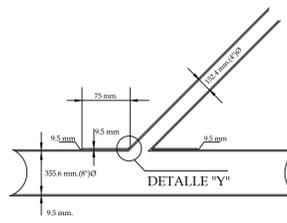
DETALLE "W"



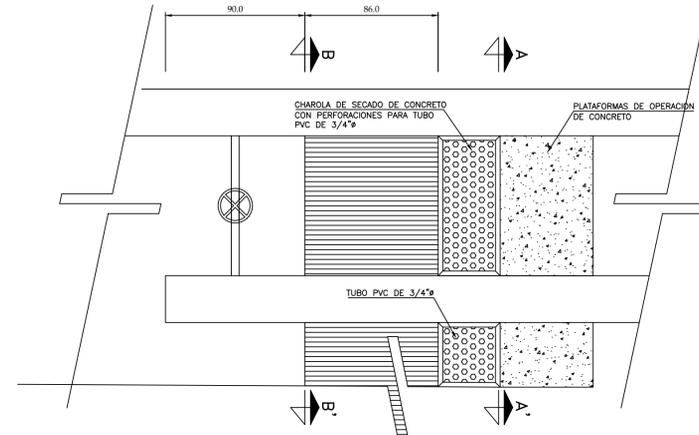
CORTE TRANSVERSAL



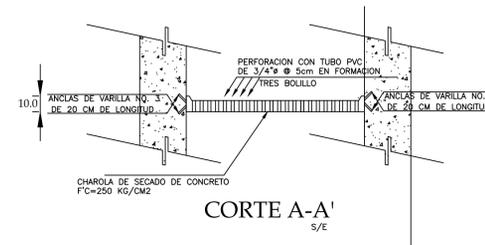
ATRAQUE TIPO I



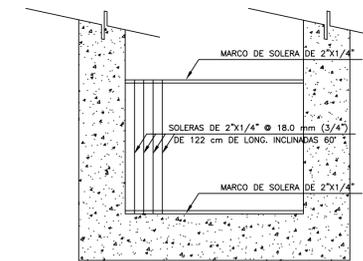
DETALLE "X"



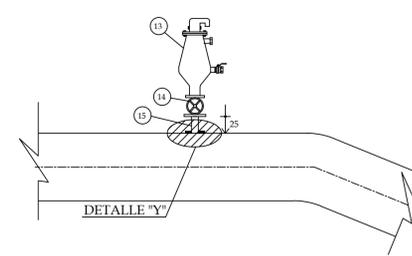
COMPUERTA REJILLA Y CHAROLA DE SECADO



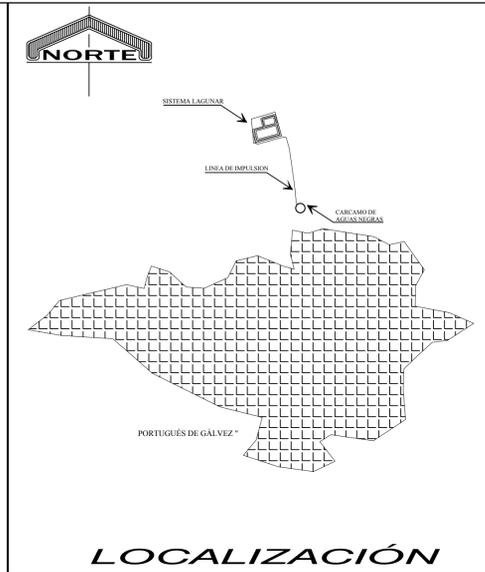
CORTE A-A'



CORTE B-B'



DETALLE DE VALVULA DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE



LOCALIZACION

LISTA DE MATERIALES Y EQUIPO			
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE BOMBEO SUMERGIBLE CON UNA CAPACIDAD DE 11.1 LPS Y UNA CARGA DINAMICA DE 13 M.C.A. MODELO CP907 1H1 HT. IMPULSOR CON DIAMETRO DE SUCCION Y DESCARGA DE 2" ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR SUMERGIBLE MARCA FLYVOT No. 19-20-200, 3.8 HP (2.8 KW), 60 HZ, 3 FASES Y 460 V. INCLUYE: 10 MTS DE CABLE SUBCAB 4015-2" 1.5. SENSOR DE HUMEDAD (P.S.), RELAY DE MONITOREO MINICA II, SISTEMA DE ACOPAMIENTO Y SUJECION DE BOMBA QUE INCLUYE CODO DE DESCARGA DE 3" Ø Y BARRAS DE GUIA.	PZA.	4
2	REDUCCION BRIDADA DE ACERO AL CARBON DE 4" X 3" Ø	PZA.	4
3	CARRETE DE ACERO AL CARBON DE 4" X 0.30 MTS.	PZA.	4
4	NIPLE DE ACERO AL CARBON BRIDADO POR UN EXTREMO DE 2" Ø CON UN DESARROLLO DE 0.30 MTS.	PZA.	5
5	VALVULA ESFERA DE 2" Ø	PZA.	5
6	VALVULA COMBINADA DE ADMISION-EXPULSION Y ELIMINACION DE AIRE DE 2" Ø MARCA ARI	PZA.	5
7	VALVULA DE CONTROL (CHECK INTELIGENTE) DE 4" Ø MARCA BERMAID	PZA.	5
8	CARRETE DE ACERO AL CARBON BRIDADO DE 4" X 0.60 MTS.	PZA.	4
9	MEDIDOR DE FLUJO ELECTROMAGNETICO PARA AGUAS RESIDUALES DE 4" Ø	PZA.	4
10	CARRETE DE ACERO AL CARBON BRIDADO DE 4" X 0.30 MTS.	PZA.	4
11	VALVULA COMPUERTA DE V.F. DE 4" Ø	PZA.	4
12	MANOMETRO TIPO BOURDON PARA MAXIMA Y MINIMA PRESION DE 0 - 7 KG/CM2	PZA.	4
13	TUBO DE ACERO AL CARBON DE 4" DE DIAMETRO, INCLUYE: CORTES Y SOLDADURA.	PZA.	4
14	BRIDA SOLDABLE DE ACERO DE 4" Ø	ML.	4
15	TUBO DE ACERO AL CARBON DE 6" Ø EN MANIFUL, INCLUYE: CORTES Y SOLDADURA.	ML.	8
16	BRIDA SOLDABLE DE ACERO DE 6" Ø	PZA.	5
17	EXTREMIDAD ESPIGA DE 8" Ø	PZA.	1
18	EMPAQUE DE PLOMO DE 6" Ø	PZA.	7
19	EMPAQUE DE PLOMO DE 4" Ø	PZA.	28
20	EMPAQUE DE PLOMO DE 3" Ø	PZA.	1
21	EMPAQUE DE NEOPRENO DE 8" Ø	PZA.	1
22	VALVULA COMPUERTA DE V.F. DE 6" Ø	PZA.	1
23	CODO DE ACERO DE AL CARBON DE 45" X 6" Ø	PZA.	2
24	TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4" X 3 1/2" Ø	PZA.	64
25	TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE DE 5/8" X 3" Ø	PZA.	256
26	SOPORTE DE CONCRETO PARA MANIFUL	PZA.	4
27	HIDRONUMATICO CON CAPACIDAD DE 60 GALONES CO EQUIPO DE 1.5 HP PARA ALIMENTACION DE VALVULAS CONTROL EN TREN DE DESCARGA INCLUYE: ACCESORIOS Y CONEXIONES DE PVC HIDRAULICO DE 3/4" Y ARREANCADOR CON INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO PARA 1.5 HP Y ALIMENTACION A MOTOR.	PZA.	1
28	ROTOPULSAS CON CAPACIDAD DE 1.000 LITROS PARA ALIMENTACION A VALVULAS DE CONTROL EN TREN DE DESCARGA Y OPERACION DE W.C.	PZA.	1

JUMAPAG
 JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
 DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!

2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.

GERENTE GENERAL:
L. C. P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

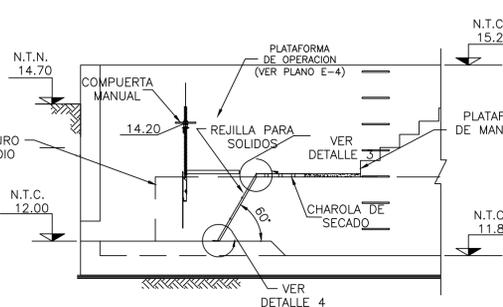
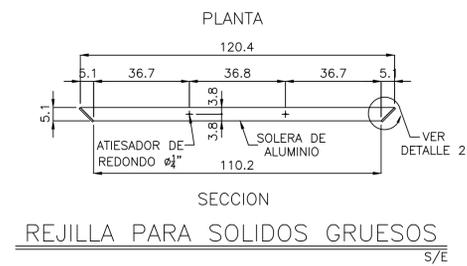
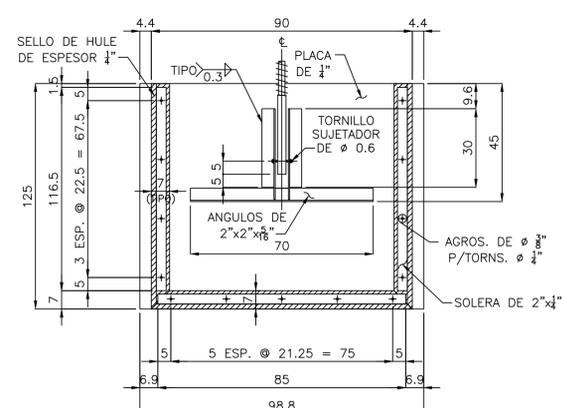
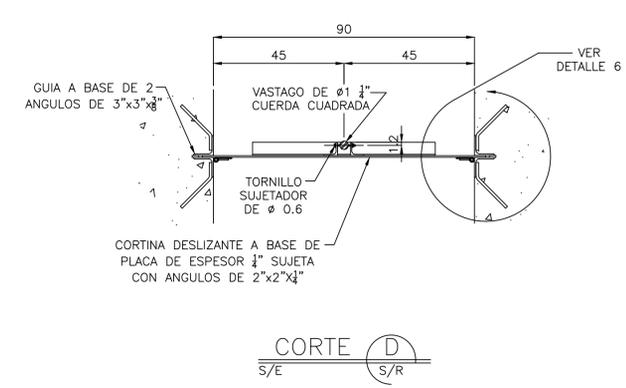
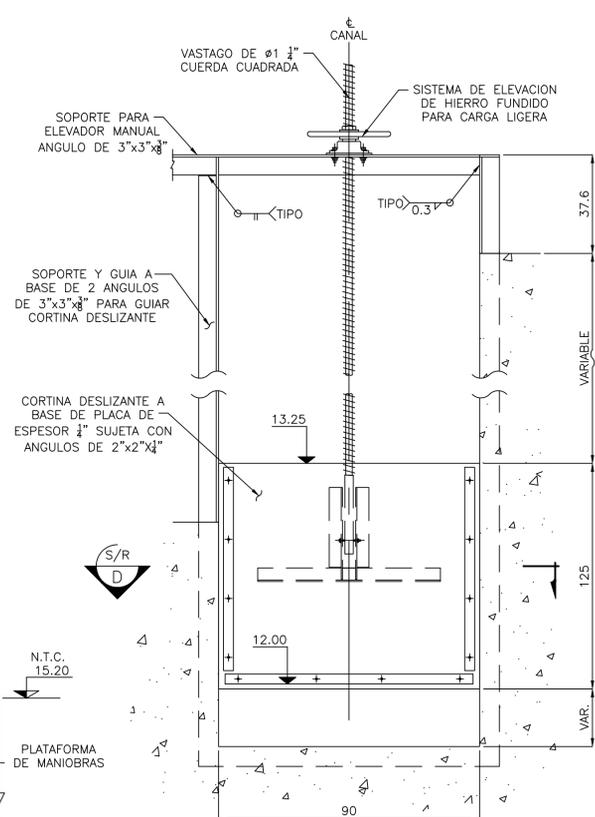
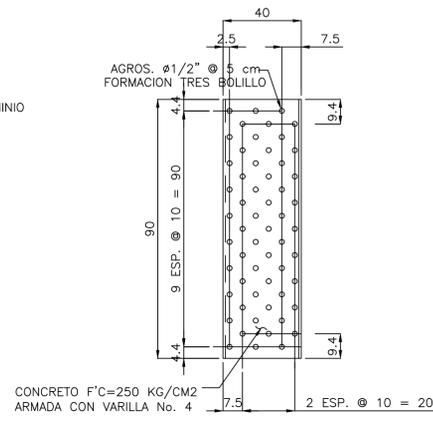
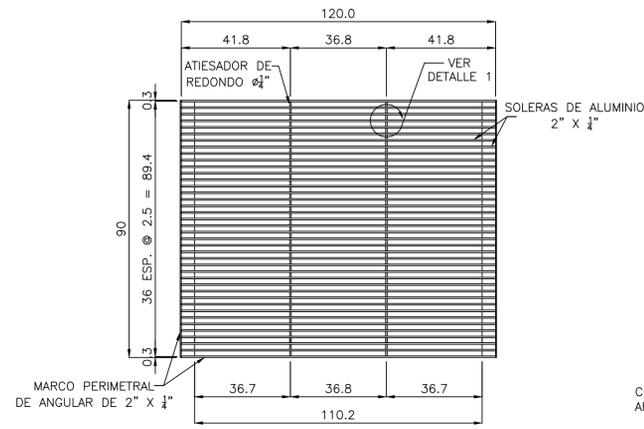
CORTIENE: CARGAMO DE BOMBEO, PALIERIA Y DETALLES
 UBICACION: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN

PROYECTO: ING. AARON I. ANGULO LÓPEZ.
 REVISÓ: ING. AARON I. ANGULO LÓPEZ.

LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.
 FECHA: FEBRERO 2023

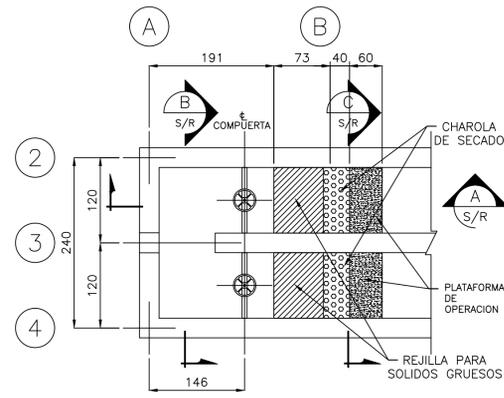
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIEIRA VARGAS.
 ESCALA: 1:1 000

04



DETALLE DE MECANISMO DE COMPUERTA MANUAL
S/E

DETALLE DE CORTINA
S/E

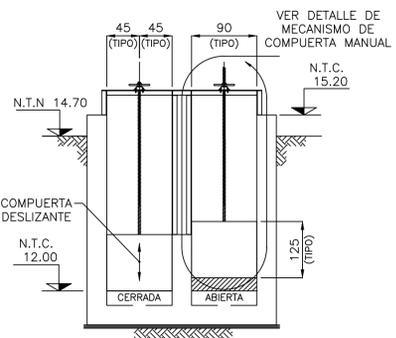
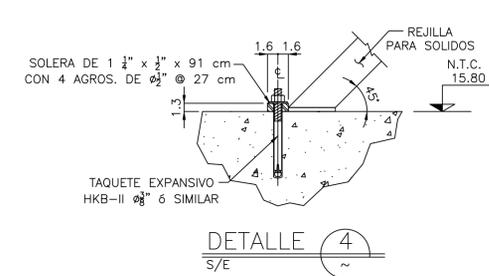
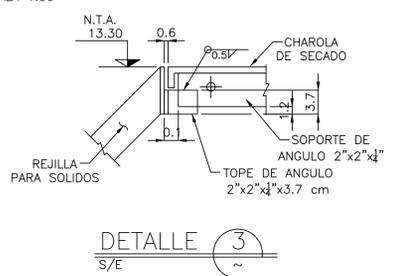
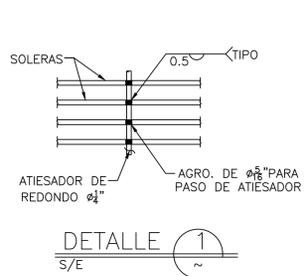


CORTE A
ESCALA 1:50
S/R

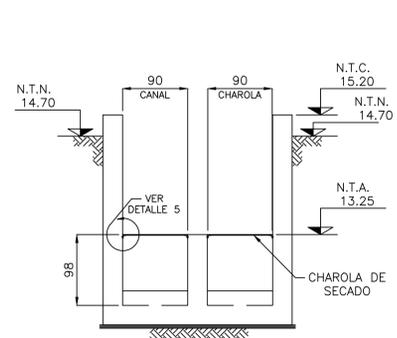
COORDENADAS

PTO.	Y (mm)	X (mm)
A	0	287
B	50	287
C	100	203
D	150	166
E	200	144
F	250	129
G	300	117
H	350	109

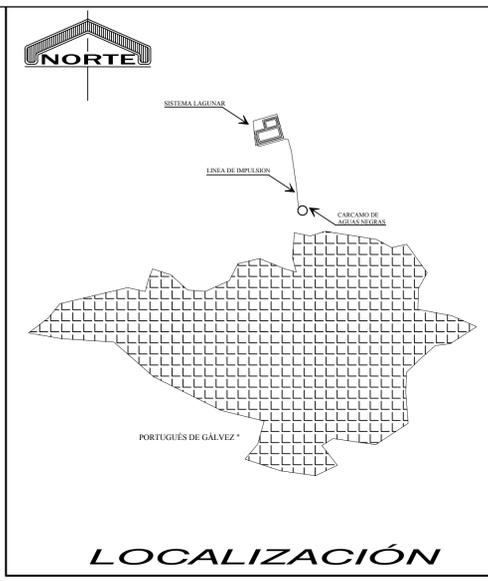
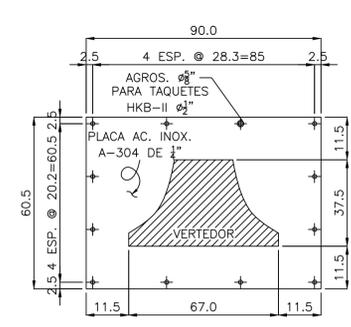
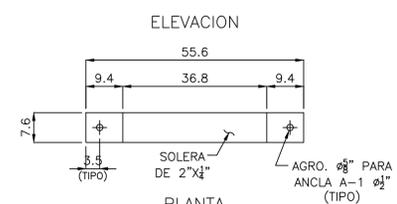
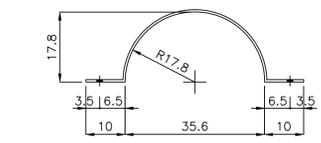
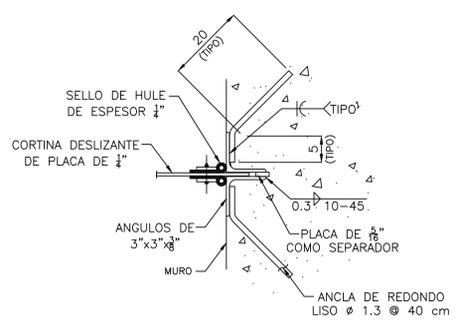
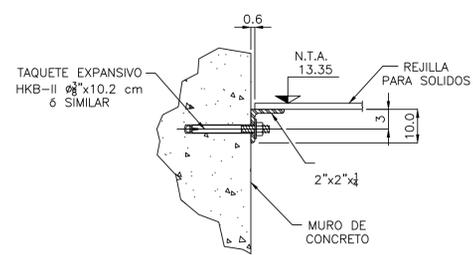
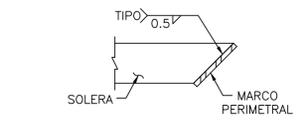
TRAZADO DE VERTEDOR
S/E



CORTE B
ESCALA 1:50
S/R



CORTE C
ESCALA 1:50
S/R



NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- LAS COTAS RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- ESPECIFICACION DE MATERIALES:
 - a).- ACERO EN PLACAS Y PERFILES ESTRUCTURALES TIPO ASTM A-36.
 - b).- PLACAS Y PERFILES EN ACERO INOXIDABLE TIPO ASTM A-304.
 - c).- ELECTRODOS RECUBIERTOS TIPO E-7018.
- ESTE PLANO SERVIRA DE BASE PARA LA ELABORACION DE PLANOS DE FABRICACION Y MONTAJE.
- LAS SOLDADURAS SE HARAN EVITANDO TORCEDURAS, FLAMBEOS O QUEMADO DEL MATERIAL BASE.
- LAS SOLDADURAS SE REGIRAN POR LAS ESPECIFICACIONES A.W.S.

NOMENCLATURA

- N.T.C.- NIVEL TOPE DE CONCRETO
- N.T.N.- NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.D.C.- NIVEL DE DESPLANTE DE CIMENTO
- L.S.- LECHO SUPERIOR
- L.I.- LECHO INFERIOR

JUMAPAG
UNION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
DE COORDINACION POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS
2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESUS AHUMADA QUINTERO.

GERENTE GENERAL:
L.C.P. GILBERTO DE JESUS LEYVA CERVANTES.

CONTIENE:
DETALLE DE PAJERA REJILLA CHAROLA DE SECADO VERTEDOR PROPORCIONAL.

UBICACION:
PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.

PROYECTO:
ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.

REVISO:
ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.

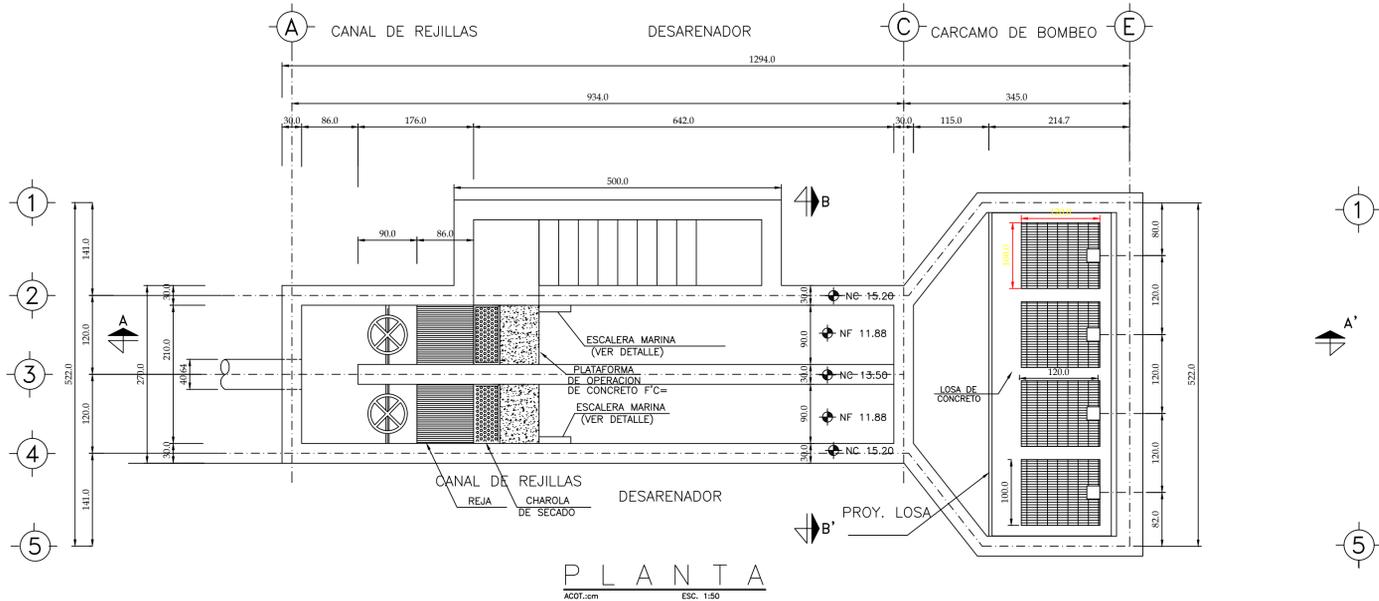
LEVANTO:
ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.

FECHA:
FEBRERO 2023

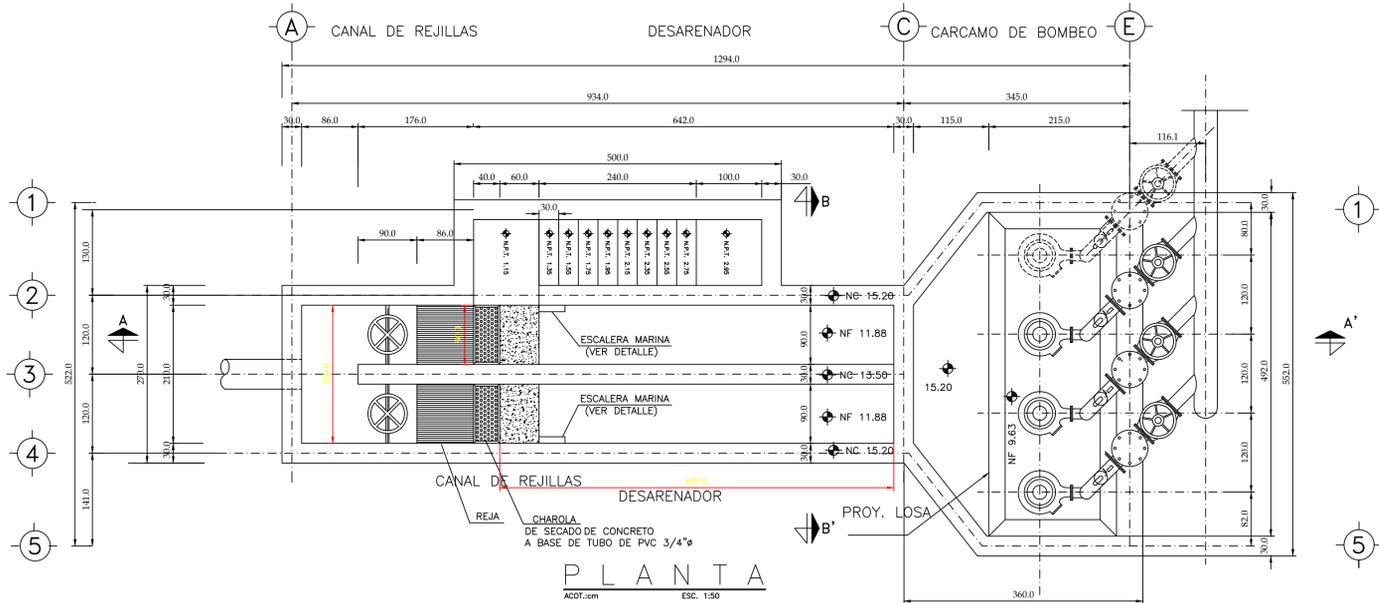
DIBUJO:
ING. DENIS F. LIEIRA VARGAS.

ESCALA:
1:1000

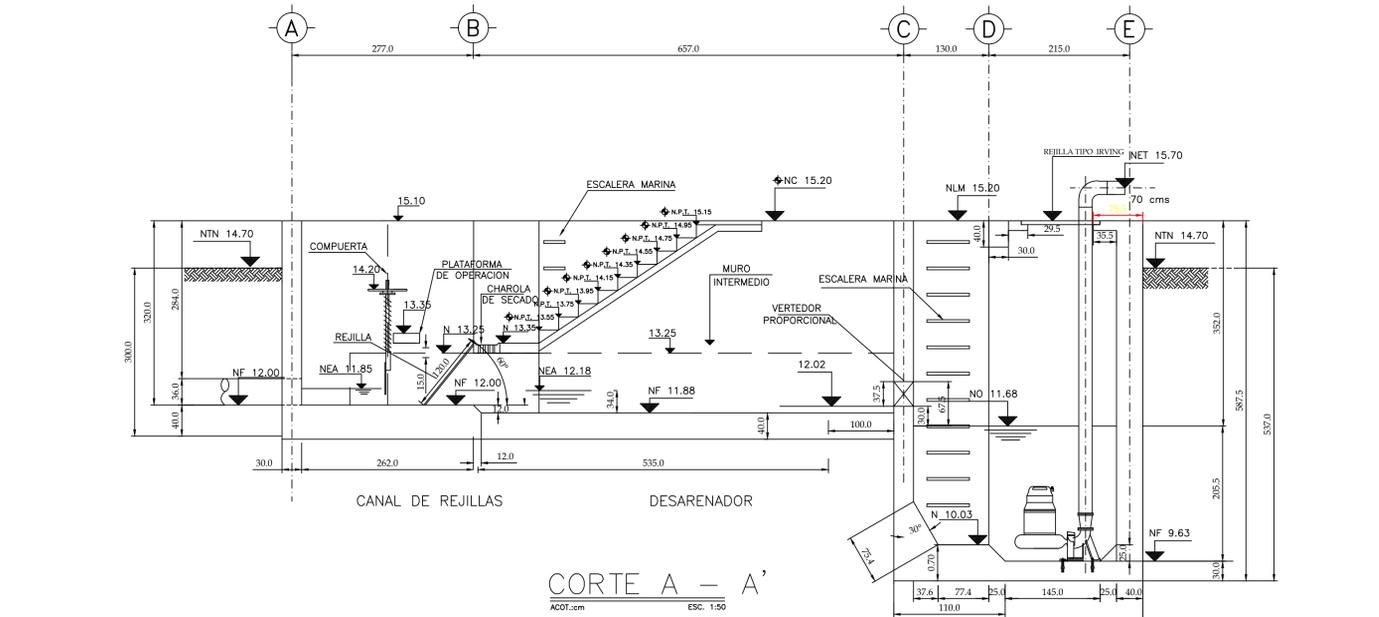
NO. DE PLANO:
03



PLANTA
ACOT:cm ESC. 1:50



PLANTA
ACOT:cm ESC. 1:50



CORTE A - A'
ACOT:cm ESC. 1:50

LISTA DE MATERIALES			
NO.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
1	COMPUERTA DESLIZANTE DE 86 CM X 90 CM INCLUYE VASTAGO Y MECANISMO ELEVADOR.	PZA.	2
2	CHAROLA DE SECADO DE 40 X 90 CM CONSTRUIDA A BASE DE CONCRETO F'c=250 KG/CM2, REVENIMIENTO 20-22 CMS CON BARRENOS DE PVC 18.0 mm (3/4") Ø ESPACIADOS A CADA 5 CMS EN FORMACION TRES BOLLILLO.	PZA.	2
3	VERTEDOR PROPORCIONAL CONSTRUIDO A BASE DE PLACA DE ACERO DE 6.35 mm (1/4") DE ESPESOR, CON 67 cm DE ANCHO Y 37.5 cm DE ALTURA. INCLUYE BARRENANCLAS DE 12.7 mm (1/2") Ø POR 101.6 mm (4") DE LONGITUD	PZA.	2
4	REJILLA A 45° DE 120 CM DE LONG. CONSTRUIDA A BASE DE SOLERAS DE ALUMINIO 2"x1/4" ESPACIADAS A CADA 18.0mm(3/4") SOLDADAS A UN MARCO DE SOLERAS PLANAS DE 2"x1/4" INCLUYE ANGULO EN PISO DE 2"x1/4" PARA SU CORRECTA COLOCACION	PZA.	2
5	ESCALERA MARINA.- ESCALERA FORMADA CON BARRA DE ACERO DE 1/2" DE 0.30 X 0.30 X 0.30 EN FORMA DE "U" CON REVESTIMIENTO DE POLIETILENO DE MEDIANA DENSIDAD AHOGADA 20 CMS EN CONCRETO CON 2 CMS DE POLIETILENO.	JGO.	2

TABLA DE CONSTRUCCION DEL VERTEDOR	
Y (cm)	X (cm)
5	28.7
10	20.3
15	16.6
20	14.4
25	12.9
30	11.7
35	10.9

NOTAS:

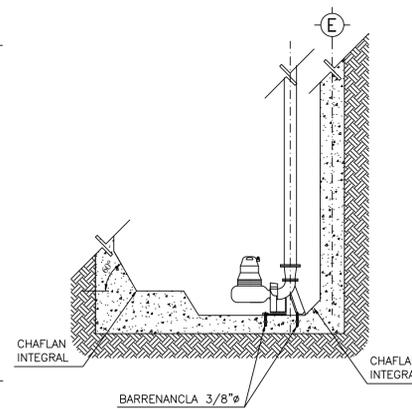
- 1.- NIVELES EN METROS.
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN EN CENTIMETROS EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 3.- EL EQUIPO Y MATERIALES UTILIZADOS EN ESTA OBRA, DEBERAN ESTAR AUTORIZADOS POR CNA.
- 4.- LA EJECUCION DE LAS INSTALACIONES DE ESTA OBRA SE DEBERAN APEGAR A LAS ESPECIFICACIONES DE LAS NORMAS VIGENTES.
- 5.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- 6.- LA CUANTIFICACION DEL EQUIPO Y PIEZAS ESPECIALES DEL CARCAMO DE BOMBEO, SE REALIZARA EN EL PLANO MECANICO (EB-PC-03).

DATOS DE PROYECTO (AÑO 2029)

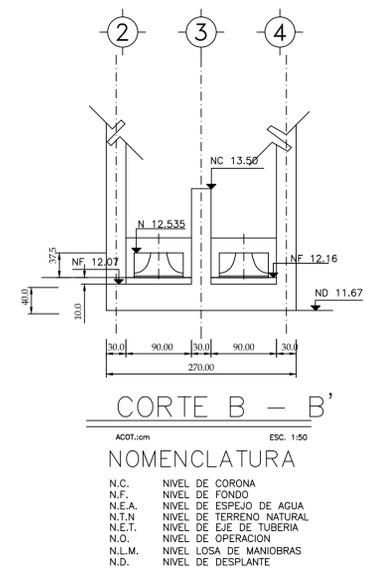
GASTOS :	
MINIMO	3.37 lps
MEDIO	6.75 lps
MAXIMO INST.	22.97 lps

CANAL DE REJAS	LIMPIEZA MANUAL
TIPO	2 (1 OPERACION + 1 RESERVA)
NUMERO DE UNIDADES	22.97 lps
GASTO DE DISEÑO POR UNIDAD	0.41 m/s
VELOCIDAD DE APROXIMACION	0.018 m (3/4")
CLARO ENTRE BARRAS	60°
INCLINACION DE LAS BARRAS	0.0508 m (2")
ANCHO DE LA BARRA	0.0090 m (3/8")
ESPESOR DE LA BARRA	2.42
FACTOR DE FORMA DE BARRA	0.25 m
TIRANTE DE AGUA	

CANAL DESARENADOR	FLUJO HORIZONTAL, LIMPIEZA MANUAL
TIPO	22.97 lps
GASTO DE DISEÑO POR UNIDAD	2 (1 OPERACION + 1 RESERVA)
NUMERO DE UNIDADES	2.3 cm/s
VELOCIDAD DE SEDIMENTACION	0.25 mm
DIAMETRO DE LA PARTICULA A REMOVER	2.65
GRAVEDAD ESPECIFICA DE LA PARTICULA	VERTEDOR PROPORCIONAL
ELEMENTO DE CONTROL	



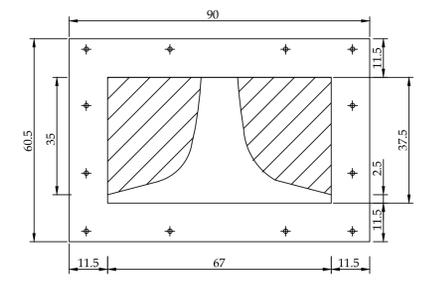
DETALLE DE ANCLAJE
ESC. 5/E



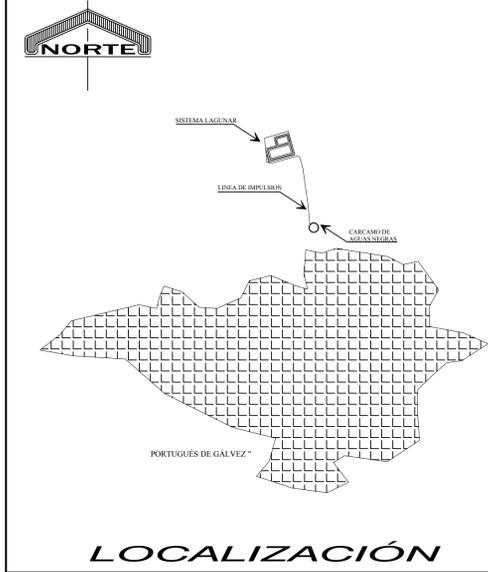
CORTE B - B'
ACOT:cm ESC. 1:50

NOMENCLATURA

N.C.	NIVEL DE CORONA
N.F.	NIVEL DE FONDO
N.E.A.	NIVEL DE ESPEJO DE AGUA
N.T.N.	NIVEL DE TERRENO NATURAL
N.E.T.	NIVEL DE EJE DE TUBERIA
N.O.	NIVEL DE OPERACION
N.L.M.	NIVEL LOSA DE MANIOBRAS
N.D.	NIVEL DE DESPLANTE



DETALLE DE CONSTRUCCION DE VERTEDOR



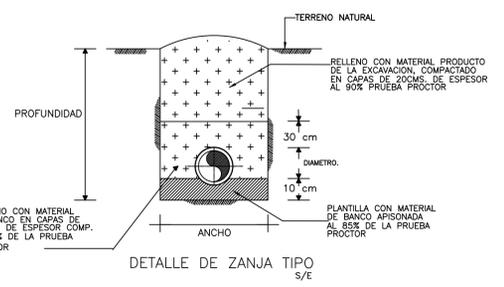
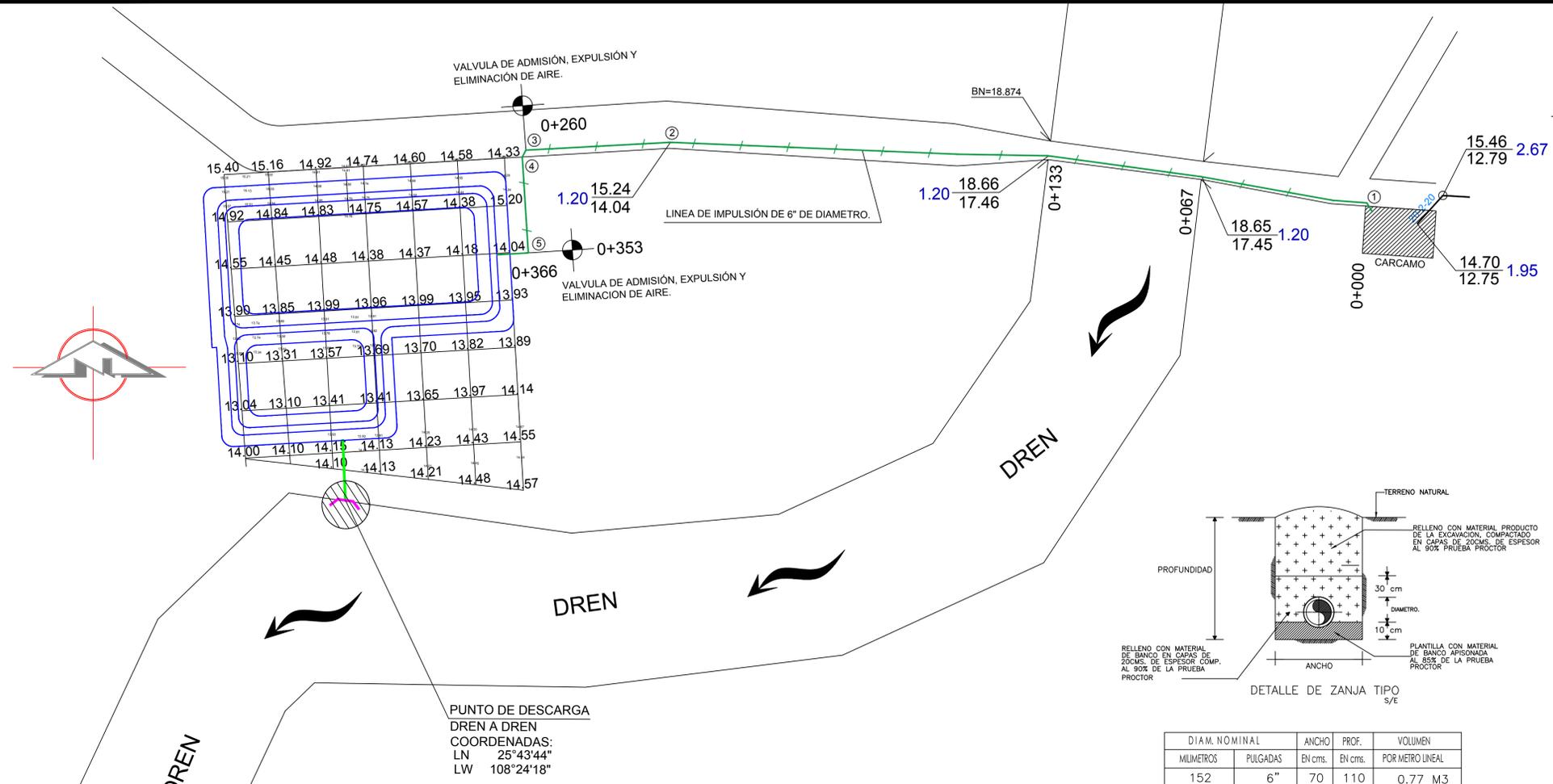
LOCALIZACION

JUMAPAG
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUASAVE
DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!

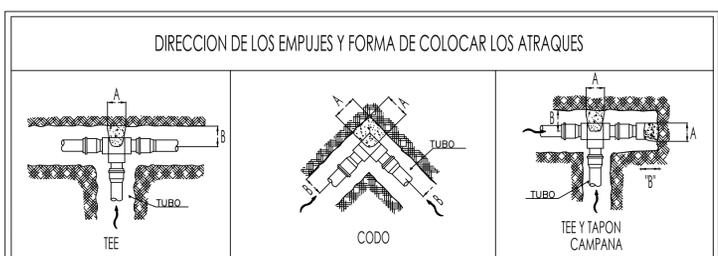
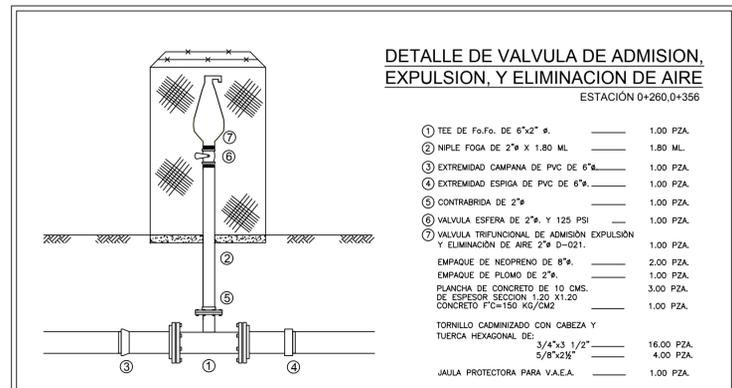
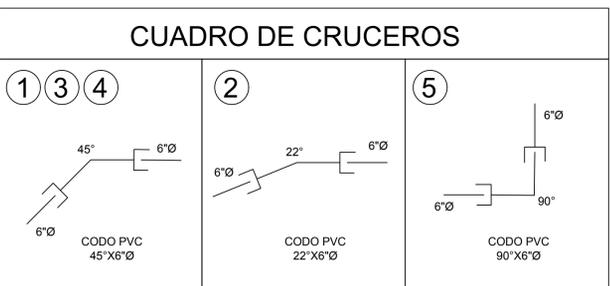
2021 / 2024

PRESIDENTE MUNICIPAL: DR. MARTIN DE JESÚS AHUMADA QUINTERO.	UBICACION: PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SIN.
GERENTE GENERAL: L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.
CONTIENE: PLANO DE CONJUNTO DE CARCAMO DE BOMBEO DE AGUAS NEGRAS	FECHA: FEBRERO 2023
PROYECTÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.	REVISÓ: ING. ÁARON I. ANGULO LÓPEZ.
LEVANTÓ: ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.	FECHA: FEBRERO 2023
DIBUJÓ: ING. DENIS F. LIERA VARGAS.	ESCALA: 1:1000

02



DIAM. NOMINAL MILIMETROS	ANCHO PULGADAS	PROF. EN cms.	VOLUMEN POR METRO LINEAL
152	6"	70	0.77 M3

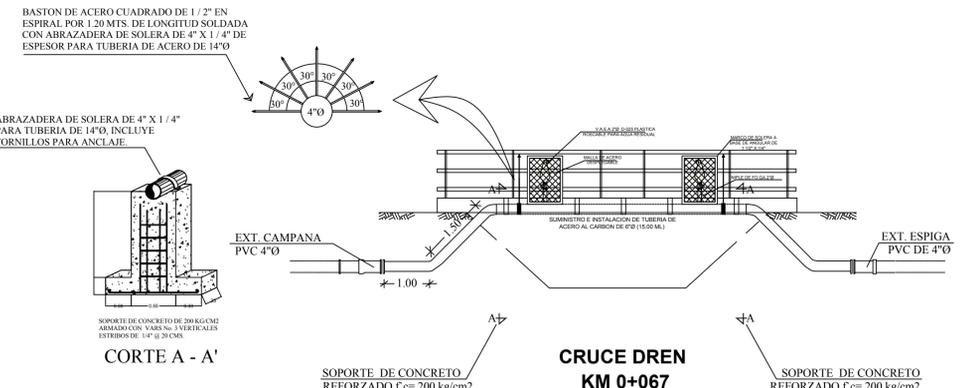


DIMENSIONES DE LOS ATRAQUES DE CONCRETO PARA LAS PIEZAS ESPECIALES

DIAM. NOMINAL DE LA PIEZA ESP.		ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOL. POR ATRAQUE
MILIMETROS	PULGADAS	EN cm	EN cm	EN cm	EN m ³
152	6"	40	30	30	0.055

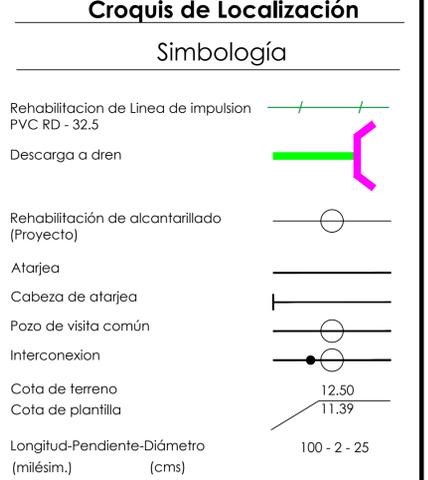
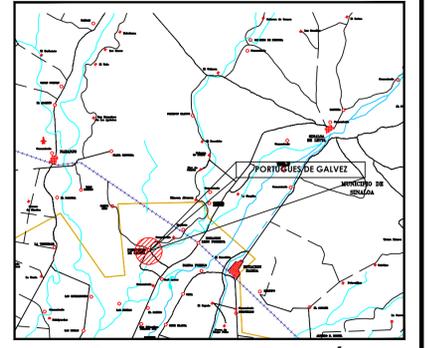
NOTAS:

- 1.-LAS PIEZAS ESPECIALES DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y NIVELADAS ANTES DE COLOCAR LOS ATRAQUES, LOS CUALES QUEDARAN PERFECTAMENTE APOYADOS AL FONDO Y PARED DE LA ZANJA.
- 2.-EL ATRAQUE DEBERA COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS, ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS.
- 3.-ESTOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJA.



CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO:	UNIDAD	CANT.
2.- LINEA DE IMPULSION DE OBRA DE ALEJAMIENTO		
PRELIMINARES		
TRAZO Y NIVELACION CON LA FINALIDAD DE EFECTUAR TRABAJOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ESTABLECIENDO BANCOS DE NIVEL A UN MAXIMO DE 300 MTS. ENTRE BANCO Y BANCO.	ML	438.00
EXCAVACION A MAQUINA EN MATERIAL "B" ZONA "B" DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD EN SECO	M3	261.69
PLANTILLA APISONADA Y COMPACTADA CON PISON DE MANO Y AGUA, CON ESPESOR DE PROYECTO CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	23.79
RELLENO ACOSTILLADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	M3	95.15
RELLENO A VOLTEO A MAQUINA CON MATERIAL SELECCIONADO PRODUCTO DE LA EXCAVACION	M3	142.74
TUBERIAS		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE ACERO DE 6" DE DIAMETRO 114" DE ESPESOR, INCLUYE PROTECCION ANTICORROSIVA, PINTURA, CORTES Y SOLDADURA.	ML	75.00
SUMINISTRO DE TUBERIA DE PVC HIDRAULICO CON CAMPANA ANGER 6" ø, RD-32.5, INCLUYE ANILLO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CNA Y EL IMTA	ML	366.00
INSTALACION JUNTO Y PRUEBA DE TUBERIA DE PVC HIDRAULICO CON CAMPANA ANGER 6" ø, RD-32.5, INCLUYE ANILLO CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CNA Y EL IMTA	ML	366.00
PIEZAS ESPECIALES		
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE PVC DE 45" X 6" ø	PZA	3.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE PVC DE 22" X 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE PVC DE 90" X 6" ø	PZA	2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA PVC DE 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 6" ø	PZA	2.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" X 3 1/2"	PZA	8.00
PIEZAS ESPECIALES EN OBRA DE CRUCE		
SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA SOLDABLE DE 6"ø	PZA	2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA PVC DE 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD ESPIGA PVC DE 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 6" ø	PZA	2.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" X 3 1/2"	PZA	16.00
PIEZAS ESPECIALES EN VALVULAS DE ADMISION Y EXPULSION DE AIRE		
SUMINISTRO DE TUBERIA DE FO GO DE 2" ø	ML	1.80
INSTALACION DE TUBERIA DE FO GO DE 2" ø, INCLUYE CORTES Y SOLDADURA.	ML	1.80
SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE DE FO. FO. DE 6" X 2" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE BRIDA SOLDABLE DE ACERO DE 2" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD CAMPANA PVC DE 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTREMIDAD ESPIGA PVC DE 6" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE PLOMO DE 2" ø	PZA	1.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE EMPAQUE DE NEOPRENO DE 6" ø	PZA	2.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" X 3 1/2"	PZA	16.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 5/8" X 2 1/2"	PZA	4.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE COUPLE SOLDABLE DE 0.15X2"ø.	PZA	2.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE NIPLE DE FOGO DE 0.25X2"ø.	PZA	2.00
SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA ESFERA DE 2" ø	PZA	3.00
SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA COMBINADA DE ADMISION, ELIMINACION Y EXPULSION DE AIRE PLASTICA ROSCABLE DE 2" ø MODELO D-021 PARA AGUAS RESIDUALES.	PZA	3.00
SUMINISTRO, HABILITADO E INSTALACION DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE JAULA PROTECTORA DE VALVULA DE ADMISION/EXPULSION DE AIRE, A BASE DE MARCO DE ANGULAR DE 1 1/2" X 1/4" X 1/4" DE ESPESOR Y SOLERA DE 1"X1/4" DE 0.80X0.80X1.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE PUERTA DE ACCESO. (VER DETALLE EN PLANO)	PZA	2.00
SUMINISTRO DE MATERIALES Y CONSTRUCCION DE JAULA PROTECTORA DE VALVULA TRIFUNCIONAL, A BASE DE MARCO DE ANGULAR DE 1 1/2" X 1/4" X 1/4" DE ESPESOR Y SOLERA DE 1"X1/4" DE 0.80X0.80X1.00 MTS DE ALTURA, INCLUYE PUERTA DE ACCESO.	PZA	1.00
SUMINISTRO DE MATERIALES, FABRICACION Y COLOCACION DE LOSA DE CONCRETO F'c=150 KG/CM2, ARMADA CON MALLA LAC, DE 1.20X1.20X0.10 MTS. PARA BASE DE JAULA PROTECTORA DE VALVULAS.	PZA	1.00



GERENTE GENERAL:
L.C.P. GILBERTO DE JESÚS LEYVA CERVANTES.

PRESIDENTE MUNICIPAL:
DR. MARTIN DE JESUS AHUMADA QUINTERO.

CONTIENE:
REHABILITACION DE LINEA DE IMPULSION

UBICACION:
PORTUGUES DE GALVEZ, GUASAVE, SJR

PROYECTO:
ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.

REVISO:
ING. AARON I. ANGULO LOPEZ.

LEVANTO:
ING. FAUSTO G. CAMACHO MARTINEZ.

FECHA:
FEB - 2023

NO. DE PLANO:
01

DIBUJO:
ING. DENIS F. LIERA VARGAS.

ESCALA:
LA INDICADA

2021 / 2024

DE CORAZON POR GUASAVE - VAMOS JUNTOS!