

SIMBOLOGIA

TUBERIA DE 50.8mm(3") PROPUESTA

TUBERIA DE 50.8mm(3") EXISTENTE

NO. NODO, COTA PIEZOMETRICA, TERRENO Y M.C.A.

NUMERO DE CRUCERO

L=135mLONGITUD DE TRAMO EN METROS

VALVULA DE SECCIONAMIENTO

ATRAQUES PARA PIEZAS ESPECIALES

DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO

Ø NOMINAL DE LA PIEZA	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN
milímetros	pulgadas	cm.	cm.	m3.
102	4	35	30	0.032
152	6	40	30	0.036

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-LOS ATRAQUES DEBERAN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS
- 3-LOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 7kg/cm2)

CAJA DE OPERACION DE VALVULAS

Esc. 1:20

N.T.N.

DIAMETRO DEL TUBO (CMS)	B (CMS)	A (CMS)
20.00	65.00	10.00
25.00	75.00	10.00
30.00	85.00	12.00
35.00	95.00	12.00
40.00	100.00	14.00
45.00	110.00	16.00
50.00	120.00	16.00
60.00	130.00	17.00

DETALLE DE ZANJA

SIN ESCALA

DATOS DE PROYECTO

POBLACION DE CENSO 2020	339 Hab.
POBLACION DE PROYECTO (2046)	390 Hab.
DOTACION	150 Lts./Hab./Dia
GASTOS	
GASTO MAEDIO	0.677 Lts./seg.
GASTO MAXIMO DIARIO	0.880 Lts./seg.
GASTO MAXIMO HORARIO	1.584 Lts./seg.
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.3
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.8

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

CANTIDADES DE OBRA

COMISION DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO

PROYECTO: INTRODUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HIDALGO, MEDIANTE TUBERIA DE 3" DE PÉD Y 160 TOMAS DOMICILIARIAS

UBICACIÓN: TOPIA

PLANO DE: RED DE DISTRIBUCIÓN

DIRECTOR GENERAL: ING. YADIRA GRACIELA NARVAEZ SALAS

SUBDIRECTOR TECNICO: ING. RUBÉN DARIO GUTIÉRREZ

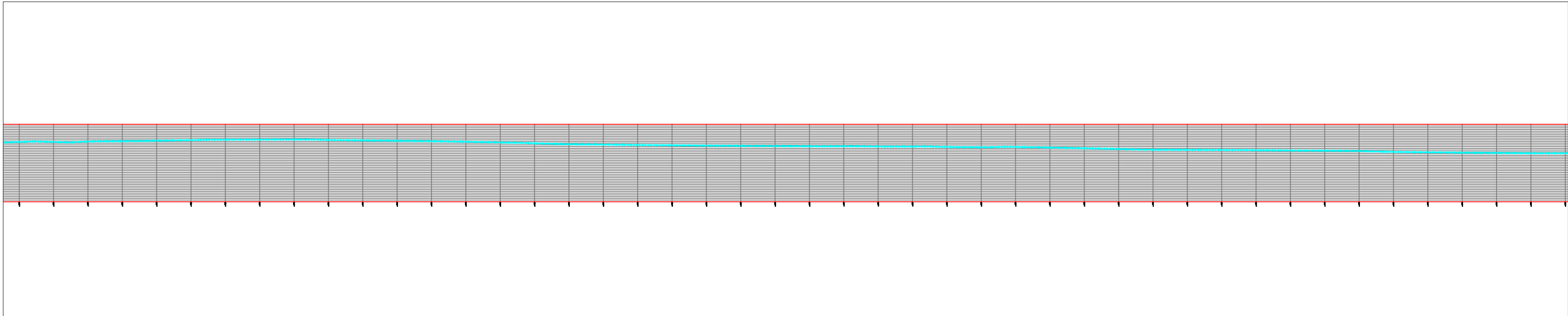
PROYECTO: ING. ERNESTO MORALES VICTORINO

FECHA: FEB. / 2026

ESCALA: S/E

PLANO:

1/1



SIMBOLOGIA

TUBERIA DE 50.8mm(3") PROPUESTA

TUBERIA DE 50.8mm(3") EXISTENTE

NO. NODO, COTA PIEZOMETRICA, TERRENO Y M.C.A.

100

NUMERO DE CRUCERO

L=135m

VALVULA DE SECCIONAMIENTO

ATRAQUES PARA PIEZAS ESPECIALES

DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO					
Ø NOMINAL DE LA PIEZA	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN	
milímetros	pulgadas	cm.	cm.	cm.	m3.
102	4	35	30	30	0.032
152	6	40	30	30	0.036

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- LOS ATRAQUES DEBERAN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS
- 3- LOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALOJADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 76psi/5.2)

CAJA DE OPERACION DE VALVULAS

Esc. 1:20

N.T.N.

DIAMETRO DEL TUBO (CMS)	B (CMS)	A (CMS)
20.00	65.00	10.00
25.00	75.00	10.00
30.00	85.00	12.00
35.00	90.00	12.00
40.00	100.00	14.00
45.00	110.00	16.00
50.00	120.00	16.00
60.00	130.00	17.00

DATOS DE PROYECTO

POBLACION DE CENSO 2020	339 Hab.
POBLACION DE PROYECTO (2046)	390 Hab.
DOTACION	150 Lts./Hab./Dia
GASTOS	
GASTO MAEDIO	0.677 Lts./seg.
GASTO MAXIMO DIARIO	0.880 Lts./seg.
GASTO MAXIMO HORARIO	1.584 Lts./seg.
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.3
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.8

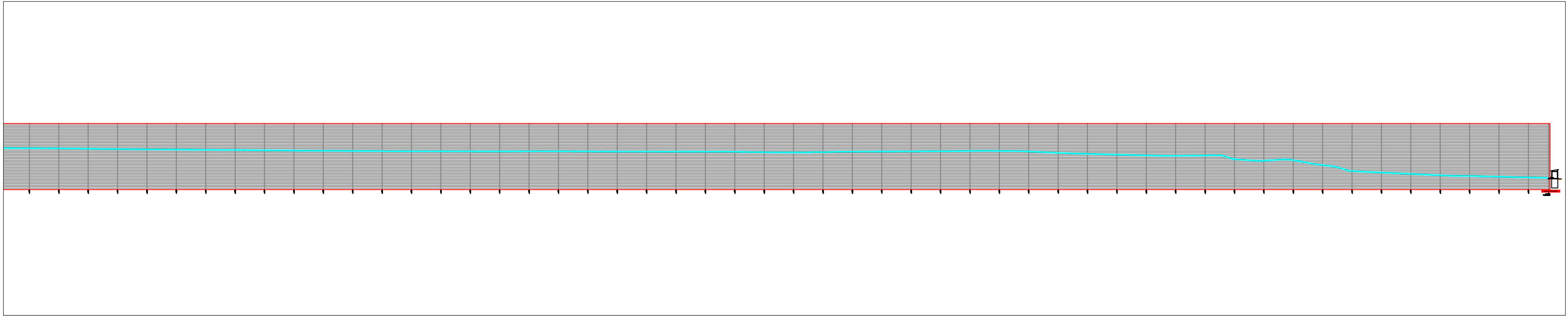
MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

CANTIDADES DE OBRA

COMISION DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO

PROYECTO: INTRODUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HIDALGO, MEDIANTE TUBERIA DE 3" DE PEAD Y 140 TOMAS DOMICILIARIAS	
UBICACION: TOPIA	
PLANO DE: RED DE DISTRIBUCIÓN	FECHA: FEB. / 2026
DIRECTOR GENERAL: ING. YADIRA GRACIELA NARVAEZ SALAS	ESCALA: S/E
REVISOR: SUBDIRECTOR TECNICO: ING. RUBÉN DARIO GUTIÉRREZ	PLANO: 1/1
DIBUJO: ING. ERNESTO MORALES VICTORINO	PROYECTO: ING. ERNESTO MORALES VICTORINO



SIMBOLOGIA

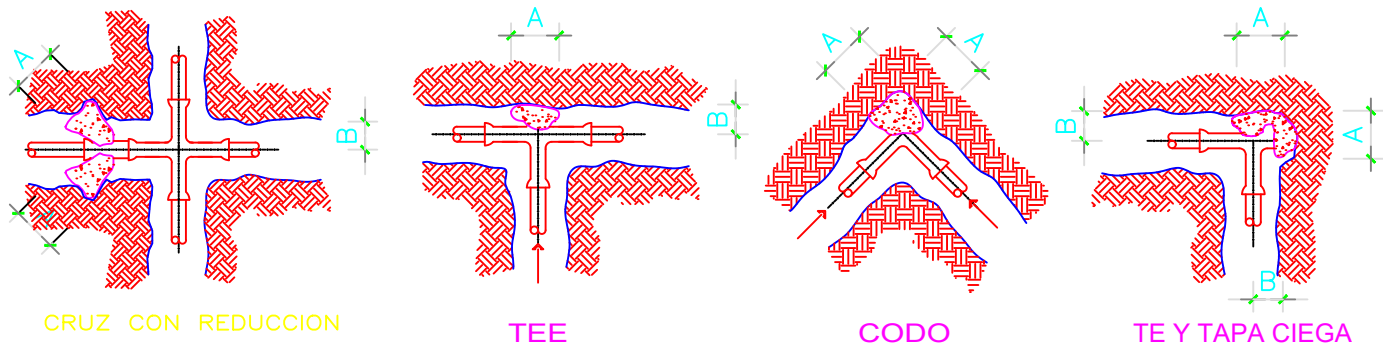
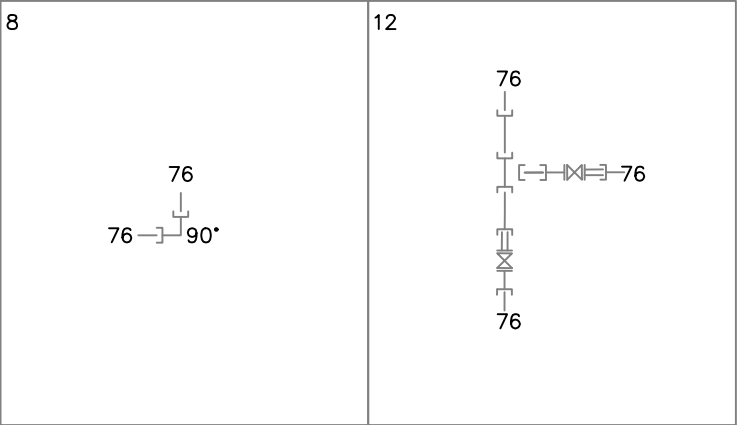
TUBERIA DE 50.8mm(3") PROPUESTA
TUBERIA DE 50.8mm(3") EXISTENTE

NO. NODO, COTA PIEZOMETRICA, TERRENO Y M.C.A.

100 NUMERO DE CRUCERO

L=135m LONGITUD DE TRAMO EN METROS

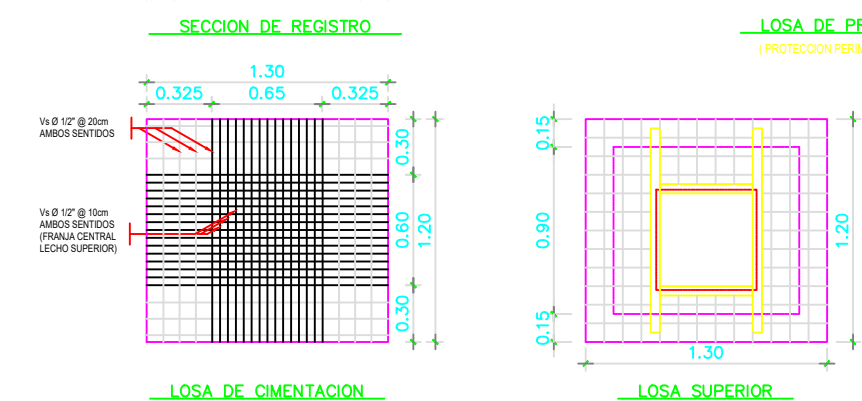
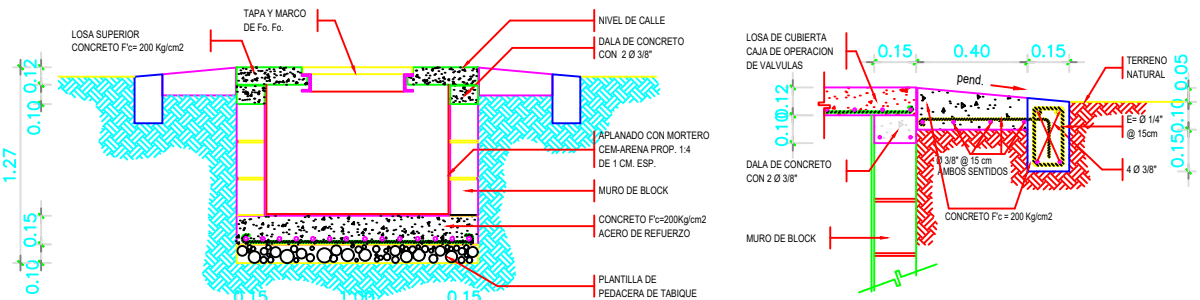
VALVULA DE SECCIONAMIENTO



ATRAQUES PARA PIEZAS ESPECIALES
SIN ESCALA

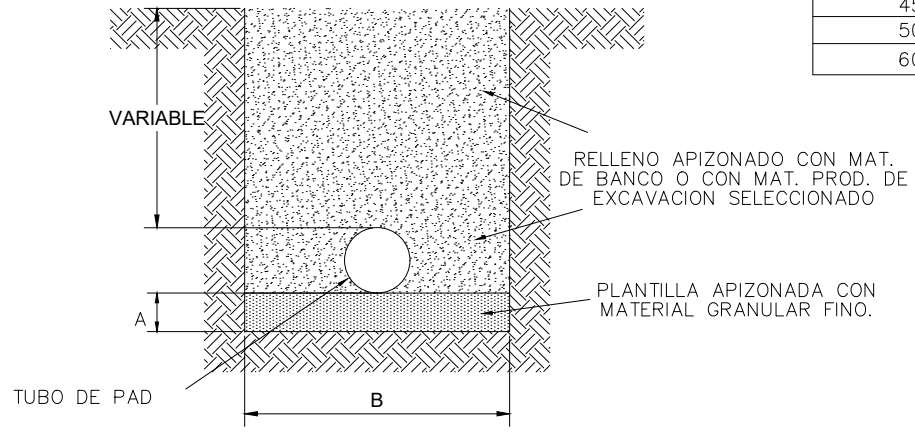
DIMENSIONES PARA ATRAQUES DE CONCRETO					
Ø NOMINAL DE LA PIEZA	ALTURA	LADO "A"	LADO "B"	VOLUMEN	
milímetros	pulgadas	cm.	cm.	cm.	m3.
102	4	35	30	30	0.032
152	6	40	30	30	0.036

- 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- LOS ATRAQUES DEBERAN COLOCARSE EN TODOS LOS CASOS ANTES DE HACER LA PRUEBA HIDROSTATICA DE LAS TUBERIAS
 - 3- LOS ATRAQUES SE USARAN EXCLUSIVAMENTE PARA TUBERIAS ALIADAS EN ZANJAS (PRESIONES DE TRABAJO MENORES DE 7kg/cm2)



CAJA DE OPERACION DE VALVULAS
Eco. 1:20

DIAMETRO DEL TUBO (CMS)	B (CMS)	A (CMS)
20.00	65.00	10.00
25.00	75.00	10.00
30.00	85.00	12.00
35.00	90.00	12.00
40.00	100.00	14.00
45.00	110.00	16.00
50.00	120.00	16.00
60.00	130.00	17.00



DETALLE DE ZANJA
SIN ESCALA

DATOS DE PROYECTO

POBLACION DE CENSO 2020	339 Hab.
POBLACION DE PROYECTO (2046)	390 Hab.
DOTACION	150 Lts./Hab./Dia
GASTOS	
GASTO MAEDIO	0.677 Lts./seg.
GASTO MAXIMO DIARIO	0.880 Lts./seg.
GASTO MAXIMO HORARIO	1.584 Lts./seg.
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.3
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.8

COMISION DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO

PROYECTO: INTRODUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HIDALGO, MEDIANTE TUBERIA DE 3" DE PEAD Y 160 TOMAS DOMICILIARIAS

UBICACION: TOPIA

PLANO DE: **RED DE DISTRIBUCIÓN**

FECHA: FEB. / 2026

CLAVE:

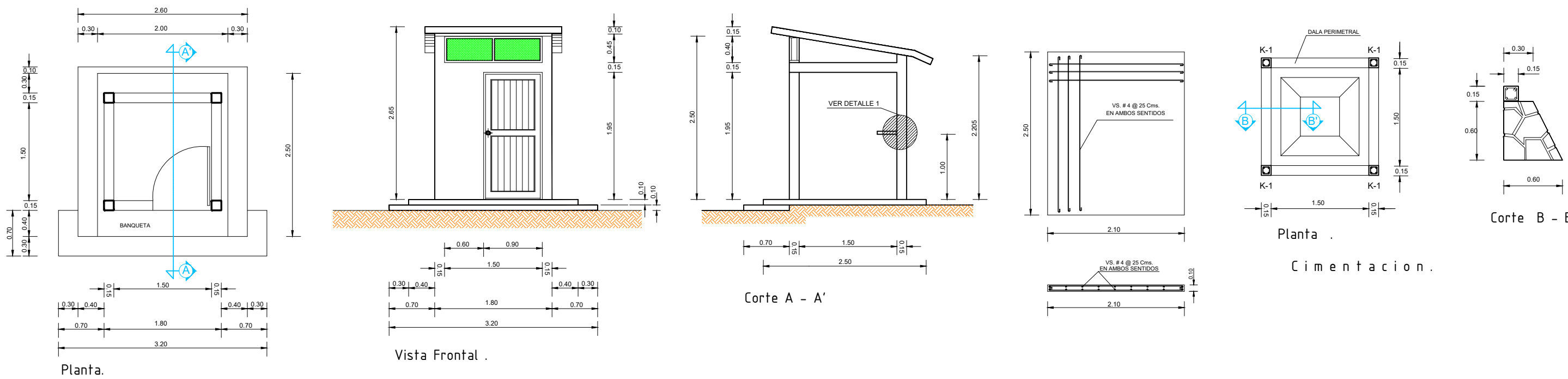
DIRECTOR GENERAL: ING. YADIRA GRACIELA NARVAEZ SALAS

SUBDIRECTOR TECNICO: ING. RUBÉN DARIO GUTIÉRREZ

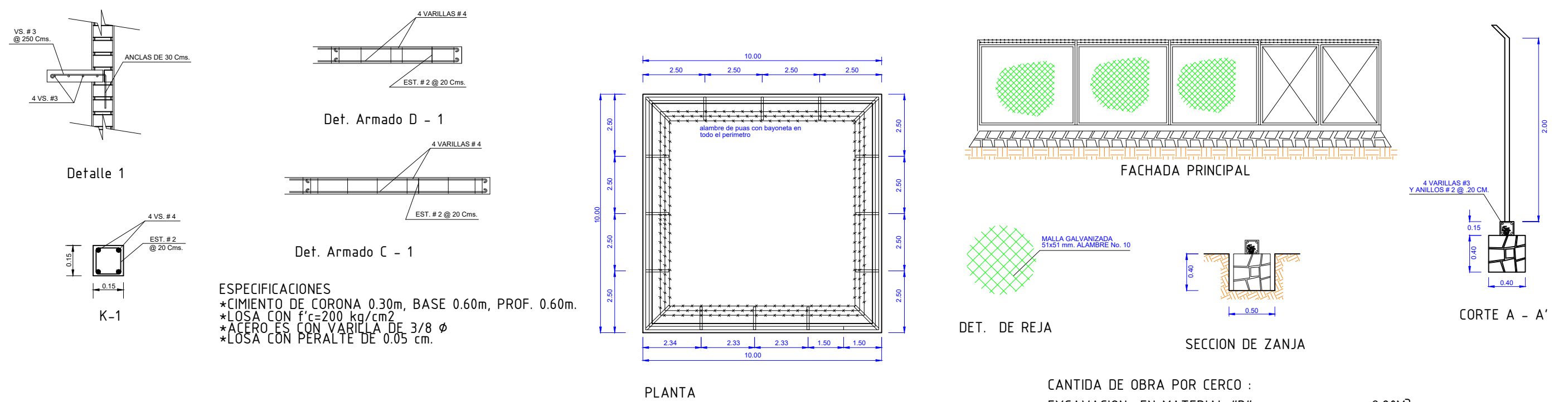
REVISOR:

DIBUJO: ING. ERNESTO MORALES VICTORINO

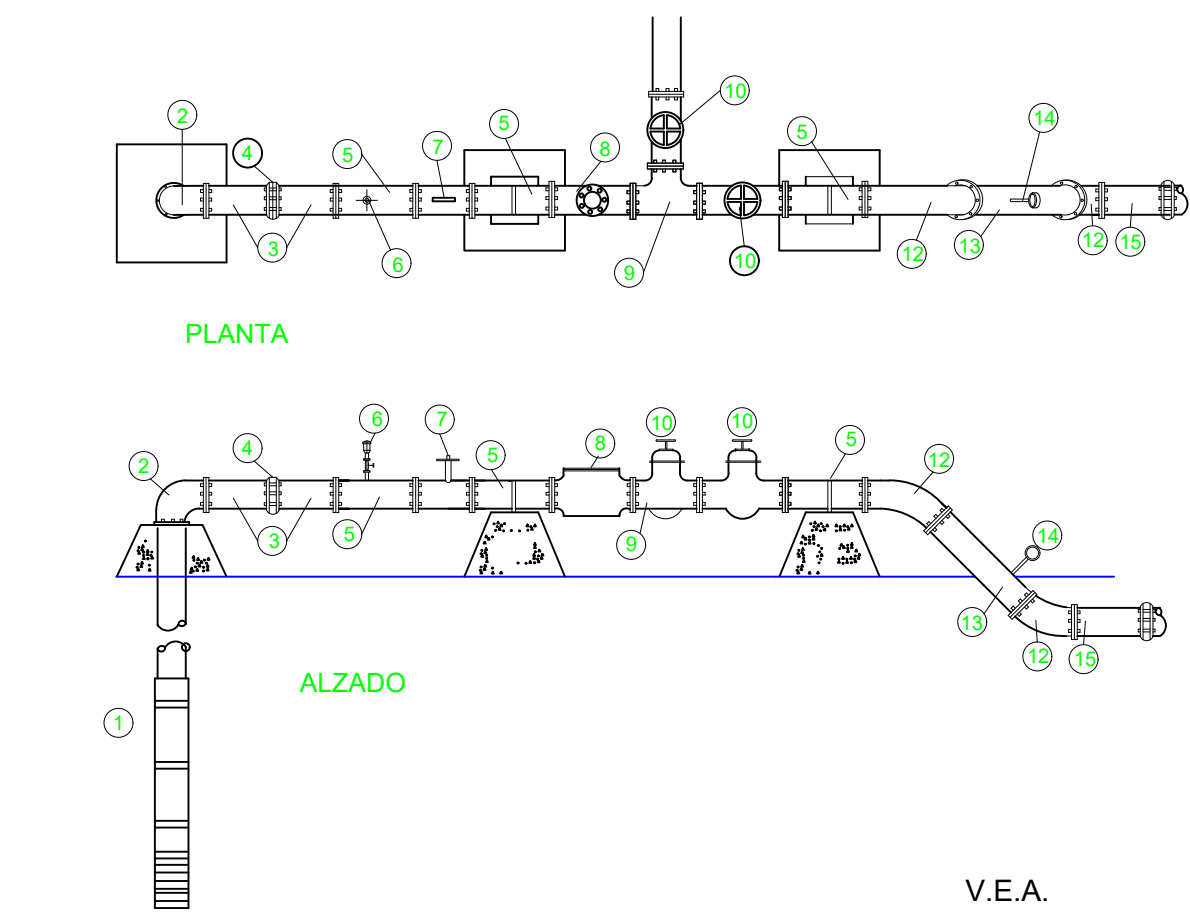
PLANO: 1/1



CERCO DE PROTECCION



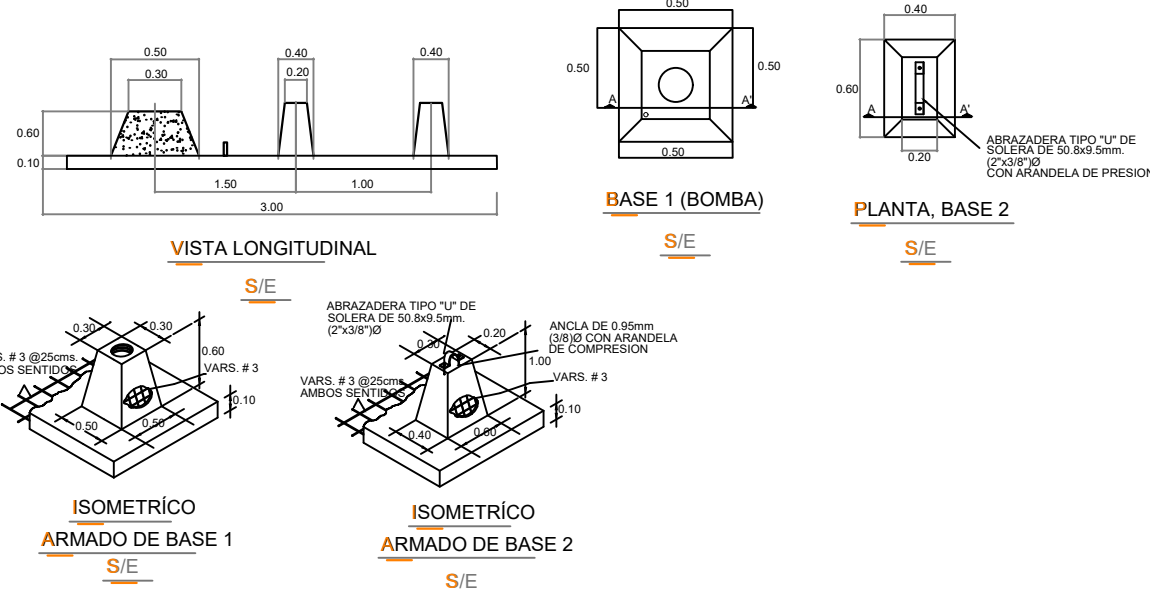
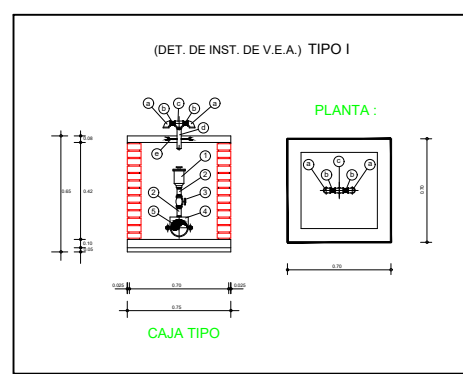
DESCARGA HIDRAULICA



MATERIAL Y EQUIPO

- 1 BOMBA TIPO SUMERGIBLE
- 2 CODO DE 90° X 100 mm. (4") Ø
- 3 EXTREMIDAD DE FO. FO. DE 100mm (4") Ø
- 4 JUNTA GIBALUT COMPLETA DE 100 mm (4") Ø
- 5 CARRETE DE 100 mm. (4") Ø
- 6 VALVULA ELIMINADORA DE AIRE DE 13 mm. (1/2") Ø
- 7 MEDIDOR DE GASTOS DE 1 A 10 Lts. CON CARRETE DE 100 mm. (4") Ø
- 8 VALVULA DE RETENCION (CHECK) DE 100 mm. (4") Ø
- 9 TE DE FO. FO. DE 100 X 100 mm. (4" X 4") Ø
- 10 VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA DE 100 mm. (4") Ø
- 11 CODO DE FO. GALV. DE 45° X 100 mm. (4") Ø
- 12 TUBERIA DE FO. GALV. C-40 DE 100 mm. (4") Ø
- 13 MANOMETRO TIPO BOURDON CON ELEMENTOS DE BRONCE
- 14 EXTREMIDADES DE PVC-PAD DE 100 mm. (4") Ø

V.E.A.

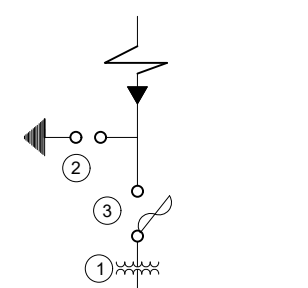


SUBESTACION (UN POSTE)

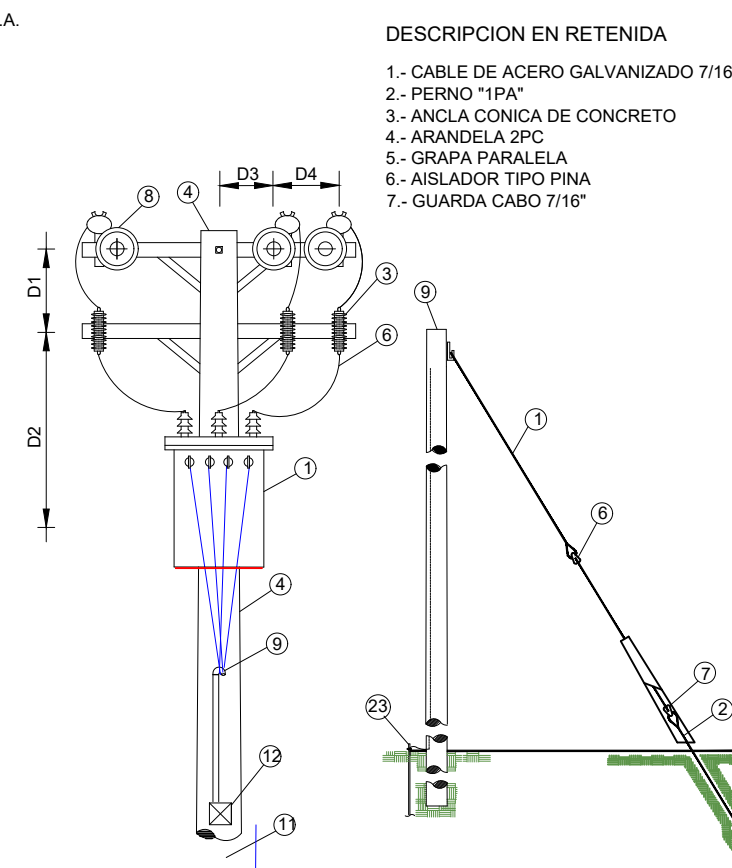
kv	D1	D2	D3	D4
4.16	80	120	15	18
13	80	120	16	31
23	90	130	26	38
33	100	140	33	46

- 1 TRANSFORMADOR 15 K.V.A.
- 2 APARTARRAYOS
- 3 CORTA FUSIBLE
- 4 POSTE
- 5 CRUCETA
- 6 CABLE DESNUDO
- 7 CABLE AISLADO
- 8 AISLADOR
- 9 MUFA
- 10 BAJANTE DE TIERRA
- 11 ELECTRODIP DE TIERRA
- 12 REGISTRO

DIAGRAMA UNIFILAR



TRANSFORMADOR SOBRE POSTE

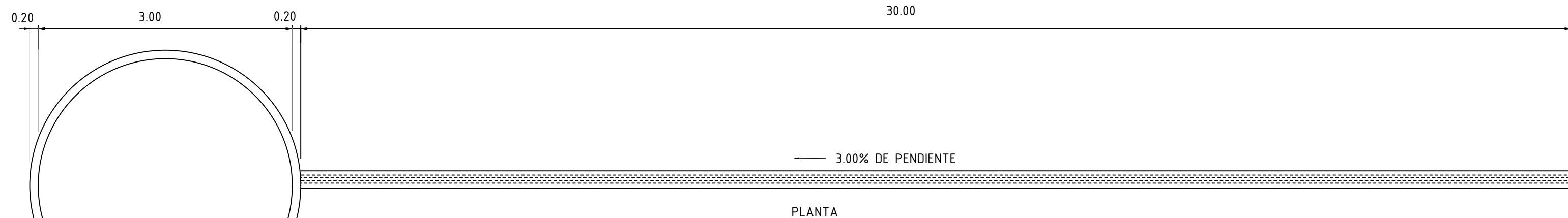


RETENIDA

DISTANCIA MINIMA (cm.)

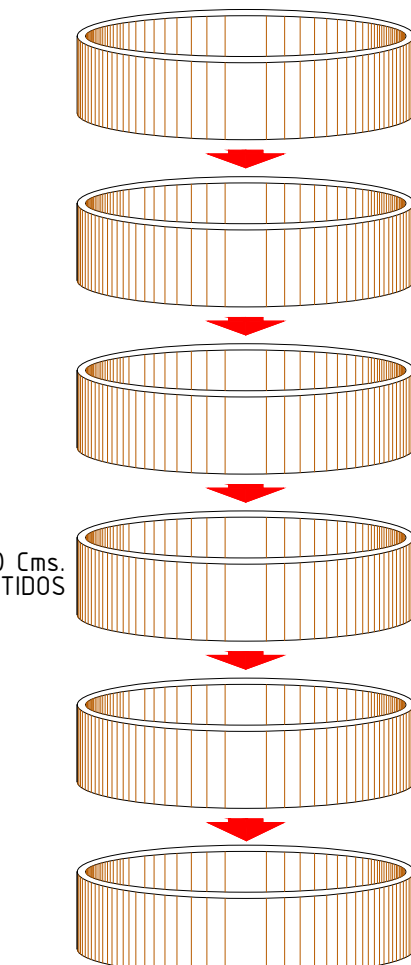
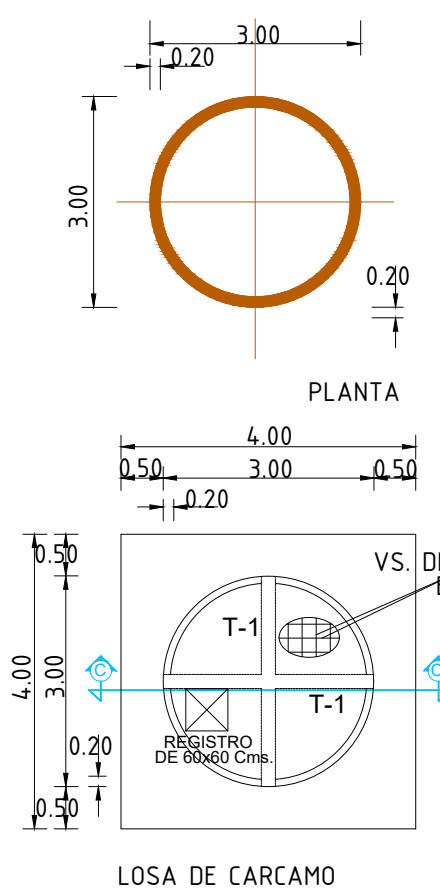
RETENIDA

OBRA DE CAPTACION HORIZONTAL

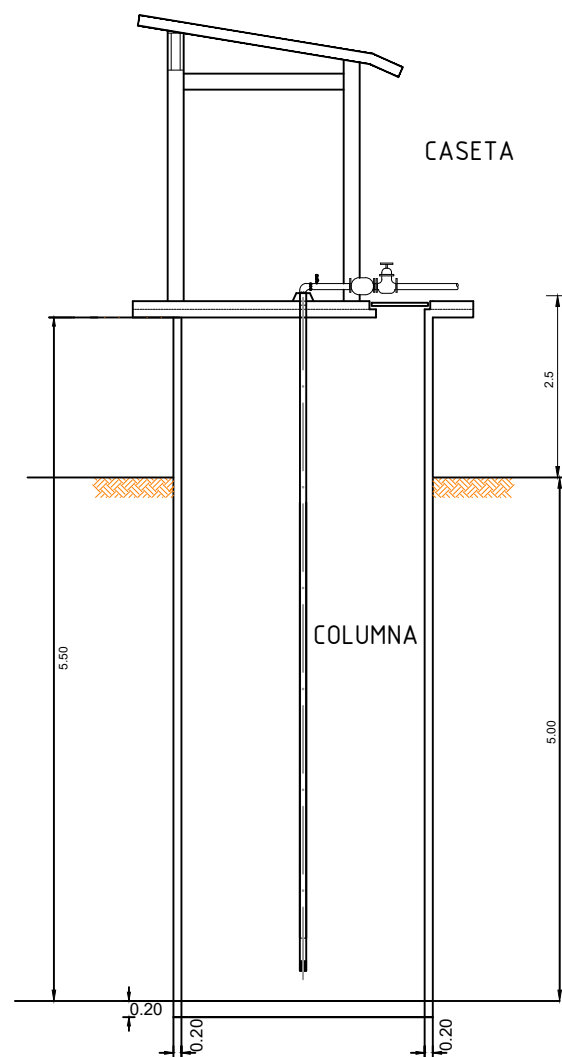


PLANTA

GALERIA FILTRANTE.



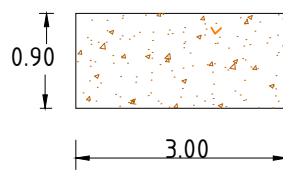
ISOMETRICO



CASETA

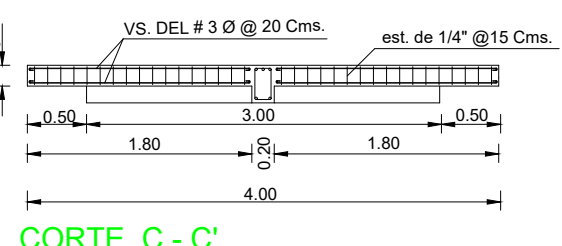
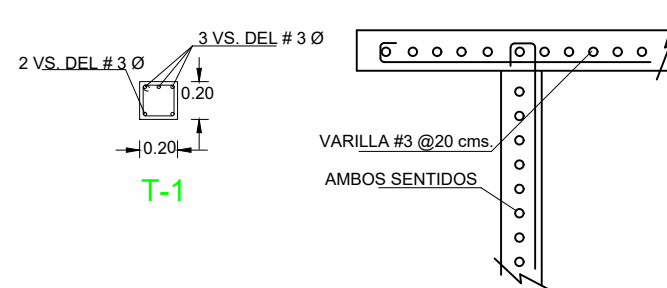
COLUMNA

CONCRETO f'c = 200 Kg/cm
DRENS EN TODO EL PERIMETRO DEL ANILLO DE 1" DE DIAM.

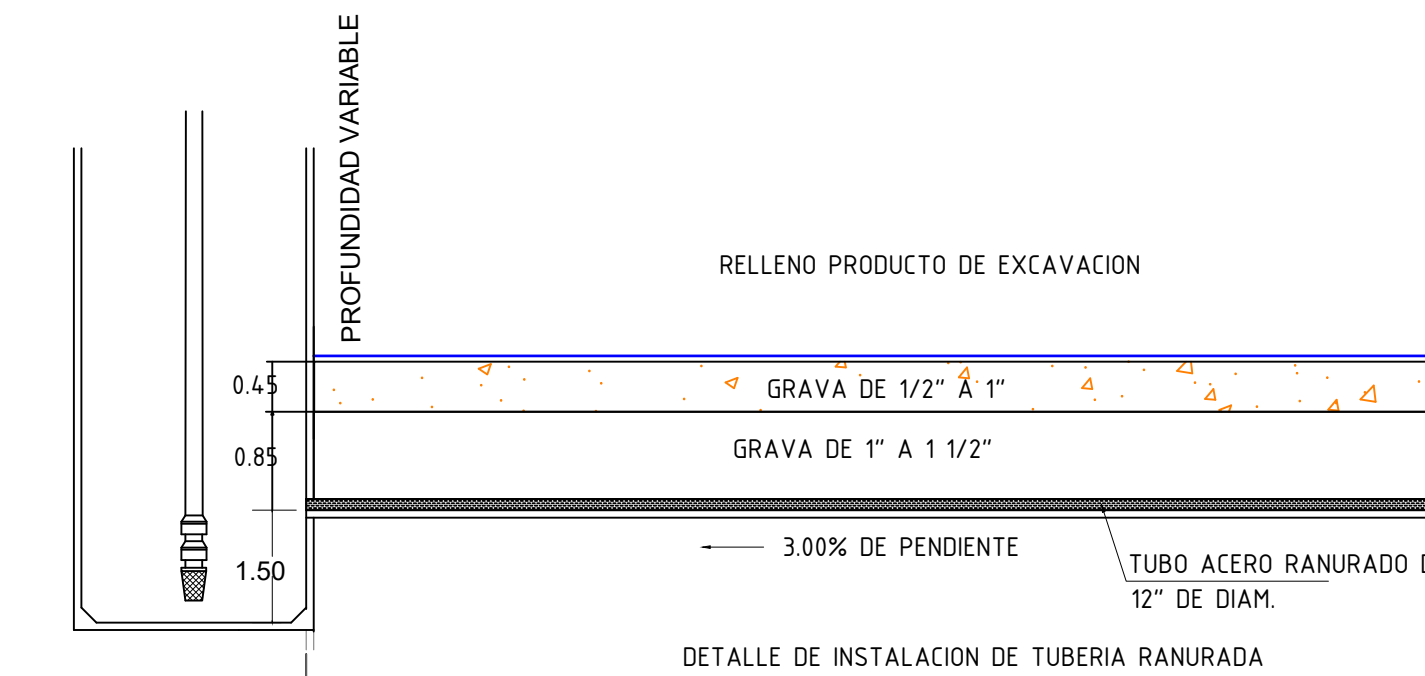


VISTA FRONTAL

CORTE A-A'



CORTE C-C'



RELLENO PRODUCTO DE EXCAVACION

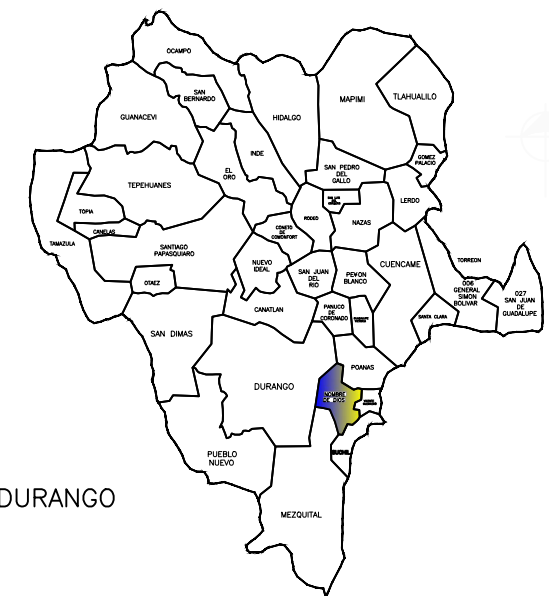
GRAVA DE 1/2" A 1"

GRAVA DE 1" A 1 1/2"

3.00% DE PENDIENTE

TUBO ACERO RANURADO DE 12" DE DIAM.

DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIA RANURADA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN

CANTIDADES DE OBRA

COMISION DEL AGUA DEL ESTADO DE DURANGO

PROYECTO:	INTRODUCCIÓN DE RED DE AGUA POTABLE EN CALLE HIDALGO, MEDIANTE TUBERIA DE 3" DE PEAD Y 160 TOMAS DOMICILIARIAS
UBICACIÓN:	TOPIA
PLANO DE:	RED DE DISTRIBUCIÓN
DIRECTOR GENERAL:	ING. YADIRA GRACIELA NARVAEZ SALAS
SUBDIRECTOR TECNICO:	ING. RUBEN DARIO GUTIÉRREZ
REVISOR:	ING. ERNESTO MORALES VICTORINO
DIBUJO:	ING. ERNESTO MORALES VICTORINO
FECHA:	FEB. / 2026
CLAVE:	S/E
PLANO:	1/1