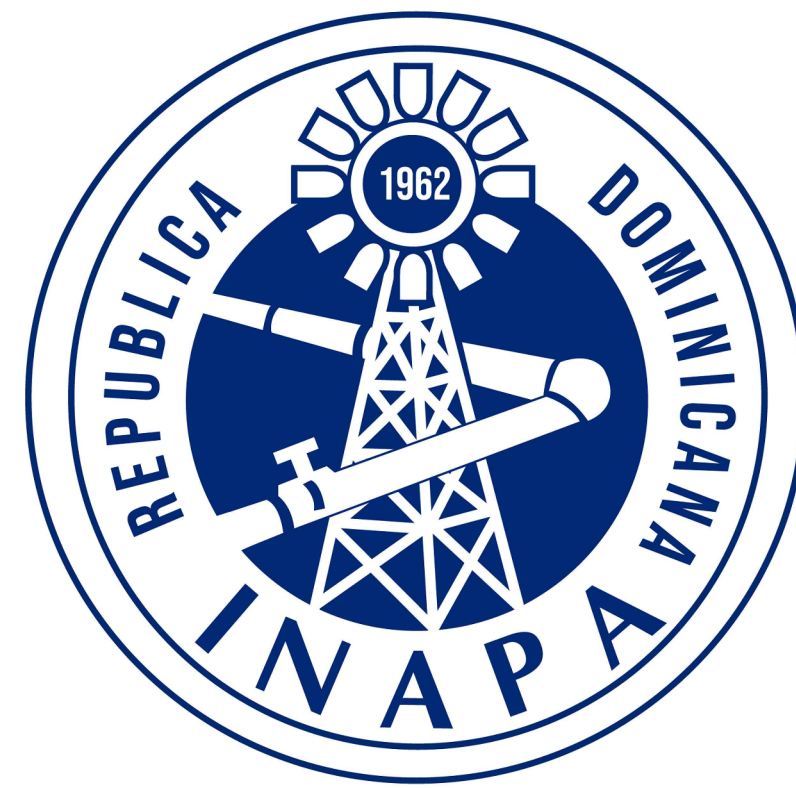




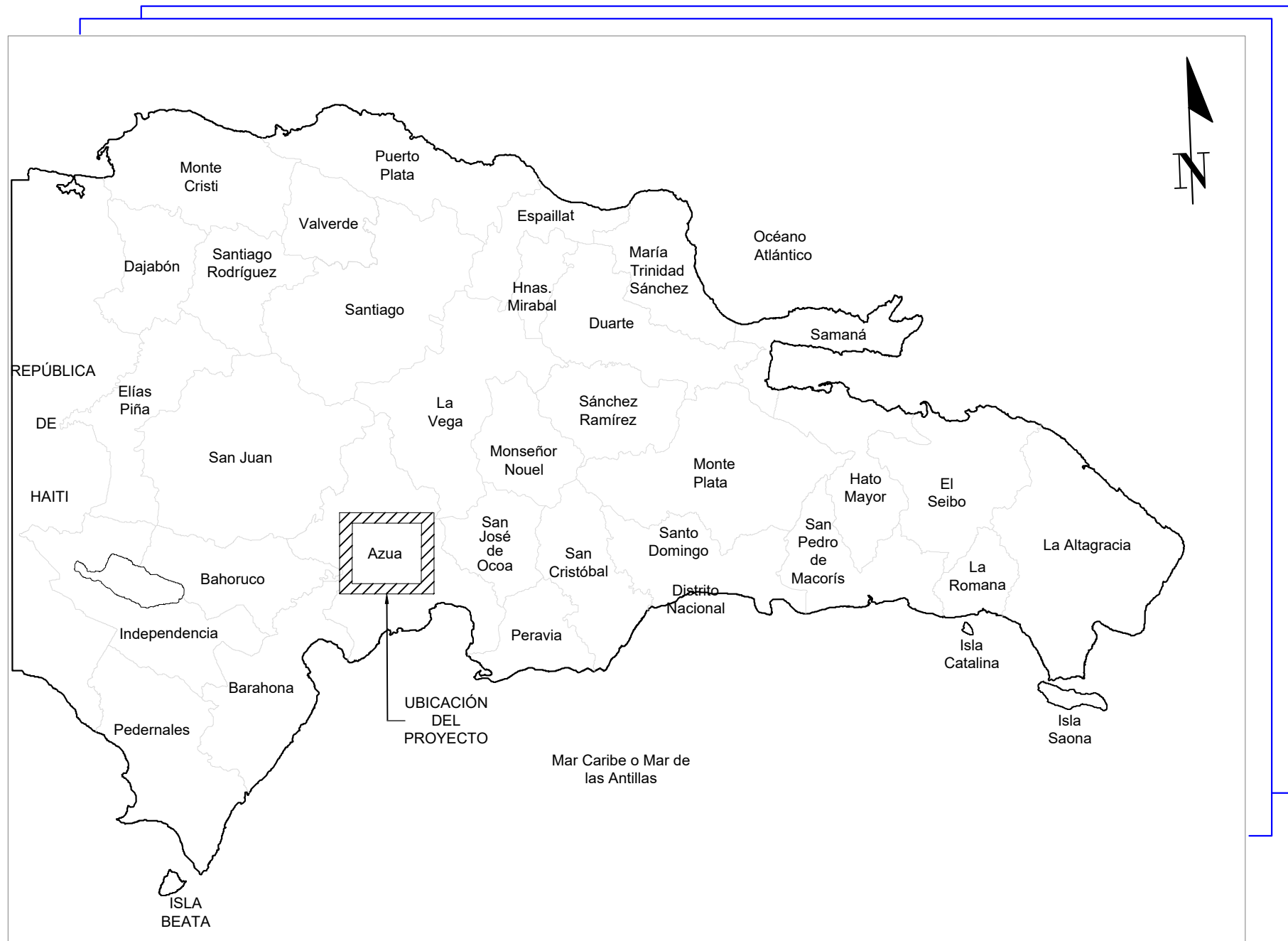
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS, ACUEDUCTO AZUA

(POZOS #8, #9, #10 Y #11)

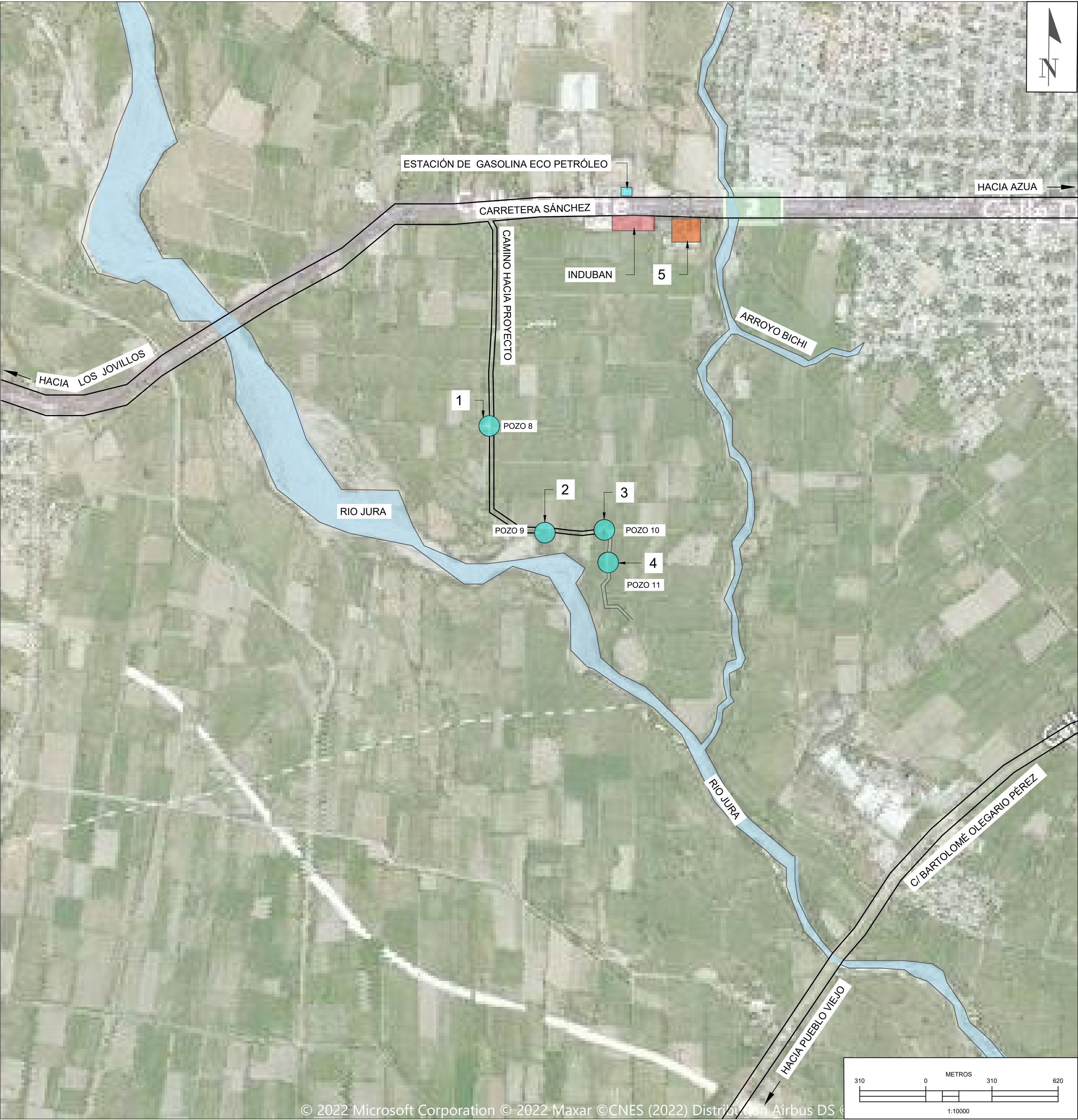
PROVINCIA AZUA

REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

COORDENADAS UTM	
POZO No. 8	① 2040475.920 m N 313723.290 m E
POZO No. 9	② 2040099.530 m N 313919.510 m E
POZO No. 10	③ 2040109.190m N 314129.390 m E
POZO No. 11	④ 2039994.360 m N 314142.950 m E
POLITÉCNICO DE AZUA, PROFESORA TERESA DIGNA FELIZ DE ESTRADA	
	⑤ 2041207.399 m N 314367.235 m E

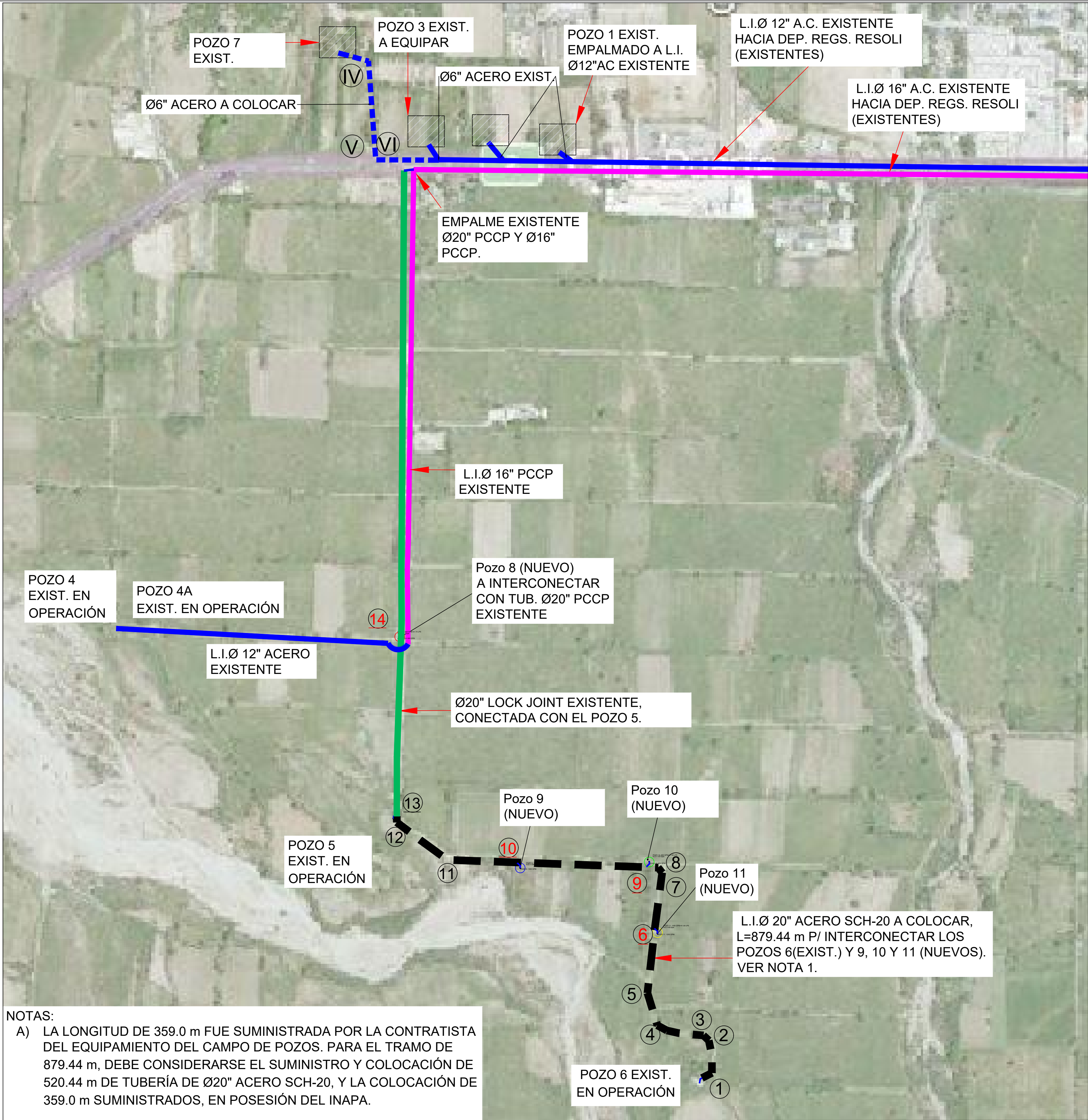


UBICACIÓN DEL PROYECTO
ESC.: 1:10,000

ÍNDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO No.
PRESENTACIÓN	00
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	1/13
DETALLES DE PIEZAS ESPECIALES	2/13
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	3/13
CONJUNTO ELÉCTRICO POZO #8	4/13
CONJUNTO ELÉCTRICO POZOS #9, #10 Y #11	5/13
MEDIA TENSIÓN POZO #8	6/13
MEDIA TENSIÓN POZO #9	7/13
MEDIA TENSIÓN POZO #10 Y #11	8/13
DIAGRAMA UNIFILAR	9/13
CASETA DE CONTROLES - DETALLES ESTRUCTURALES	10/13
CASETA DE CONTROLES - INSTALACIONES ELÉCTRICAS	11/13
INSTALACIÓN EQUIPOS DE BOMBEO EN POZOS #8, #9, #10 Y #11	12/13
DETALLE DE VERJA EN BLOQUES	13/13

NOTAS:
1.- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. 2.- ACOTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS SERÁN EN m (enmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN		INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: División Dibujo	LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS ACUEDUCTO AZUA PROVINCIA AZUA	ESCALA		
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN			REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano			INDICADA		
					VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico			No. PLANO		
					APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				1/13		

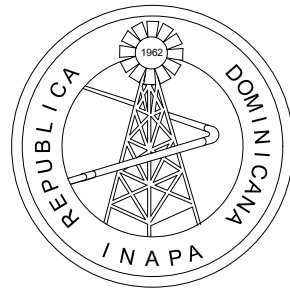


NOTAS:
A) LA LONGITUD DE 359.0 m FUE SUMINISTRADA POR LA CONTRATISTA DEL EQUIPAMIENTO DEL CAMPO DE POZOS. PARA EL TRAMO DE 879.44 m, DEBE CONSIDERARSE EL SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE 520.44 m DE TUBERÍA DE Ø20" ACERO SCH-20, Y LA COLOCACIÓN DE 359.0 m SUMINISTRADOS, EN POSESIÓN DEL INAPA.

LEYENDA	
	Ø 20" ACERO SCH-20 A COLOCAR, L=879.44 m VER NOTA A.
	Ø 20" PCCP EXISTENTE
	Ø 16" PCCP EXISTENTE
	Ø 12" PCCP EXISTENTE

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	15/03/2022	PARA CONSTRUCCIÓN



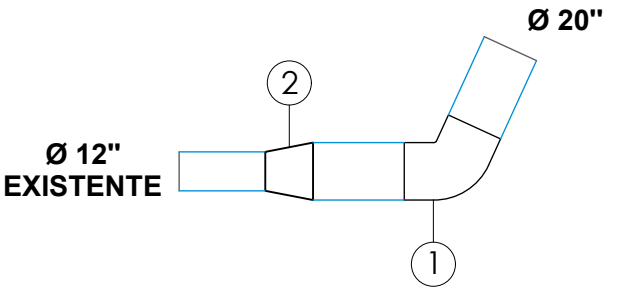
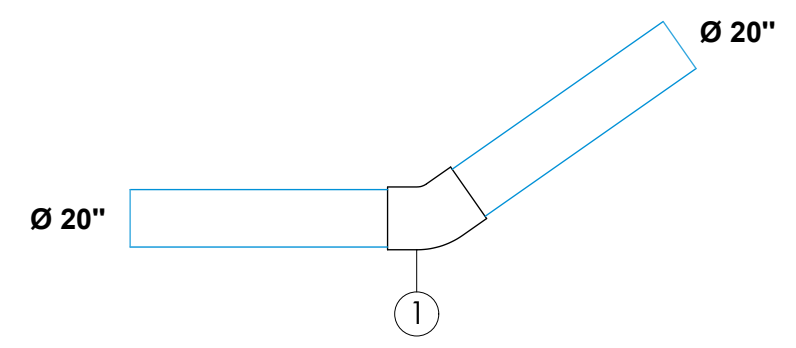
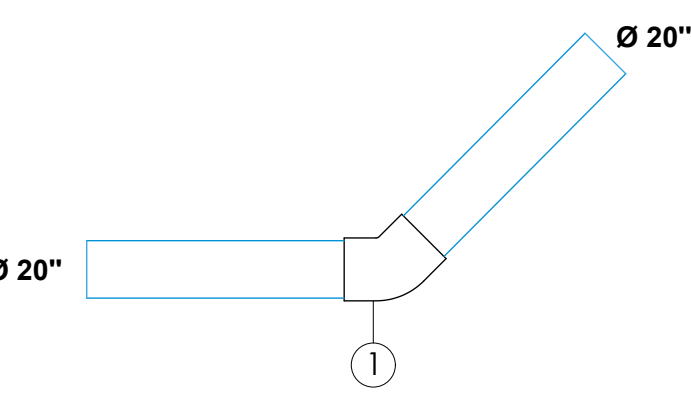
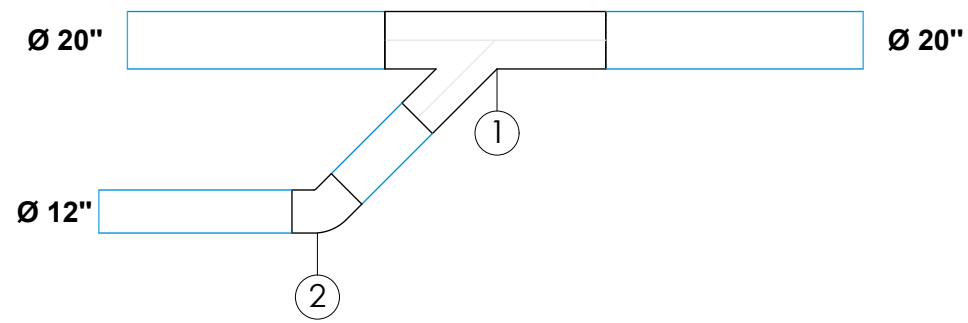
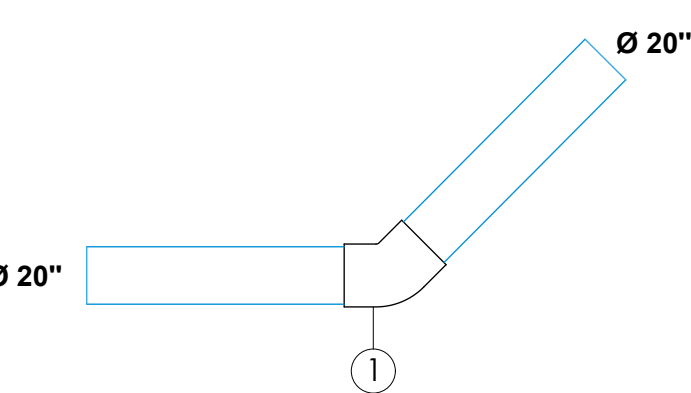
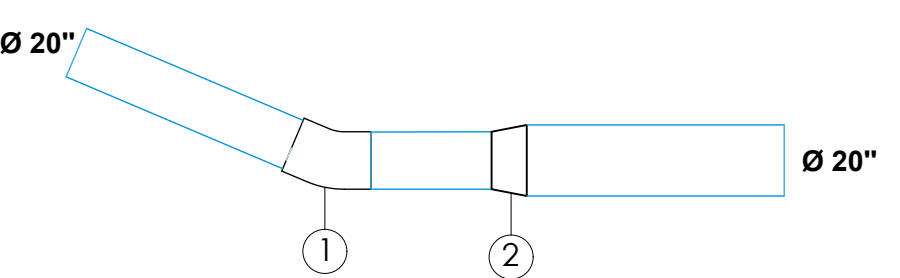
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

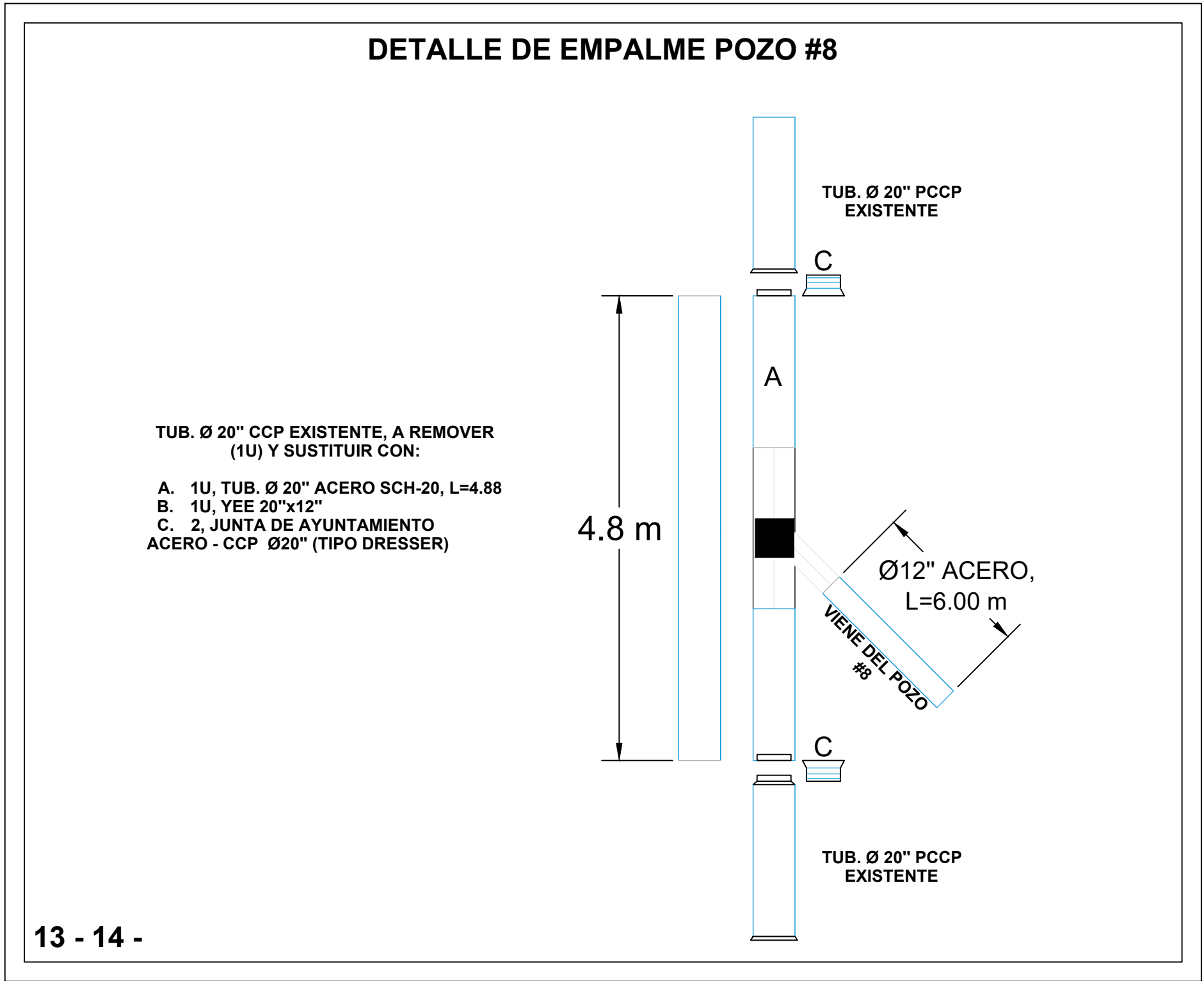
DISEÑO: Ing. Héctor Batista	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANIMETRIA GENERAL
CAMPO DE POZOS

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA
1:3500
No. PLANO
2/13

1 -						2 - 5 - 11 -					
											
ACERO ø= SCH-20 A COLOCAR	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO ø= SCH-20 A COLOCAR	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	20"x65"	CODO	1		1	ACERO	20"x35"	CODO	1
	2	ACERO	20"@12"	REDUCCION	1						
3 - 4 -						6 - 9 - 10 -					
											
ACERO ø= SCH-20 A COLOCAR	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO ø= SCH-20 ø= SCH-30 A COLOCAR	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	20"x40"	CODO	1		1	ACERO	20"x12"	YEE	1
							2	ACERO	12"x45"	CODO	1
7 - 8 -						12 -					
											
ACERO ø= SCH-20 A COLOCAR	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.	ACERO ø= SCH-20 A COLOCAR PCCP EXISTENTE	ITEM	MAT.	DN (pulg)	DESCRIPCIÓN	CANT.
	1	ACERO	20"x45"	CODO	1		1	ACERO	20"x25"	CODO	1
							2	ACERO	20"x20"	JUNTA ACERO - PCCP	1



PROTECCIÓN DE TUBERÍAS

EL RECUBRIMIENTO DE LAS TUBERÍAS DE ACERO AL CARBÓN PUEDEN APLICARSE EXTERNAMENTE Y/O INTERNAMENTE. PARA LA PINTURA EXTERNA, SE PUEDE USAR UN PRIMARIO Y UNA ACABADO DE UN COLOR RAL (CARTILLA INTERNACIONAL DE COLORES INDUSTRIALES). LA NORMA AWWA DE PINTURA PARA TUBERÍAS EN CONTACTO CON EL AGUA POTABLE DEBE APLICARSE EN CUALQUIER CASO PARA EL INTERIOR DE LA TUBERÍA.

TRAMO TUBO ENTERRADO

EN LOS TRAMOS QUE EL TUBO SE ENCUENTRE ENTERRADO, DEBE DE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO DE 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS DOS CAPAS TIPO EPÓXICO DE ALQUITRÁN DE HULLA DE ALTO CONTENIDO DE SÓLIDOS DE 200 MICRAS DE ESPESOR DE CADA UNA. PARA UN ESPESOR TOTAL DE 465 MICRAS MEDIDOS EN CAPA SECA.

ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 mm ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).

NO SERÁ NECESARIO PINTAR EXTERIORMENTE LOS TRAMOS DE TUBERÍA QUE QUEDARAN COMPLETAMENTE EMBEBIDOS EN EL CONCRETO. SIN EMBARGO DEBERÁ LIMPIARSE LA SUPERFICIE EXTERIOR HASTA QUE QUEDE LIBRE DE GRASA Y POLVO ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

PINTURA INTERIOR

EN EL INTERIOR DEL TUBO DEBE APLICARSE UNA CAPA DE PRIMARIO 100% ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO) DE 65 MICRAS DE ESPESOR; MÁS UN RECUBRIMIENTO INTERIOR DE EPOXI ALIMENTICIO. ESTE TRATAMIENTO SERÁ APLICADO TOTALMENTE EN EL TALLER DE FABRICACIÓN DE LA TUBERÍA, CON EXCEPCIÓN DE LAS FRANJAS DE 200 MM ADYACENTES A LAS SOLDADURAS DE MONTAJE QUE VENDRÁN ÚNICAMENTE CON EL ORGÁNICO DE ZINC (EPÓXICO).

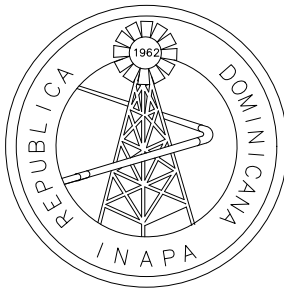
DATOS PINTURA PRIMARIA:

ESTE TIPO DE PINTURA CONSISTE DE ALQUITRÁN DE HULLA RESIDUAL NEGRA Y ACEITES DE ALQUITRÁN DE HULLA REFINADO. NO DEBE CONTENER BENZOL U OTROS SOLVENTES VOLÁTILES O TÓXICOS, DEBE PASAR LAS PRUEBAS DESCRITAS EN AWWA C-203. EL ESMALTE NO DEBE CONTENER ASFALTO O ALGÚN OTRO DERIVADO DEL PETRÓLEO.

AMPLIACIÓN EQUIPAMIENTO POZOS, ACUEDUCTO AZUA INCLUSIÓN POZOS 8 - 9 - 10 Y 11 AL SISTEMA, A TRAVEZ DEB LA LINEA DE IMPULSION Ø 20" ACERO SCH-20 A COLOCAR Y Ø 20" PCCP EXISTENTE.

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm).

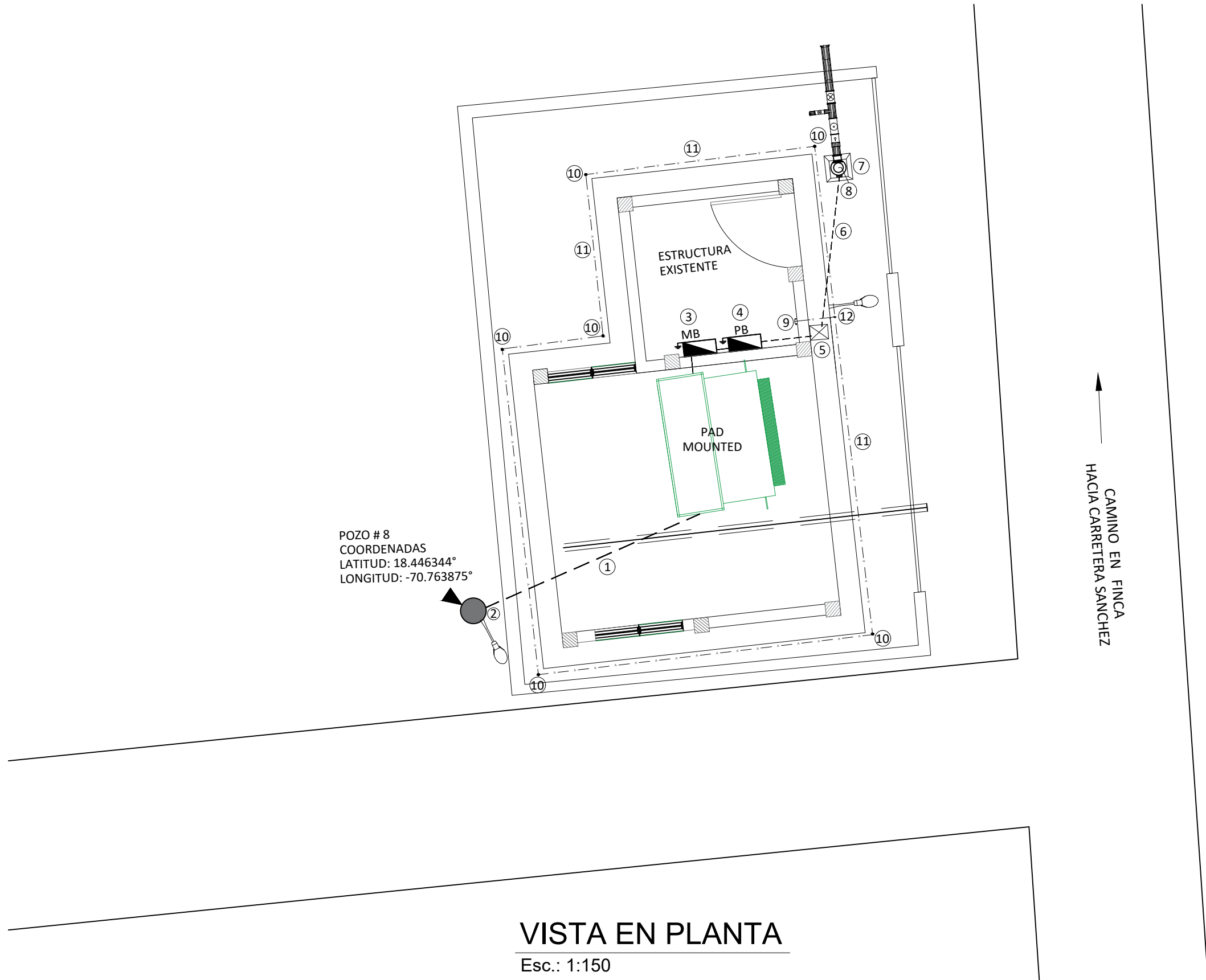
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	15/03/2022	PARA CONSTRUCCIÓN



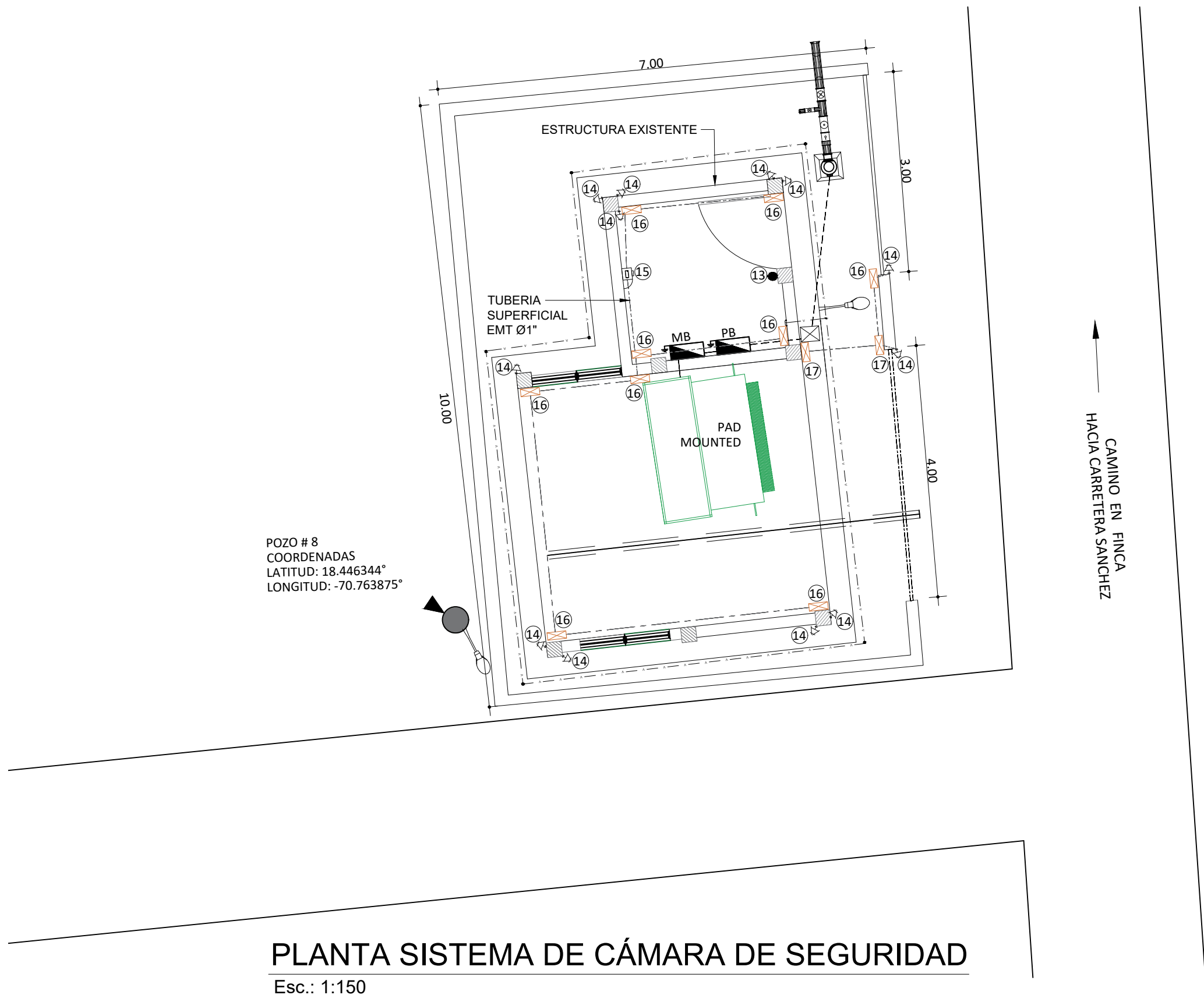
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Héctor Batista	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Rubén Montero	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Sócrates García Frías Enc. Depto. de Diseño de Sist. de Acueductos	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO : Ing. Jose Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES PIEZAS ESPECIALES DETALLE DE EMPALME POZO	EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS ACUEDUCTO AZUA PROVINCIA AZUA	ESCALA
		1:50
		No. PLANO
		3/13



VISTA EN PLANTA
Esc.: 1:150

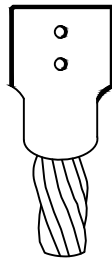


PLANTA SISTEMA DE CÁMARA DE SEGURIDAD
Esc.: 1:150

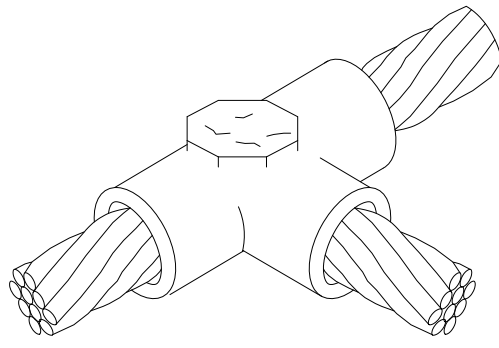
- LEYENDA**
- 1.- CONDUCTOR URD #2 AISLADO PARA 15 KV
 - 2.- FV-MT
 - 3.- MAIN BREAKER
 - 4.- ARRANCADOR SUAVE
 - 5.- REGISTRO DE HORMIGÓN
 - 6.- CONDUCTOR ELÉCTRICO, HACIA LA ELECTROBOMBA
 - 7.- BASE DE DE HORMIGÓN ARMADO, ELECTROBOMBA EJE VERTICAL PARA USO EN INTEMPERIE, (VER PLANO CONSTRUCTIVO)
 - 8.- MOTOR DE LA ELECTROBOMBA DE EJE VERTICAL PARA USO EN INTEMPERIE
 - 8.A.- ELECTROBOMBA
 - 8.B.- TUBERIA PARA DESCARGA
 - 8.C.- POZO A EQUIPAR
 - 9.- BARRA DE COBRE SOPORTADA SOBRE AISLADORES PARA ATERRIZAJE
 - 10.- ELECTRODO COPPER-WELD DE 3.05 M DE LONGITUD Y 15.8 MM.
 - 11.- CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO , CAL. N° 2/0 AWG.
 - 12.- CONEXIÓN SOLDABLE TIPO "T" DE CABLE A CABLE.
 - 13.- EXTINTOR DE INCENDIO DE 9.3 KG CARGADO
 - 14.- CAMARA DE SEGURIDAD TIPO DOMO VISION NOCTURNA 48 LED
 - 15.- RACK DE SEGURIDAD CON SU VIDEO GRABADOR DE 4 CANALES
 - 16.- REGISTRO METÁLICO 4"x4" SUPERFICIAL
 - 17.- REGISTRO METALICO 4"x4" EMPOTRADO (2 UDS) (UNO ABAJO A 0.4 m DEL SUELO Y EL OTRO ARRIBA A 0.2 m DEL BORDE DE LA PARED)

- LEYENDA**
- CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO , CAL. N° 2/0 AWG.
 - CONEXIÓN SOLDABLE TIPO "T" DE CABLE A CABLE.
 - CONEXIÓN SOLDABLE TIPO "PLANCHUELA" DE CABLE A EQUIPO.
 - ELECTRODO COPPER-WELD DE 3.05 m DE LONGITUD Y 15.8 mm, PUESTA EN TIERRA.

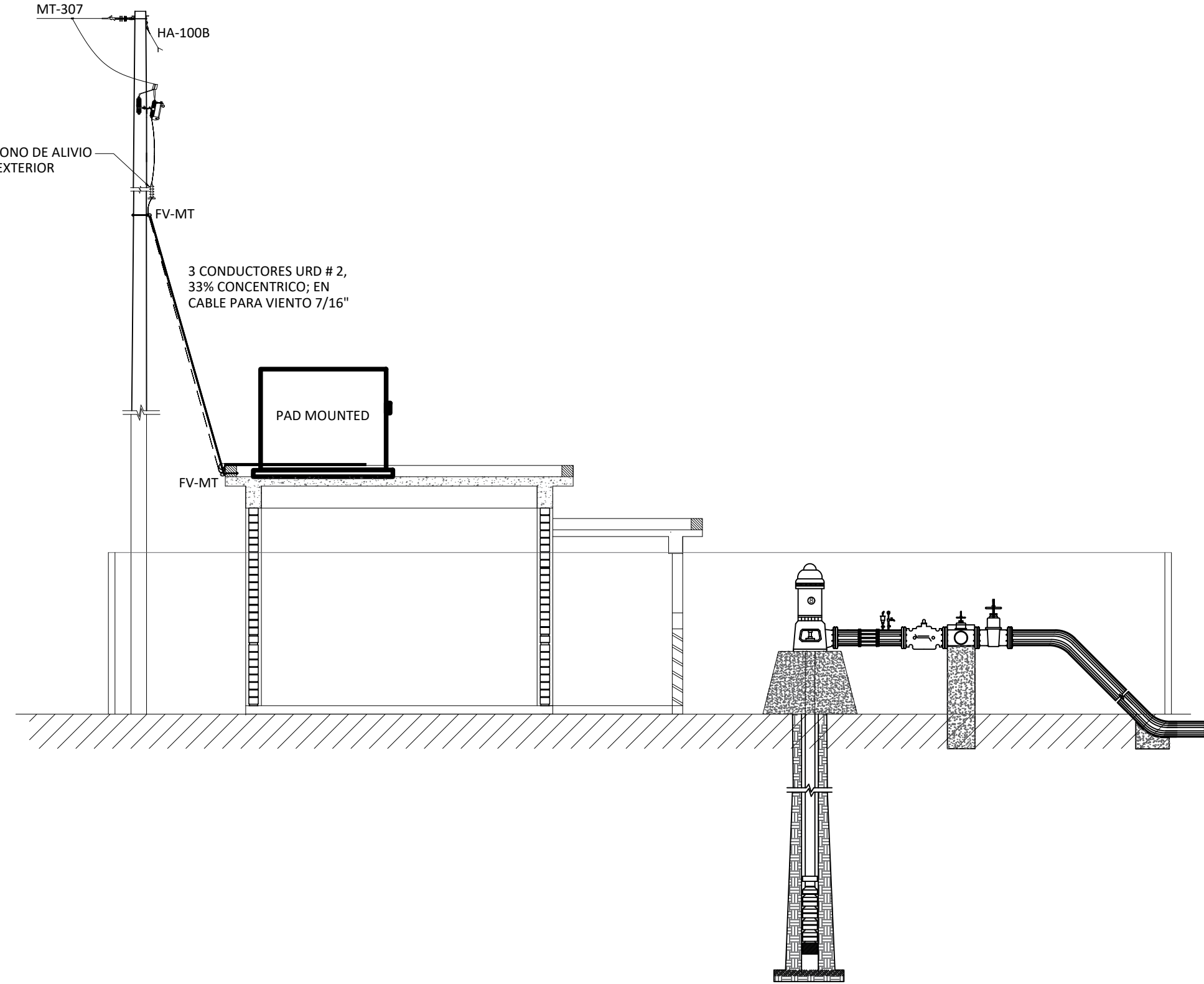
- NOTAS**
- 1.- LA MALLA PRINCIPAL DE LA RED DE TIERRA SERÁ DE CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO, CLASE "B" , CAL. 2/0 AWG. ENTERRADO A 60 cm, BAJO EL NIVEL DE PISO TERMINADO COMO MÍNIMO, LA CONEXIÓN A EQUIPOS SE HARÁ CON CABLE CAL. N° 2/0 AWG.
 - 2.- TODOS LOS CONECTORES PARA LA RED SERÁN SOLDABLES.
 - 3.- LOS EMPALMES SOLO SE PERMITIRÁN EN LOS CONDUCTOS DE LA MALLA PRINCIPAL. LAS DERIVACIONES A LOS EQUIPOS SE HARÁN CON TRAMOS SIN EMPALMES.
 - 4.- LA CASETA DE CLORACIÓN ES EXISTENTE.



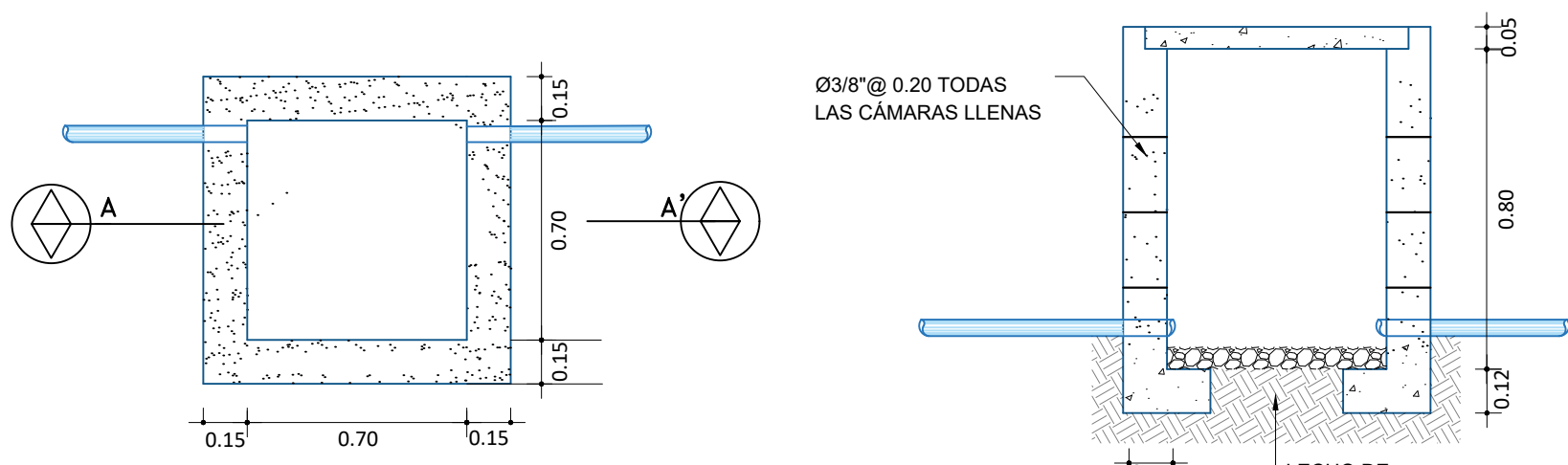
CONECTOR SOLDABLE TIPO "PLANCHUELA"



CONECTOR SOLDABLE TIPO "T"

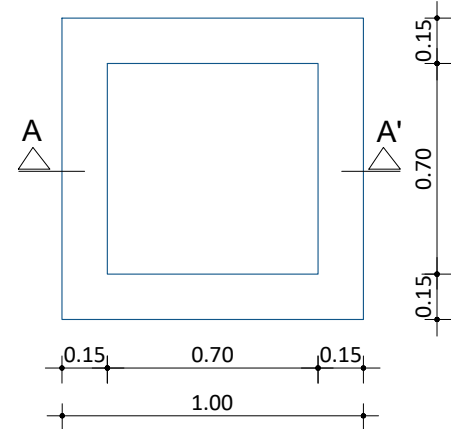


VISTA EN ELEVACIÓN DEL CONJUNTO
Esc.: 1:75

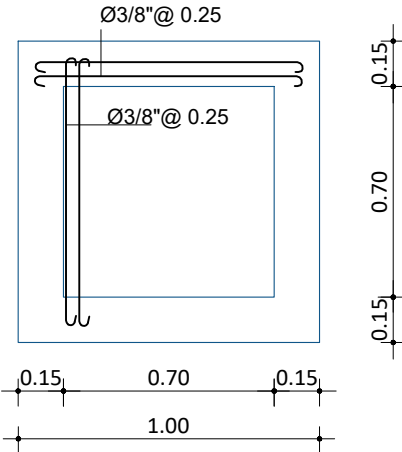


PLANTA

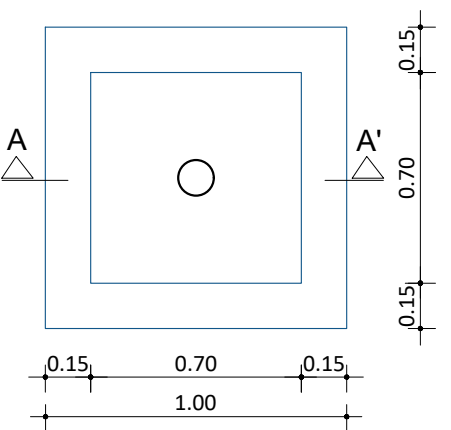
SECCIÓN A-A'



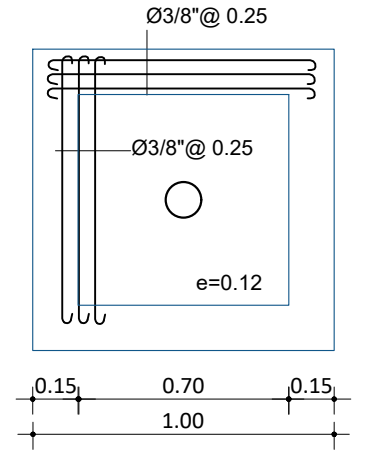
PLANTA DE TECHO



LOSA DE TECHO

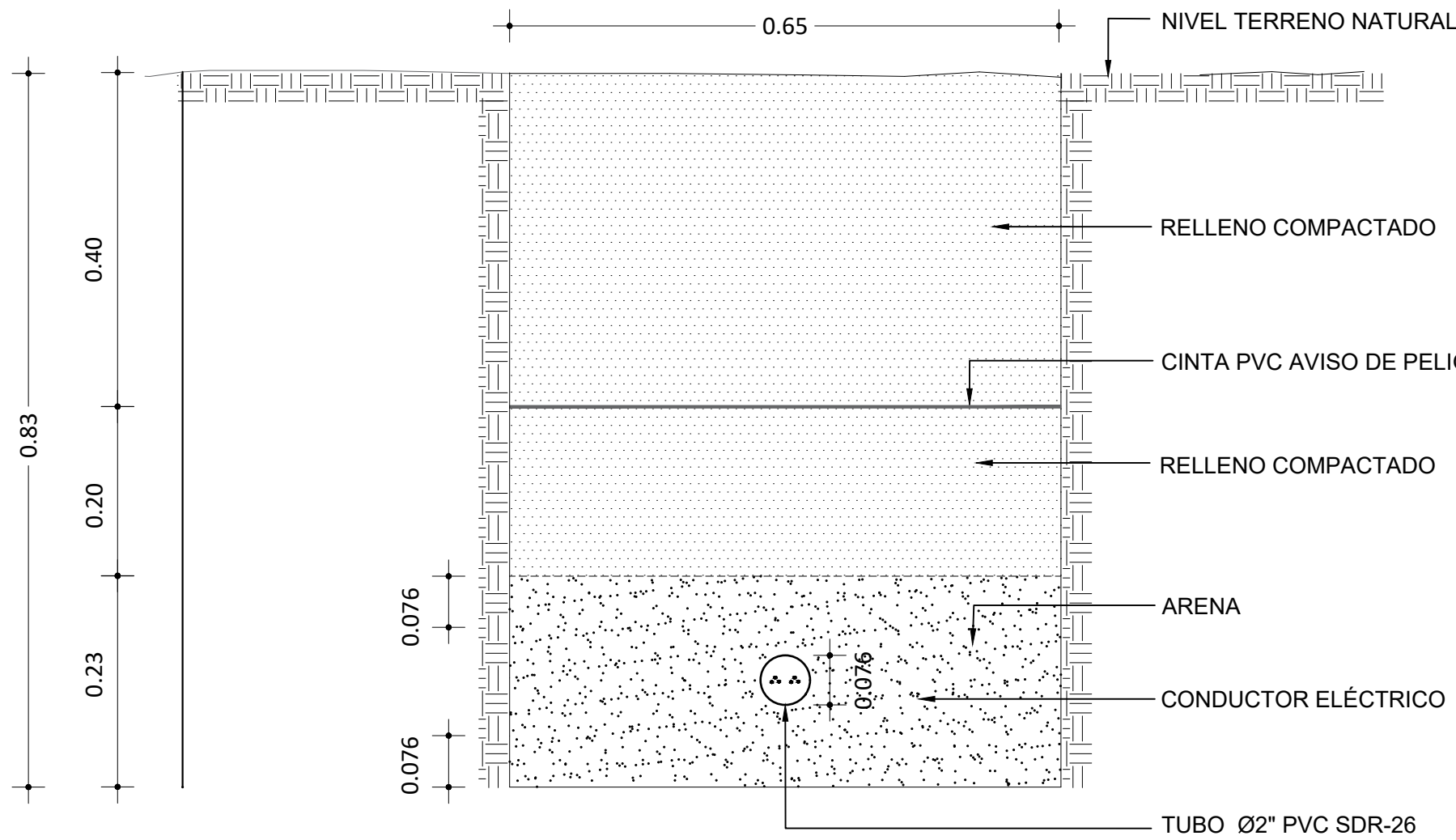


PLANTA DE FONDO



LOSA DE FONDO

REGISTRO DE INSPECCIÓN SISTEMA ELÉCTRICO
Esc. 1:25



ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO
Esc.: 1:15

CONJUNTO ELÉCTRICO POZO #8

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA

INDICADA

No. PLANO

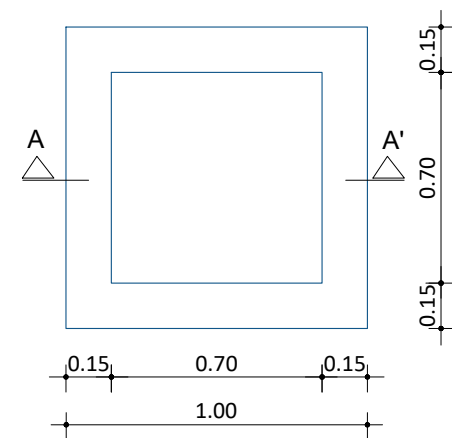
4/13

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

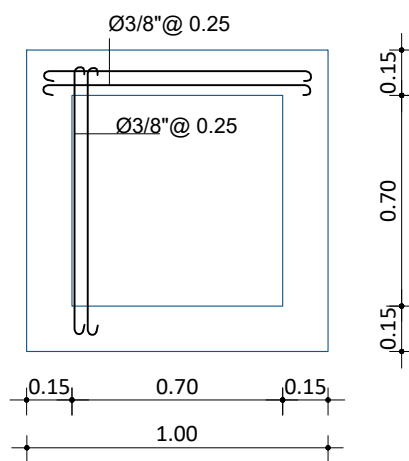
DISEÑO:
Ing. Francys Dipré
REVISIÓN:
Ing. Audes García
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Encargado Depto. Técnico

DIBUJO:
Arq. L.R.
REVISIÓN:
Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco
Enc. Depto. Técnico

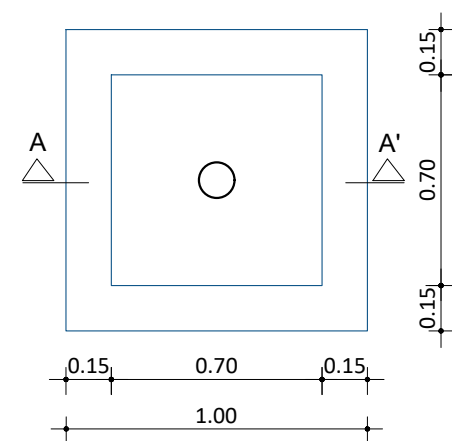
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería



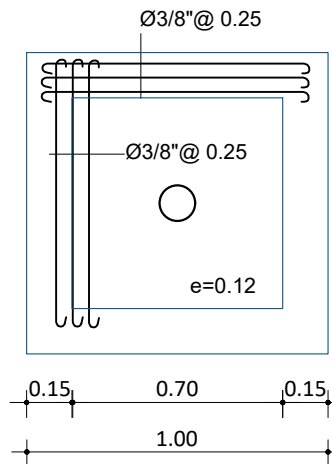
PLANTA DE TECHO



LOSA DE TECHO



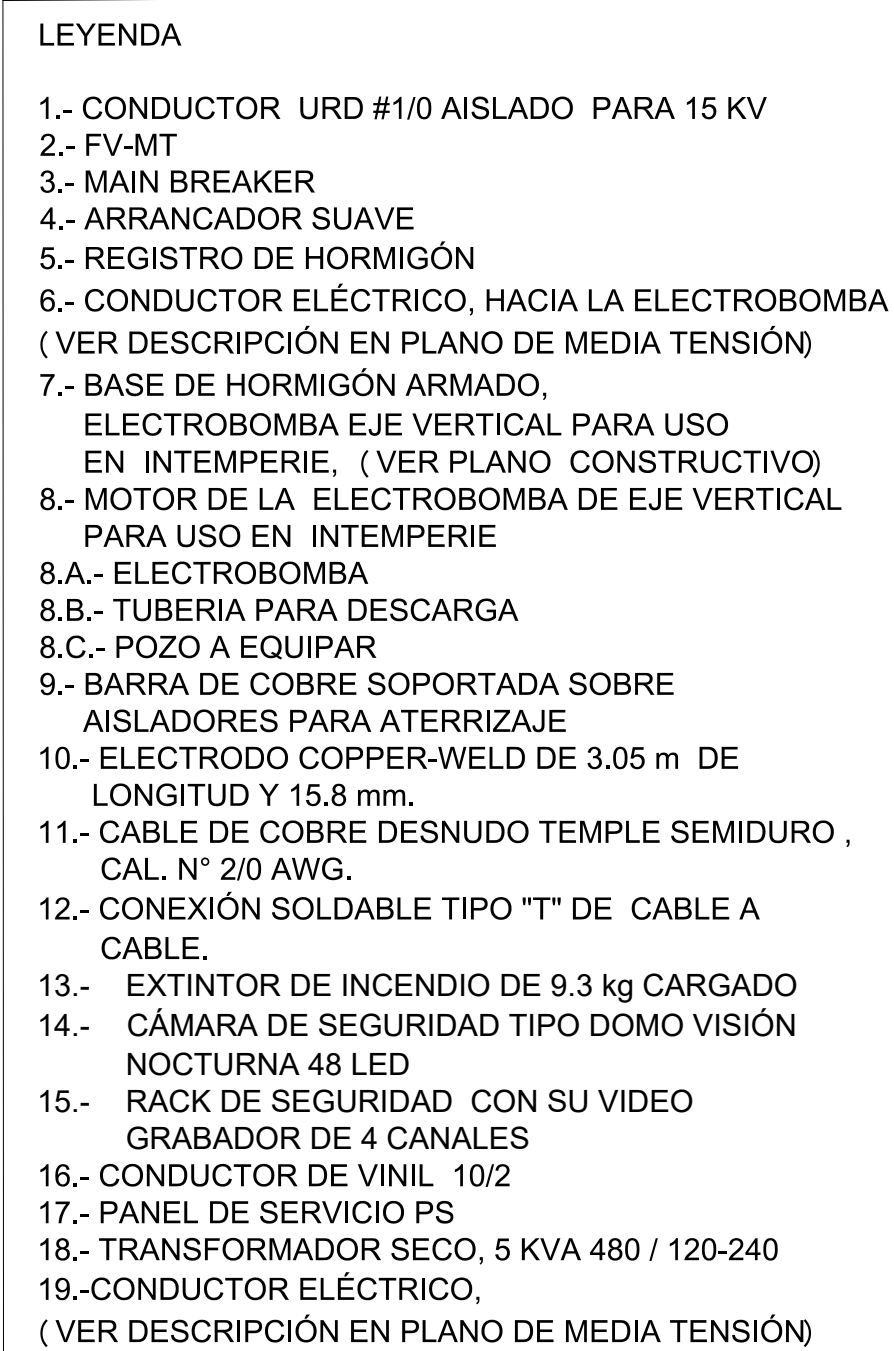
PLANTA DE FONDO



LOSA DE FONDO

REGISTRO DE INSPECCIÓN SISTEMA ELÉCTRICO

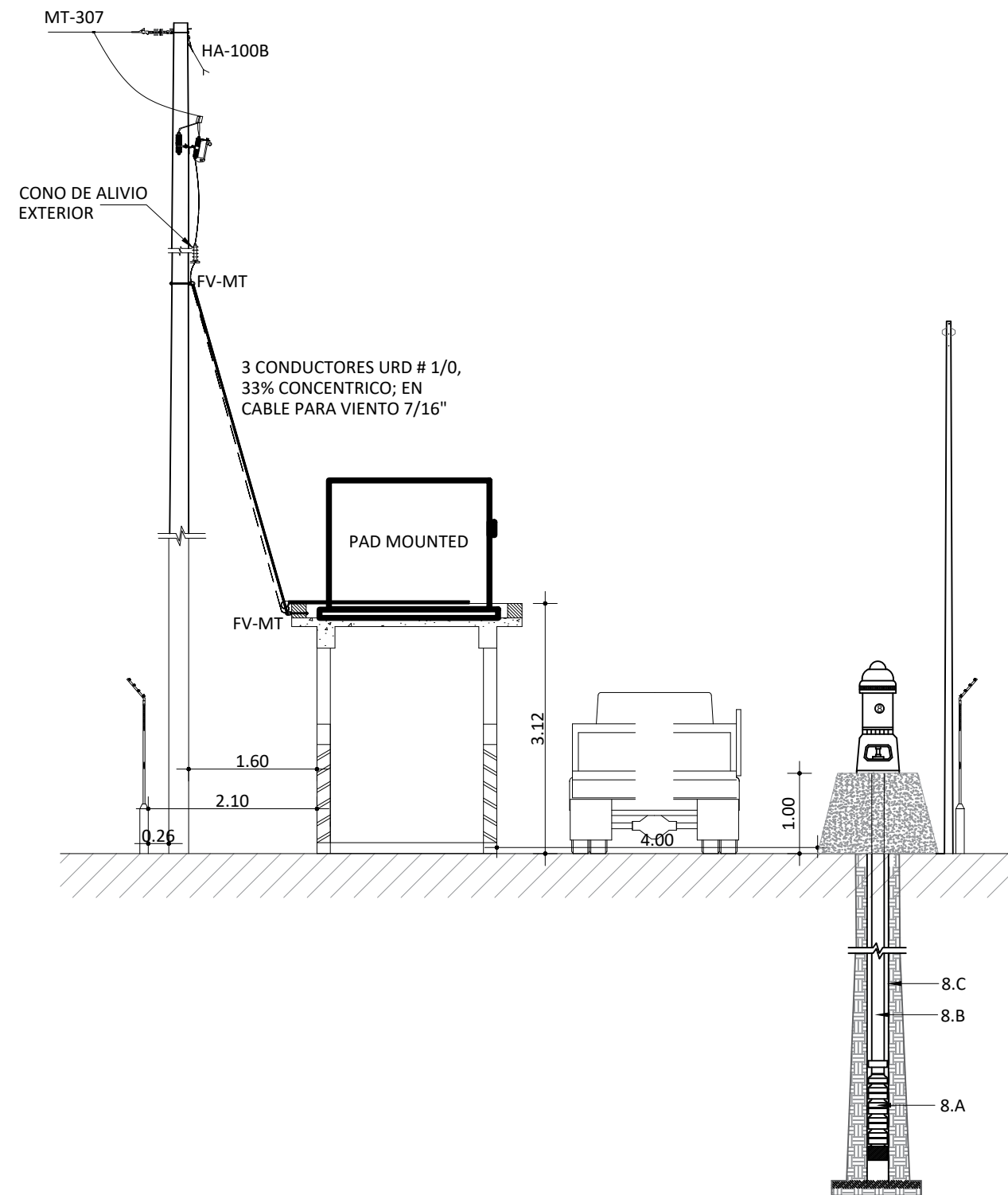
Esc. 1 : 25



LEYENDA	
	CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO , CAL. N° 2/0 AWG.
	CONEXIÓN SOLDABLE TIPO "T" DE CABLE A CABLE.
	CONEXIÓN SOLDABLE TIPO "PLANCHUELA" DE CABLE A EQUIPO.
	ELECTRODO COPPER-WELD DE 3.05 m DE LONGITUD Y 15.8 mm, PUESTA EN TIERRA.

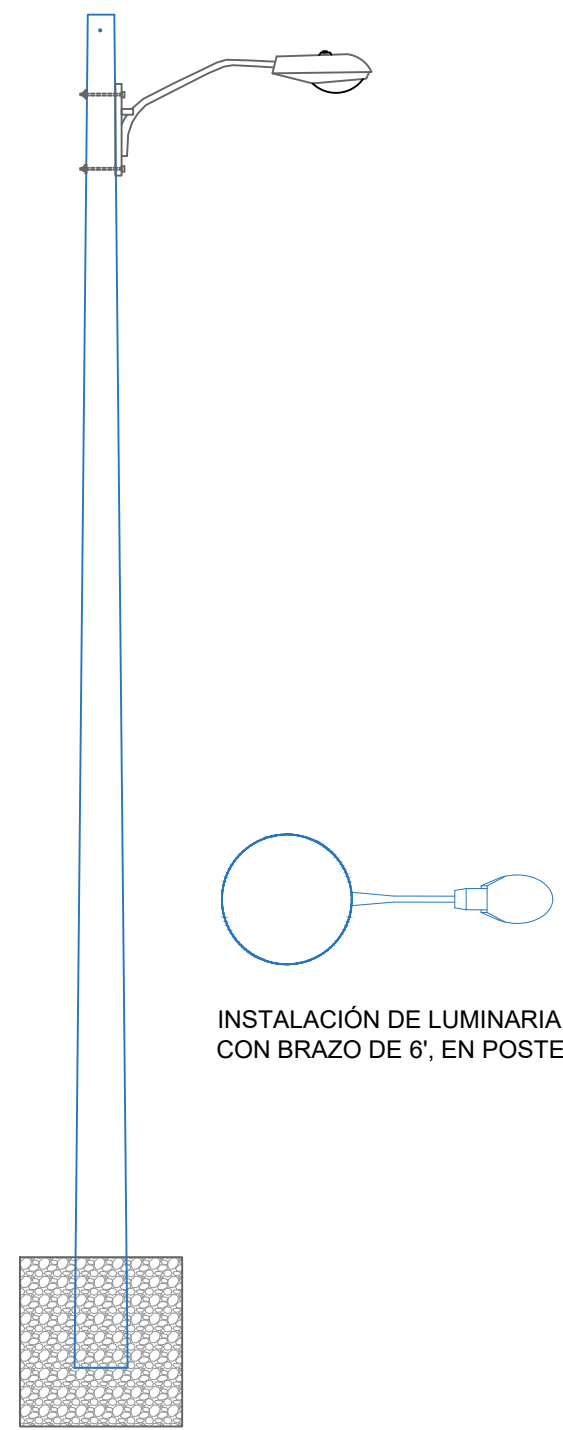
NOTAS

- 1.- LA MALLA PRINCIPAL DE LA RED DE TIERRA SERÁ DE CABLE DE COBRE DESNUDO TEMPLE SEMIDURO, CLASE "B", CAL. 2/0 AWG. ENTERRADO A 60 cm, BAJO EL NIVEL DE PISO TERMINADO COMO MÍNIMO, LA CONEXIÓN A EQUIPOS SE HARÁ CON CABLE CAL. N.º 20 AWG.
- 2.- TODOS LOS CONECTORES PARA LA RED SERÁN SOLDABLES.
- 3.- LOS EMPALMES SOLO SE PERMITIRÁN EN LOS CONDUCTOS DE LA MALLA PRINCIPAL. LAS DERIVACIONES A LOS EQUIPOS SE HARÁN CON TRAMOS SIN EMPALMES.



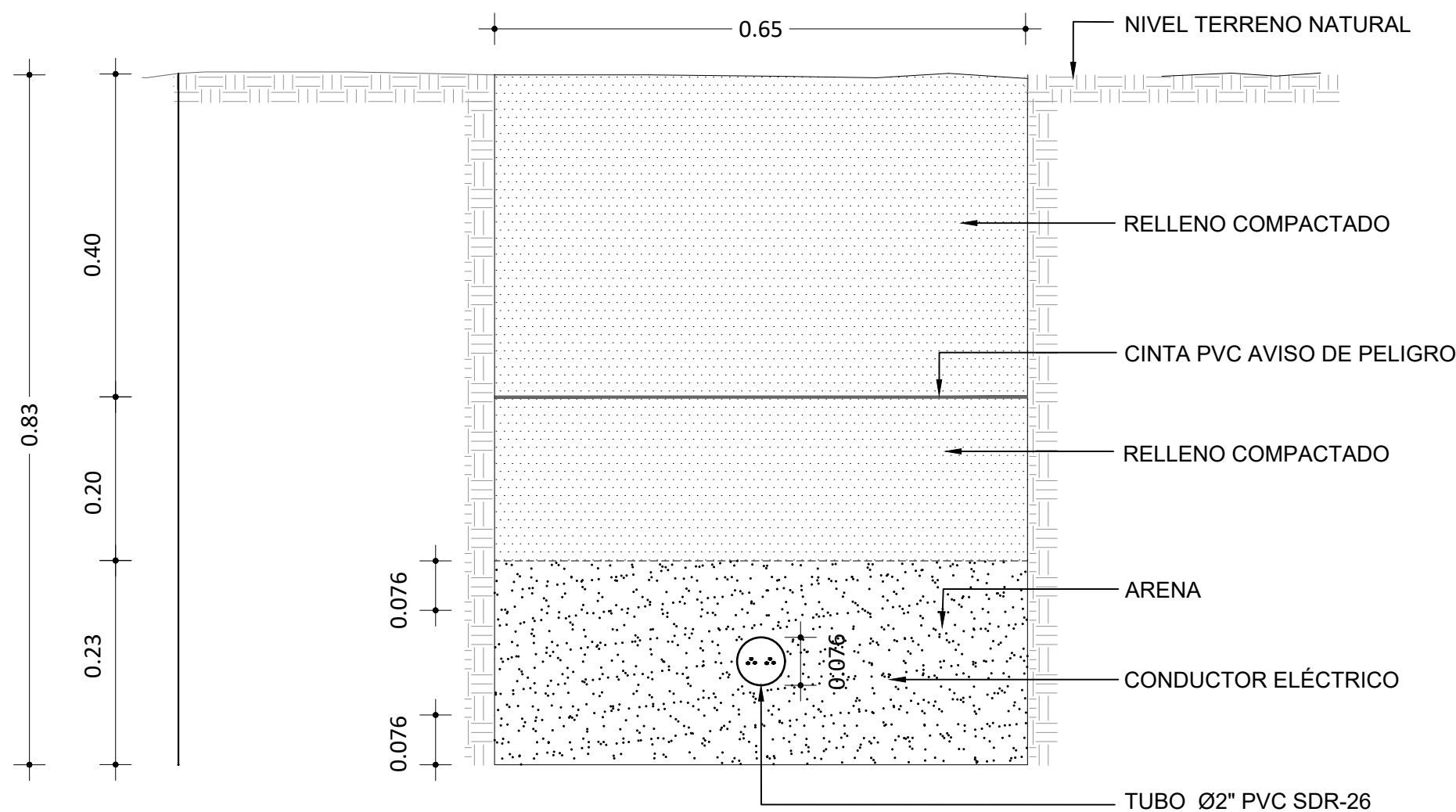
VISTA EN ELEVACIÓN DEL CONJUNTO

Esc.: 1:75



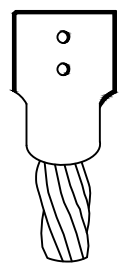
POSTE DE LUZ

Esc.: 1:15

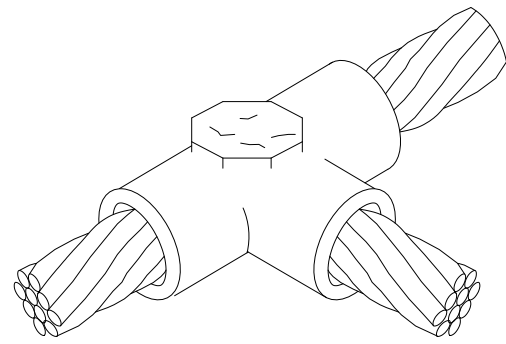


ZANJA PARA ALIMENTADOR ELÉCTRICO

Esc.: 1:15



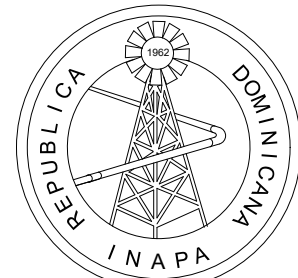
CONECTOR SOLDABLE TIPO "PLANCHUELA"



CONECTOR SOLDABLE TIPO "T"

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré		DIBUJO: Arq. L.R.	
REVISIÓN: Ing. Audes García		REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano	
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico		VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico	
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería			

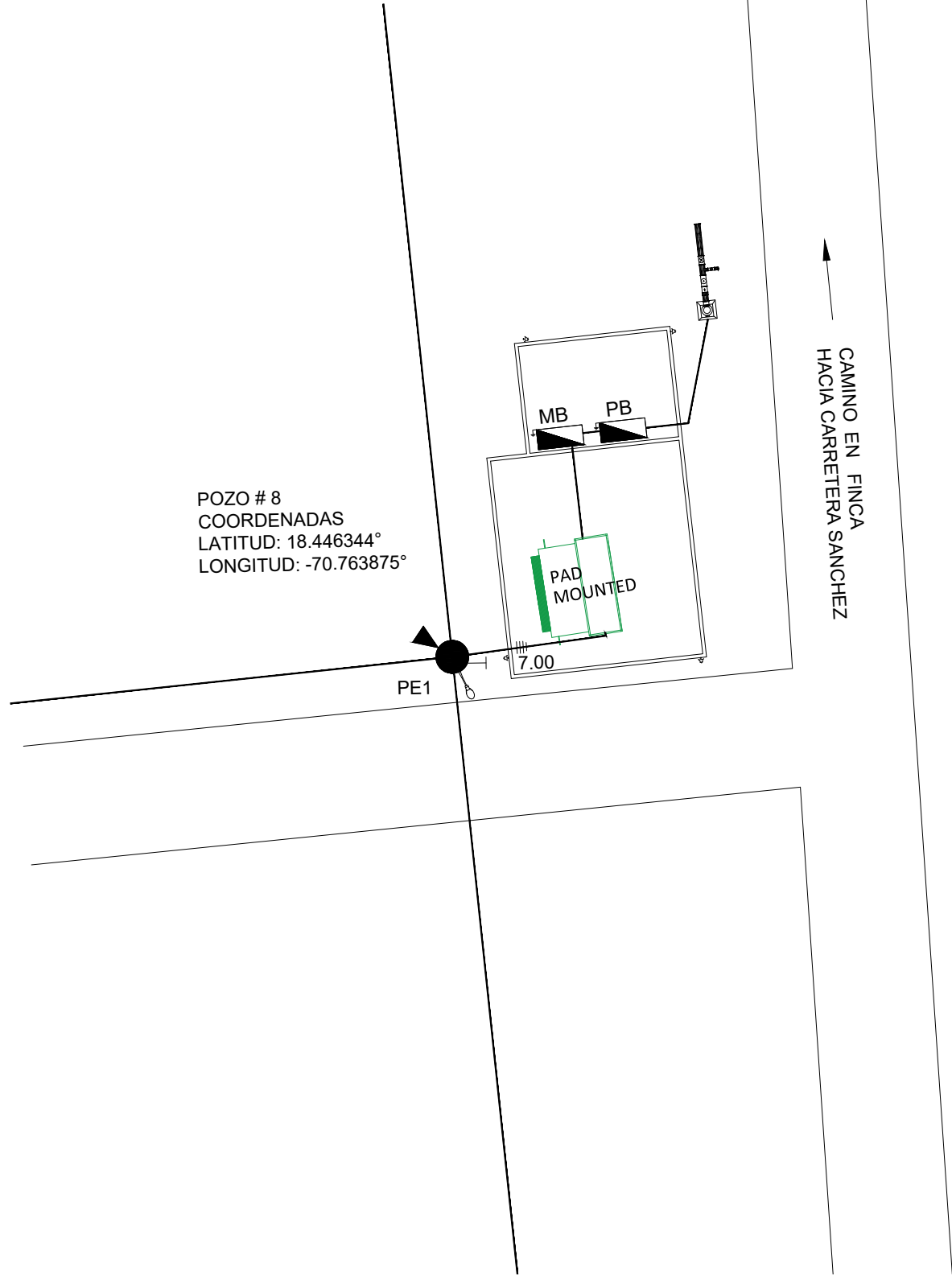
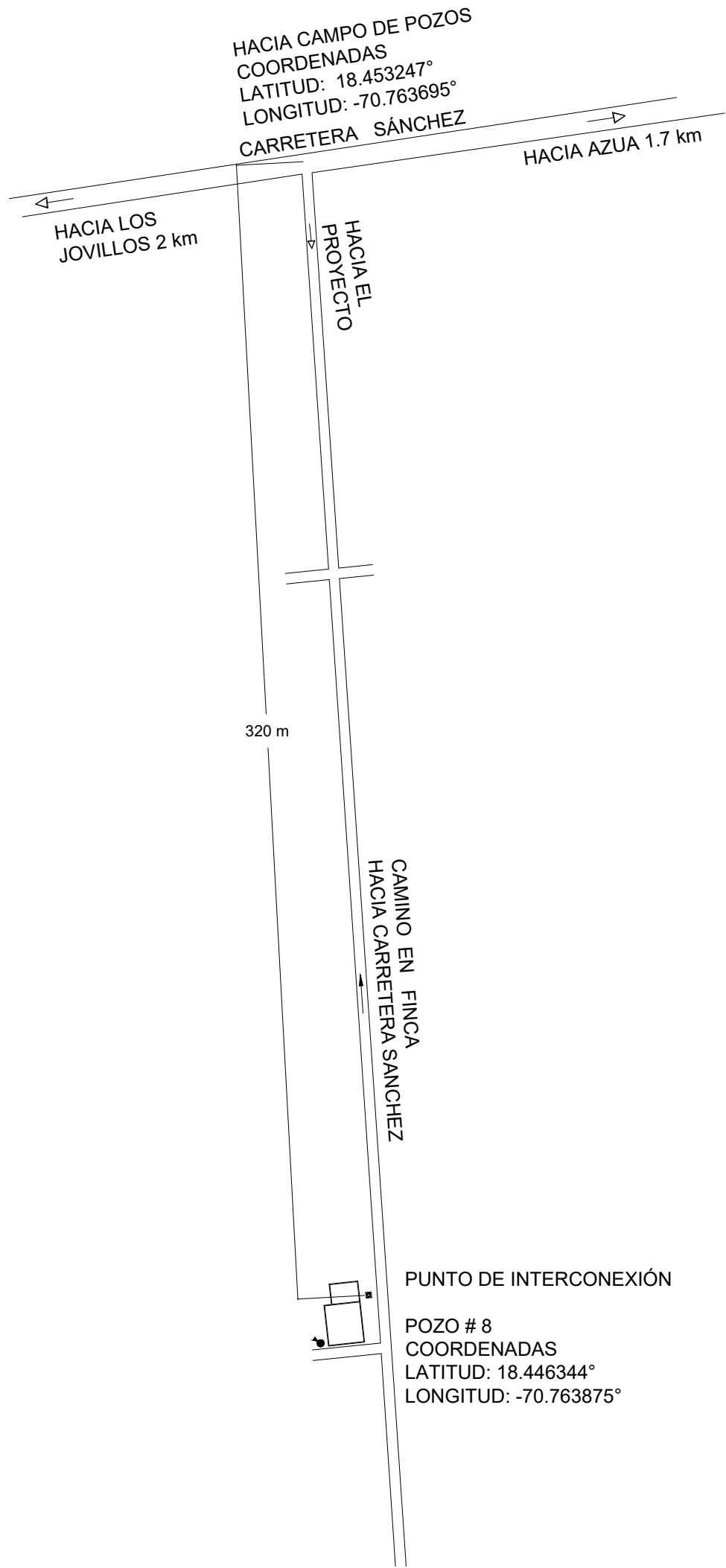
CONJUNTO ELÉCTRICO POZO #9, #10 Y #11

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
5/13

LOCALIZACIÓN
ESC.: 1:1500

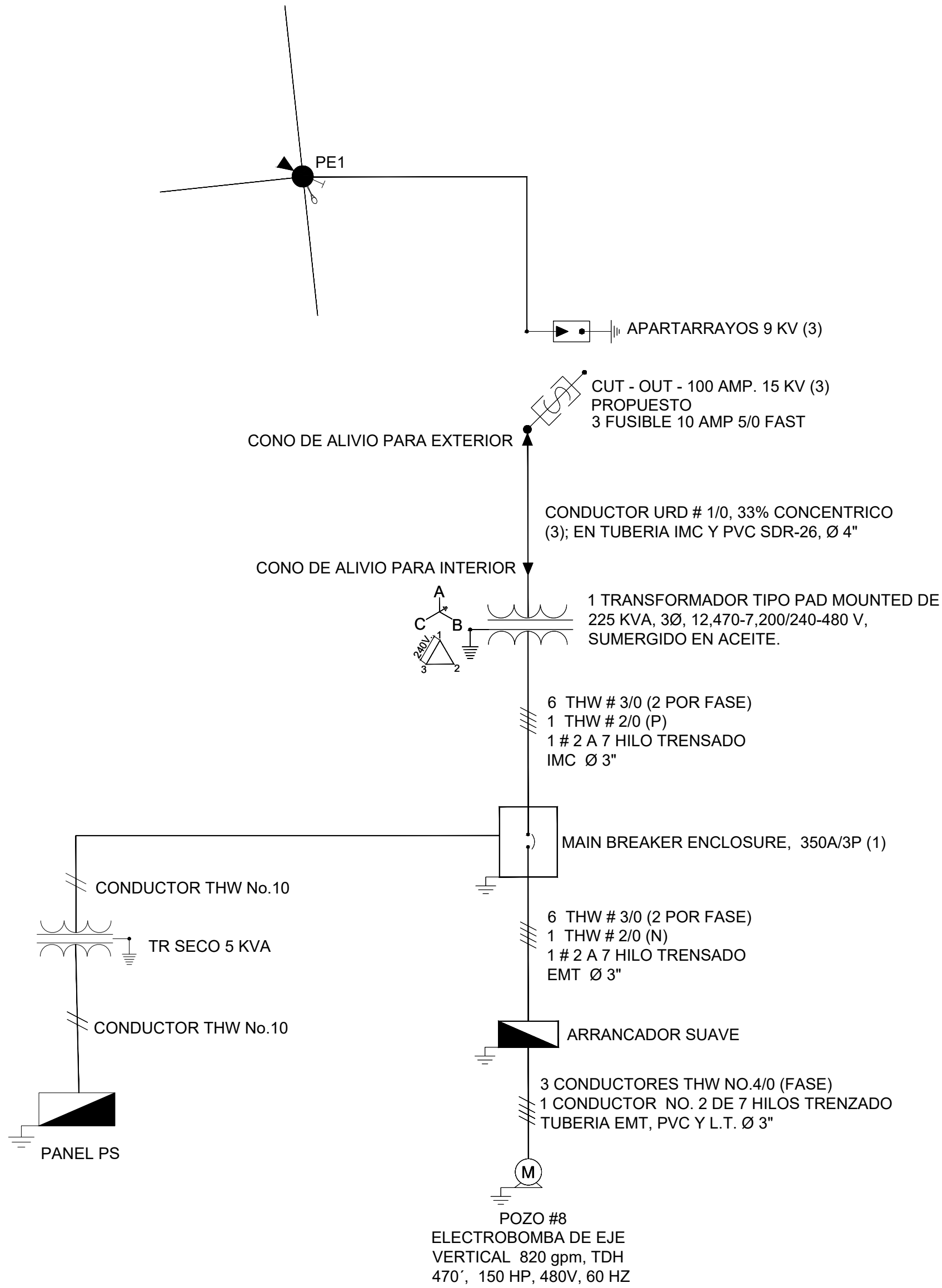
UBICACIÓN
ESCALA 1:300



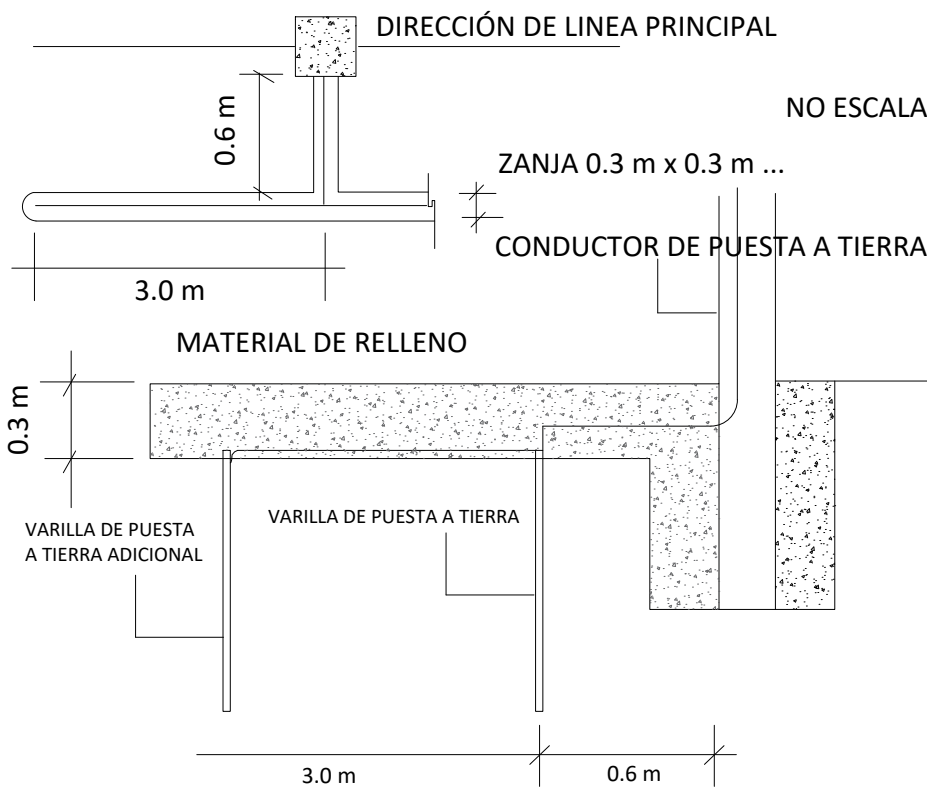
SIMBOLOGÍA	LEYENDA ELÉCTRICA
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO
— · — · —	LINEAS TRIFÁSICAS EXISTENTES.
— ■ — ■ —	LINEAS TRIFÁSICAS PROPUESTAS
	TRANSFORMADOR PAD MOUNTED PROPUESTO
	VIENTO DE POSTE A TIERRA EXISTENTE
—	LINEA ELEC. SECUN. PROPUESTA 480/240V
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV PROPUESTO
	TRANSFORMADOR EN EL UNIFILAR
	PANEL DE CARGA PROPUESTO
	LÁMPARA TIPO 1ED 200WATS, 240V

CAIDA DE TENSIÓN EN LINEA ELÉCTRICA SECUNDARIA

K= 12 POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50%
I= CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES A PLENA CARGA EN AMPERES
L= LONGITUD EN METROS
CM= SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR THW # 3/0 (DOS POR FASES EN CIRCULAR MILLS)
$$\Delta V = \frac{2 K I L * 3.28}{CM}$$
$$\Delta V = \frac{2 X 12 X 186 X 20 X 3.28}{2*167,800}$$
$$\Delta V = 0.87V$$
$$\%R = \frac{\Delta V}{V L L} X 100$$
$$\%R = \frac{0.87}{480} X 100 = 0.18\% < 3.00\%$$



DETALLE PUESTA A TIERRA



RESISTENCIA DE LA TIERRA

POSTES DE MEDIA TENSIÓN, TERMINALES MT Y BT--MÁXIMO 5 OHMIOS POSTES CON TRANSFORMADORES Y SECCIONADORES-- MÁXIMO 2 OHMIOS CANTIDAD MÁXIMA DE VARILLAS 4

NOTA
EL MATERIAL DE RELLENO DE BAJA RESISTENCIA Y BIEN COMPACTADO

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED

POTENCIA: 225 KVA
VOLTAJE: 7.2 KV
TENSIÓN DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV
TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV
TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL BAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

CONDUCTORES

CALIBRE AAA/C # 2/0
KCM: 133.1 (133,100 CM)
DIÁMETRO: 11.35 MM
SECCIÓN: 78.77 MM2
PESO/LONG. : 216.09 KG/KM
TENSIÓN MECÁNICA: 24.01 KN
RESISTENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHM/KM
REACITANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHM/KM
FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

APARTARRAYOS

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV
TENSIÓN NOMINAL 9 KV
CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA

SECCIONADOR

TENSIÓN NOMINAL: 7.2 KV
CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.
CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA
NIVEL BÁSICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

MT-301 TABLA DE ESTRUCTURAS

	POSTE	EXISTENTE			PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	MT	BT	
PE1	HORMIGÓN		MT-401, MT-404, HA-100B, TR-106 (15KVA), PR-208 AP-103		MT-404, PR-208				EN CABLE URD, AISLADO A 15 KV

MEDIA TENSIÓN POZO #8

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA

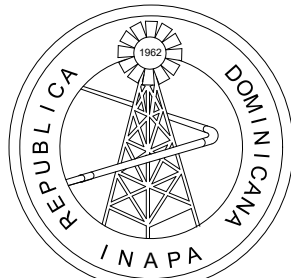
INDICADA

No. PLANO

6/13

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (añmm).

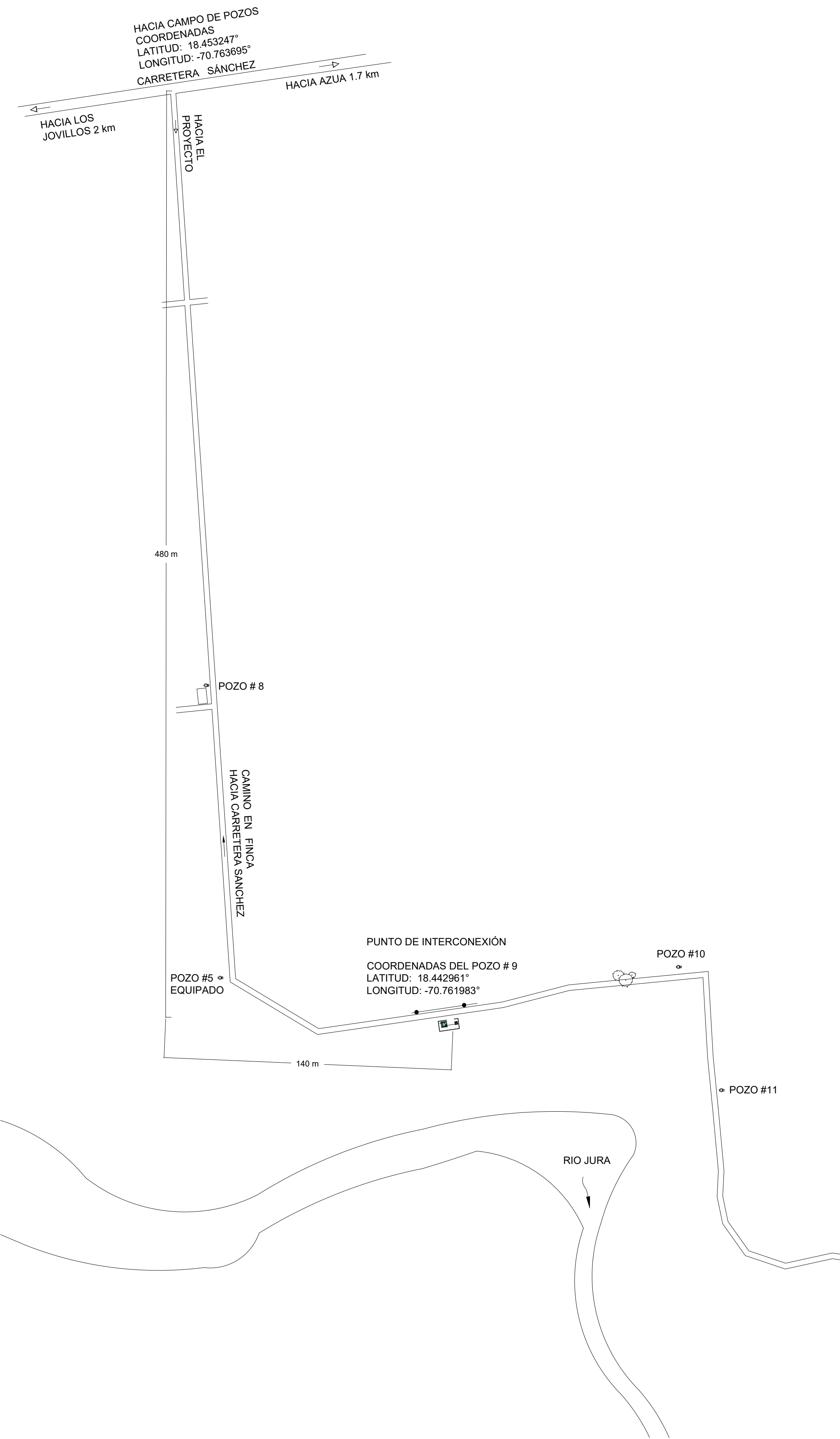
REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

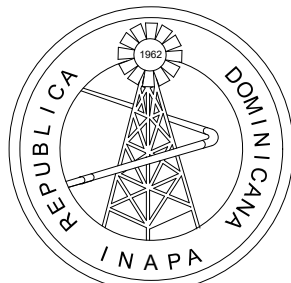
DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN
ESC.: 1:1500



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

UBICACIÓN
ESCALA 1:300

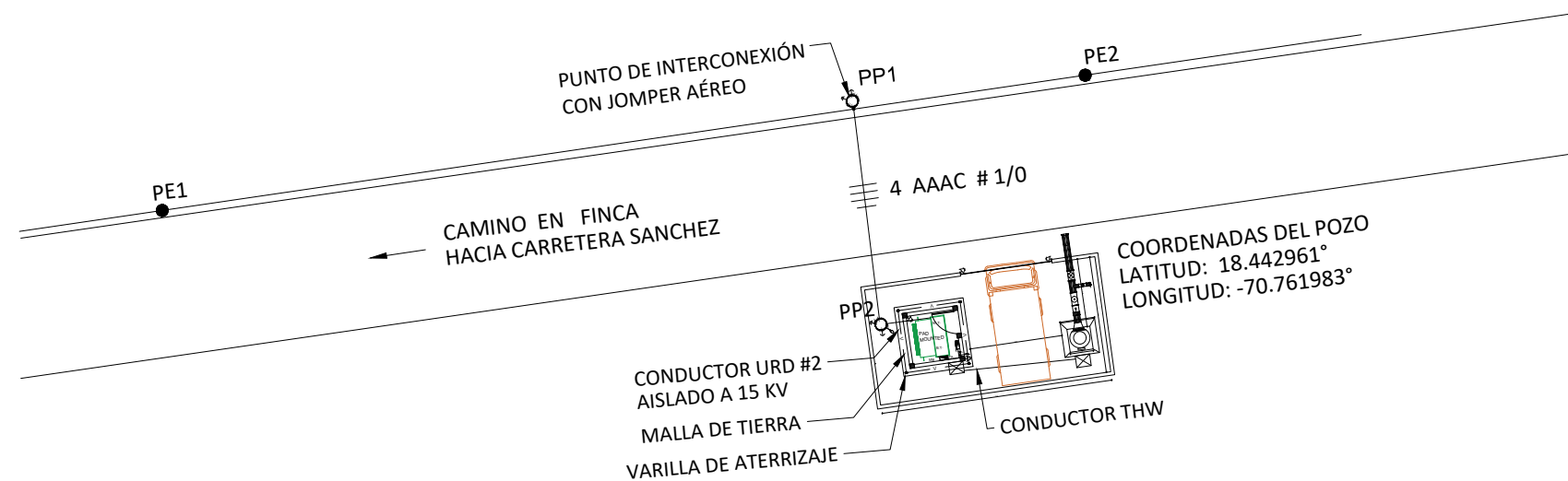
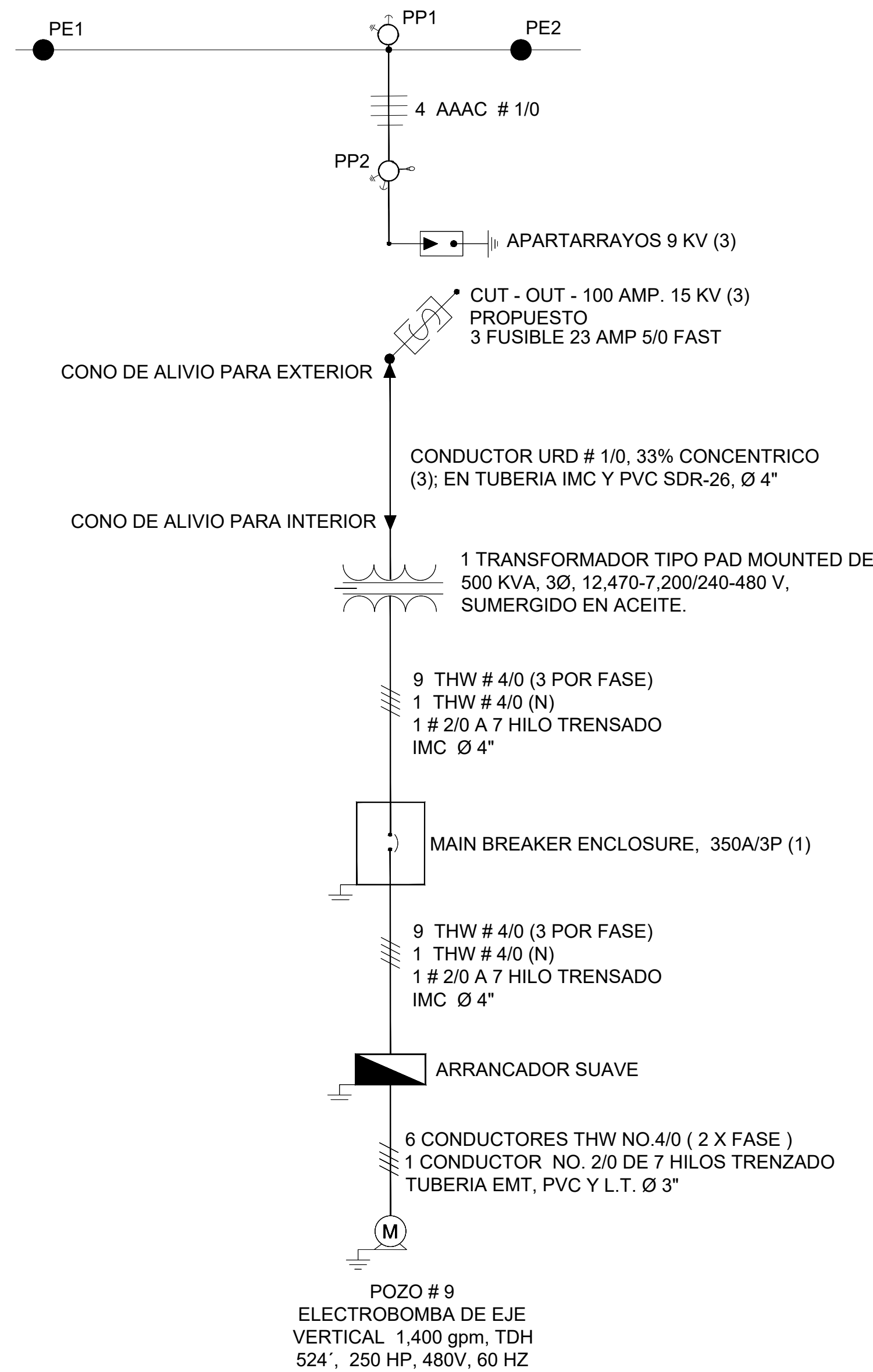


DIAGRAMA UNIFILAR



SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR

POZO #9

EQUIPO DE BOMBEO:
 MOTOR 233 KVA NOMINAL
 SERVICIO 1.29 KVA NOMINAL
 CARGA TOTAL = MOTOR + SERVICIO
 CARGA TOTAL = 233 + 1.29
 CARGA TOTAL = 234.29

CARGA DEL TRANSF. = CARGA TOTAL POR EL FACTOR DE DEMANDA.
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 x 100%
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 x 1
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 KVA

SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED DE 500 KVA

CAIDA DE TENSIÓN EN LINEA ELÉCTRICA SECUNDARIA POZO #9

K= 12 POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50%
I= CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES
A PLENA CARGA EN AMPERES
L= LONGITUD EN METROS
CM= SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR
THW #4/0 (TRES POR FASES EN CIRCULAR MILLS)

$$\Delta V = \frac{2 \text{ KIL} \times 3.28}{\text{CM}}$$
$$\Delta V = \frac{2 \times 12 \times 326 \times 20 \times 3.28}{3 \times 211,600}$$
$$\Delta V = 0.81 \text{ V}$$
$$\%R = \frac{\Delta V}{V_{L-L}} \times 100$$
$$\%R = \frac{0.81}{480} \times 100 = 0.17\% < 3.00\%$$

SIMBOLOGÍA	LEYENDA ELÉCTRICA
	POSTE EXISTENTE
	POSTE PROPUESTO
	LÍNEAS TRIFÁSICAS EXISTENTES.
	LÍNEAS TRIFÁSICAS PROPUESTAS
	TRANSFORMADOR PAD MOUNTED PROPUESTO
	VIENTO DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
	LÍNEA ELEC. SECUN. PROPUESTA 480/240V
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV PROPUESTO
	TRANSFORMADOR EN EL UNIFILAR
	PANEL DE CARGA PROPUESTO
	LÁMPARA TIPO 150 WATS, 240V PROPUESTA

DETALLE PUESTA A TIERRA



RESISTENCIA DE LA TIERRA

POSTES DE MEDIA TENSIÓN, TERMINALES MT Y BT--MÁXIMO 5 OHMIOS POSTES
CON TRANSFORMADORES Y SECCIONADORES-- MÁXIMO 2 OHMIOS CANTIDAD
MÁXIMA DE VARILLAS 4

NOTA

EL MATERIAL DE RELLENO DE BAJA RESISTENCIA Y BIEN COMPACTADO

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

POZO #9

TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED

POTENCIA: 500 KVA
VOLTAJE: 7.2 KV
TENSIÓN DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV
TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN.: 35KV/10KV
TENSIÓN A FRECUENCIA INDUSTRIALBAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

CONDUCTORES

CALIBRE AA/C # 2/0
KCM: 133.1 (133,100 CM)
DIÁMETRO: 11.35 MM
SECCIÓN: 78.77 MM²
PESO/LONG. : 216.09 KG/KM
TENSION MECANICA: 24.01 KN
RESISTENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHM/KM
REACTANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHM/KM
FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

APARTARRAYS

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV
TENSION NOMINAL 9 KV
CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA

SECCIONADOR

TENSIÓN NOMINAL: 7.2 KV
CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.
CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA
NIVEL BÁSICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

TABLA DE ESTRUCTURAS

	POSTE	EXISTENTE			PROPUESTO		A REMOVE		OBSERVACIONES
	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	MT	BT	
PE1	HORMIGÓN		MT-401						
PE2	HORMIGÓN		MT-401						
PP1		H.A.V. - 500 - 35			MT-404, HA-100B, PR-101				
PP2		H.A.V. - 500 - 35			MT-404, HA-100B, PR-101, PR-208				

DISEÑO: Ing. Francisco Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

MEDIA TENSION POZO #9

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

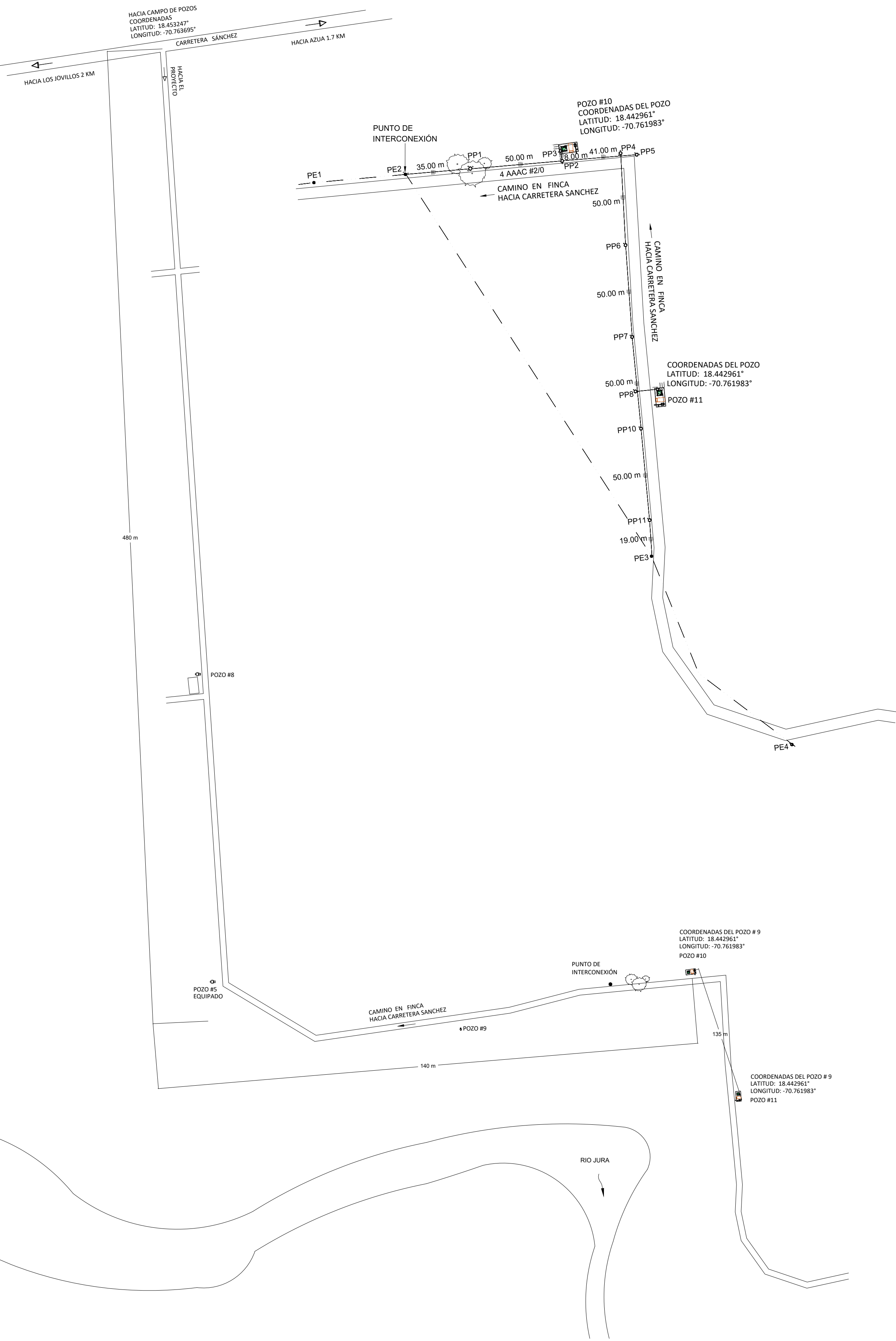
ESCAL

INDICADA

7/13

LOCALIZACIÓN
ESC.: 1:3000

UBICACIÓN
ESC.: 1:1500



MEDIA TENSIÓN

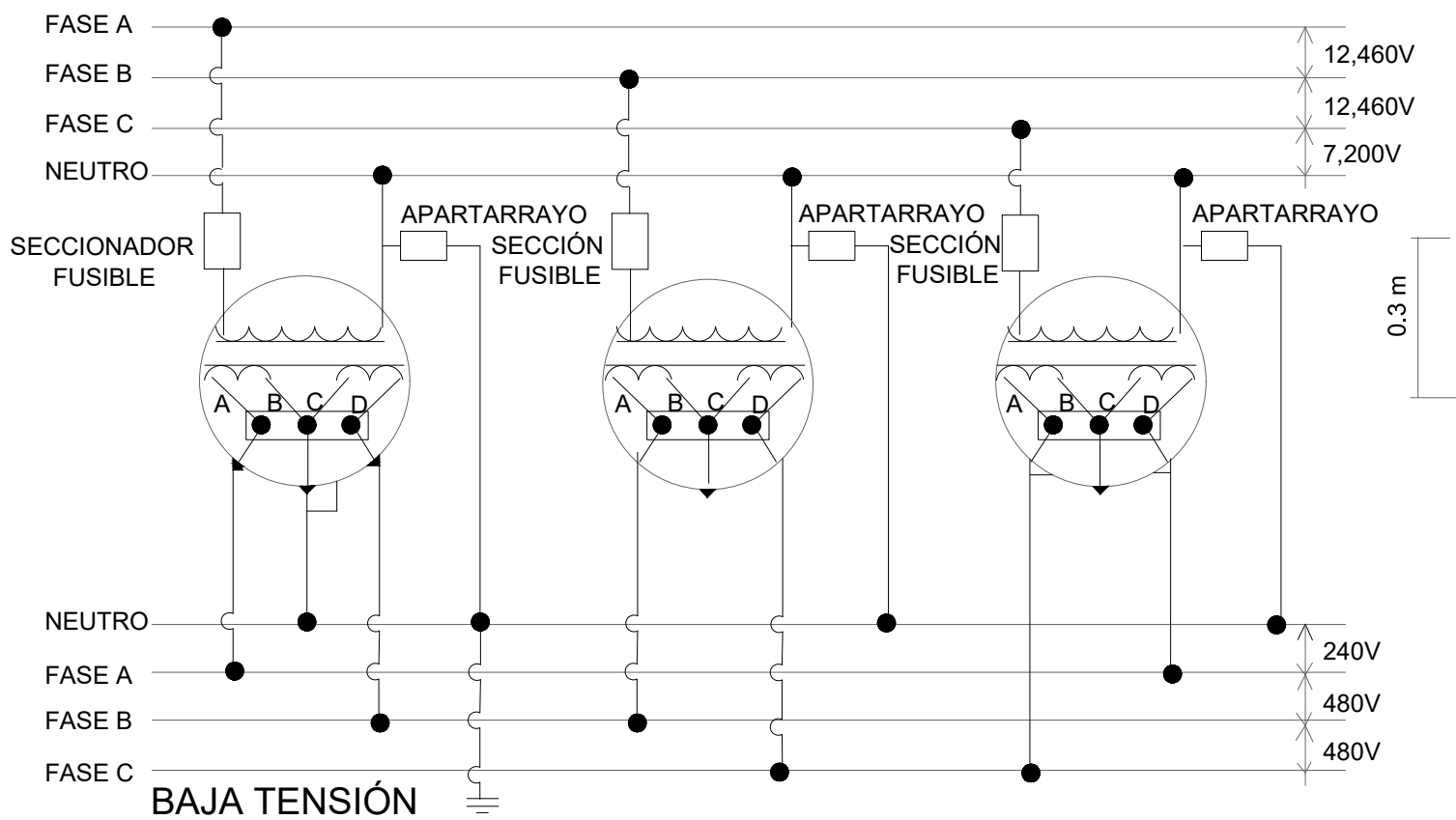


DIAGRAMA DE CONEXIÓN BANCO

SIMBOLOGÍA	LEYENDA ELÉCTRICA
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO
○	POSTE A SUSTITUIR
—	LÍNEAS TRIFÁSICAS EXISTENTES.
—	LÍNEAS TRIFÁSICAS PROPUESTAS
□	TRANSFORMADOR PAD MOUNTED PROPUESTO
⌋	VIENTO DE POSTE A TIERRA PROPUESTO
—	LÍNEA ELEC. SECUN. PROPUESTA 480/240V
⌋	VIENTO DE POSTE A POSTE EXISTENTE
⌋	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
⌋	PARARRAYO 9 KV PROPUESTO
⌋	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV PROPUESTO
⌋	TRANSFORMADOR PROPUESTO EN UNIFILAR
■	PANEL DE CARGA EXISTENTE
⌋	LÁMPARA LED TIPO 200 WATS, 240V PROPUESTA
⌋	PODA PROPUESTA

CAIDA DE TENSIÓN EN LÍNEA ELÉCTRICA
SECUNDARIA POZO #10

K= 12 POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50%
I= CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES
A PLENA CARGA EN AMPERES
L= LONGITUD EN METROS
CM= SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR
THW # 3/0 (DOS POR FASES EN CIRCULAR MILLS)
 $\Delta V = \frac{2 K I L \cdot 3.28}{CM}$
 $\Delta V = \frac{2 X 12 X 186 X 20 X 3.28}{2 \cdot 167,800}$
 $\Delta V = 0.87V$
 $\%R = \frac{\Delta V}{V L} \times 100$
 $\%R = \frac{0.87}{480} \times 100 = 0.18\% < 3.00\%$

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
POZO #10

TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED

POTENCIA: 225 KVA
VOLTAJE: 7.2 KV
TENSION DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN : 35KV/10KV
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIALBAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

CONDUCTORES

CALIBRE AAA/C # 2/0
KCM: 133.1 (133,100 CM)
DIAMETRO: 11.35 MM
SECCION: 78.77 MM2
PESO/LONG.: 216.09 KG/KM
TENSION MECANICA: 24.01 KN
RESITENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHM/KM
REACITANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHM/KM
FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

APARTARRAYOS

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV
TENSION NOMINAL 9 KV
CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA

SECCIONADOR

TENSION NOMINAL: 7.2 KV
CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.
CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA
NIVEL BASICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR
POZO #10

EQUIPO DE BOMBEO:

MOTOR 139.8 KVA NOMINAL
SERVICIO 1.29 KVA NOMINAL
CARGA TOTAL = MOTOR + SERVICIO
CARGA TOTAL = 139.8 + 1.29
CARGA TOTAL = 141.09

CARGA DEL TRANSF. = CARGA TOTAL POR EL FACTOR DE DEMANDA.
CARGA DEL TRANSF. = 141.09 x 100%
CARGA DEL TRANSF. = 141.09 x 1
CARGA DEL TRANSF. = 141.09 KVA

SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED DE 225 KVA

CAIDA DE TENSIÓN EN LÍNEA ELÉCTRICA
SECUNDARIA POZO #11

K= 12 POR ESTAR CONDUCTOR CARGADO UN 50%
I= CORRIENTE DE CONSUMO DE LOS MOTORES
A PLENA CARGA EN AMPERES
L= LONGITUD EN METROS
CM= SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CONDUCTOR
THW # 4/0 (TRES POR FASES EN CIRCULAR MILLS)
 $\Delta V = \frac{2 K I L \cdot 3.28}{CM}$
 $\Delta V = \frac{2 X 12 X 326 X 20 X 3.28}{3 \cdot 211,600}$
 $\Delta V = 0.81V$
 $\%R = \frac{\Delta V}{V L} \times 100$
 $\%R = \frac{0.81}{480} \times 100 = 0.17\% < 3.00\%$

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
POZO #11

TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED

POTENCIA: 500 KVA
VOLTAJE: 7.2 KV
TENSION DE IMPULSO DE RAYO (BIL): 95KV/30KV
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 1 MIN : 35KV/10KV
TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIALBAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV

CONDUCTORES

CALIBRE AAA/C # 2/0
KCM: 133.1 (133,100 CM)
DIAMETRO: 11.35 MM
SECCION: 78.77 MM2
PESO/LONG.: 216.09 KG/KM
TENSION MECANICA: 24.01 KN
RESITENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHM/KM
REACITANCIA 1 PIE 50 °C: 0.3980 OHM/KM
FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHNM/KM

APARTARRAYOS

VOLTAJE DE RED: 7.2 KV
TENSION NOMINAL 9 KV
CORRIENTE DE DESCARGA:10 KA

SECCIONADOR

TENSION NOMINAL: 7.2 KV
CORRIENTE NOMINAL: 200 AMPS.
CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 10.00 KA
NIVEL BASICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR
POZO #11

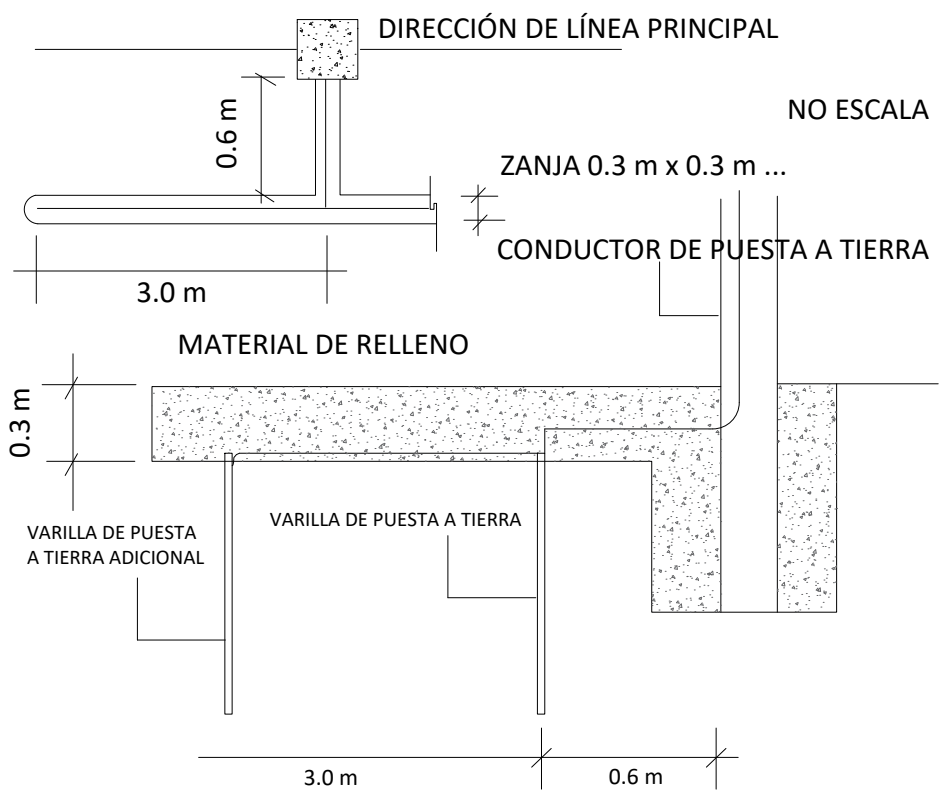
EQUIPO DE BOMBEO:

MOTOR 233 KVA NOMINAL
SERVICIO 1.29 KVA NOMINAL
CARGA TOTAL = MOTOR + SERVICIO
CARGA TOTAL = 233 + 1.29
CARGA TOTAL = 234.29

CARGA DEL TRANSF. = CARGA TOTAL POR EL FACTOR DE DEMANDA.
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 x 100%
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 x 1
CARGA DEL TRANSF. = 234.29 KVA

SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR TIPO PAD MOUNTED DE 500 KVA

DETALLE PUESTA A TIERRA



POSTES DE MEDIA TENSIÓN, TERMINALES MT Y BT--MÁXIMO 5 OHMIOS POSTES
CON TRANSFORMADORES Y SECCIONADORES-- MÁXIMO 2 OHMIOS CANTIDAD
MÁXIMA DE VARILLAS 4

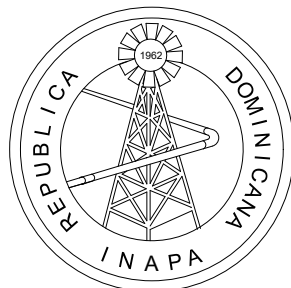
NOTA
EL MATERIAL DE RELLENO DE BAJA RESISTENCIA Y BIEN COMPACTADO

TABLA DE ESTRUCTURAS

	POSTE	EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
	EXIST.	PROP.	MT	BT	MT	BT	MT	BT
PE1	HORMIGÓN		MT-401					
PE2	HORMIGÓN		MT-403, 2 HA-100B		MT-404			PUNTO DE INTERCONEXIÓN, ELMINANDO LA LÍNEA QUE VA MONTE ADENTRO
PE3	HORMIGÓN		MT-402, HA-100B					
PE4	MADERA		MT-401					POSTE A SUSTIRUIR
PP1		H.A.V. - 800 - 40'			MT-405, 2 HA-100B, PR-101			
PP2		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, MT-401, HA-100B, PR-101			
PP3		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, HA-100B, PR-101, PR-208 (PARA CONDUCTOR AISLADO A 15 KV)			
PP4		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, HA-100B, PR-101			
PP5		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, HA-100B, PR-101			
PP6		H.A.V. - 500 - 40'			MT-401, PR-101			
PP7		H.A.V. - 500 - 40'			MT-401, PR-101			
PP8		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, HA-100B, PR-101			
PP9		H.A.V. - 500 - 40'			MT-404, HA-100B, PR-101, PR-208 (PARA CONDUCTOR AISLADO A 15 KV)			
PP10		H.A.V. - 500 - 40'			MT-401, PR-101			
PP11		H.A.V. - 800 - 40'			MT-405, 2 HA-100B, PR-101			

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (enmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

MEDIA TENSIÓN POZOS #10 Y #11

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

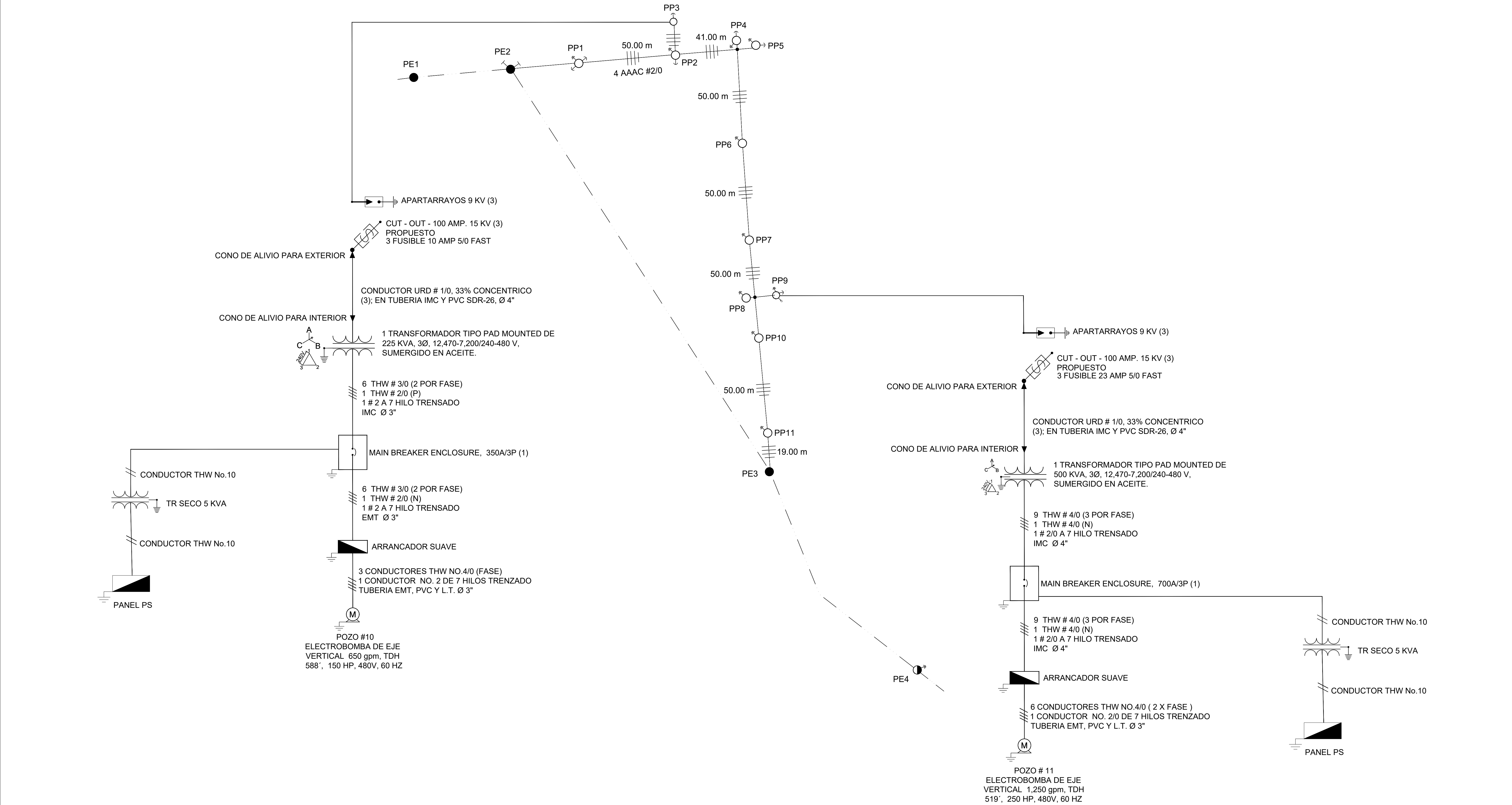
ESCALA

INDICADA

No. PLANO

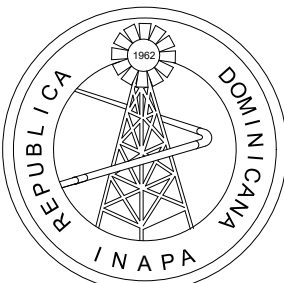
8/13

DIAGRAMA UNIFILAR



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (enmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DIAGRAMA UNIFILAR

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA
N/I
No. PLANO
9/13



1- MATERIALES:

1.1- HOMIGOM $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ A LOS 28 DIAS

1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA
 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ (GRADO 60) $F_y=60,000 \text{ PS}$

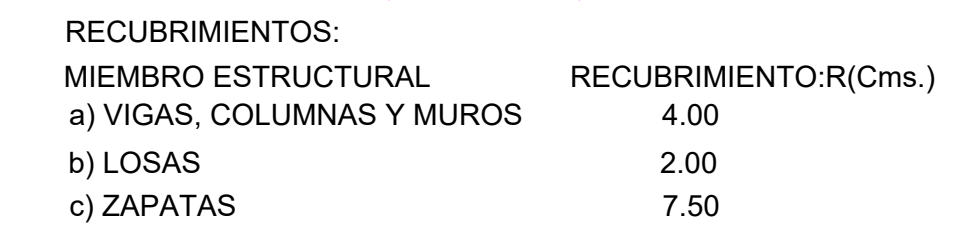
2- MATERIALES MUROS DE BLOQUES:

2.1- $f_c \text{ BLOCKS} = 60 \text{ Kg/cm}^2$

2.2- $f_c \text{ MORTERO} = 120 \text{ Kg/cm}^2$ 1:3

2.3- $f_c \text{ CAMARA BLOCKS} = 180 \text{ Kg/cm}^2$

DIAMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MINIMA
D(PULG.)	Le(Cms.)
1/2"	65.00
3/8"	50.00



LOS GANCHOS Y DOBLEZ DE LAS ARMADURAS SE HARAN SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DEL CODIGO ACI-318 Y DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS DE LA D.G.N.R.S.

ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO

90 GRADOS

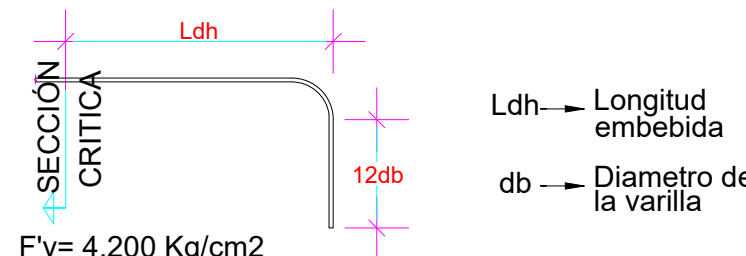
ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO

135 GRADOS

ARRANQUE DE EMPOTRAMIENTO

180 GRADOS

A horizontal cyan line represents a linear DNA molecule. In the center, there is a red segment labeled "Ldh" in red text. At each end of the cyan line, there is a purple vertical line with a diagonal slash through it, indicating restriction sites.



$F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$
 $F_{\text{lim}} = 210 \text{ Kg/cm}^2$

DIAMETRO 1 dm

DIAMETRO	Ldh (cm)
Ø 1"	40
Ø 3/4"	30
Ø 1/2"	20
Ø 3/8"	15

- 1 - GEOTECNICAS :
- 1.1 - Capacidad Soporte Suelo
Qadm=2.0 kg/cm2
- 1.1 - Modulo Reaccion Subrasante
K=2.40 kg/cm3
- 1.2- Clase de Sitio: Tipo D
- 1.3- Campo Lejano
- 1.4- Profundidad de excavacion será:
Df ≥ 0.80 mts

C.i-> CARA INFERIOR
C.S-> CARA SUPERIOR
A.C-> AMBAS CARA



Nota: El espesor en losas macizas será $H=0.15$ Mts, S.I.C.
 Todo el acero es $\varnothing 3/8" @ 0.20$ A.D., S.I.C.
 Todo el acero Adicional será $\varnothing 3/8" @ 0.35$ S.I.C.

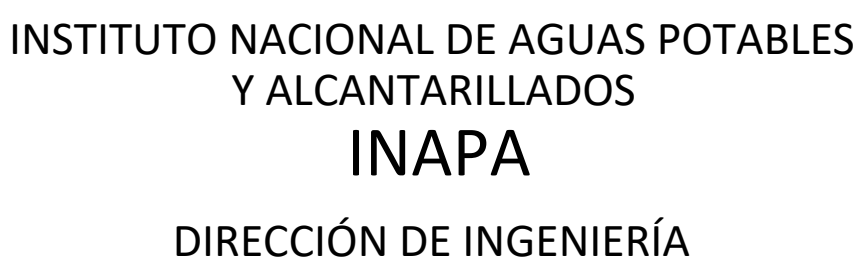


ZAPATA	LX	LY	H	ASX	ASY	ASX-SUP	ASY-SUP
Z1	0.80	0.80	0.30	Ø1/2"@0.20m	Ø1/2"@0.20m	-----	-----



NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



DISEÑO: División Diseño Estructural		DIBUJO: Ing. Julio C. Pelegrín	
REVISIÓN: Ing. Julio C. Pelegrín		REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano	
VISTO:	Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico	VISTO:	Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería			

CASETA DE CONTROLES -DETALLES ESTRUCTURALES

POZOS 9, 10 Y 11

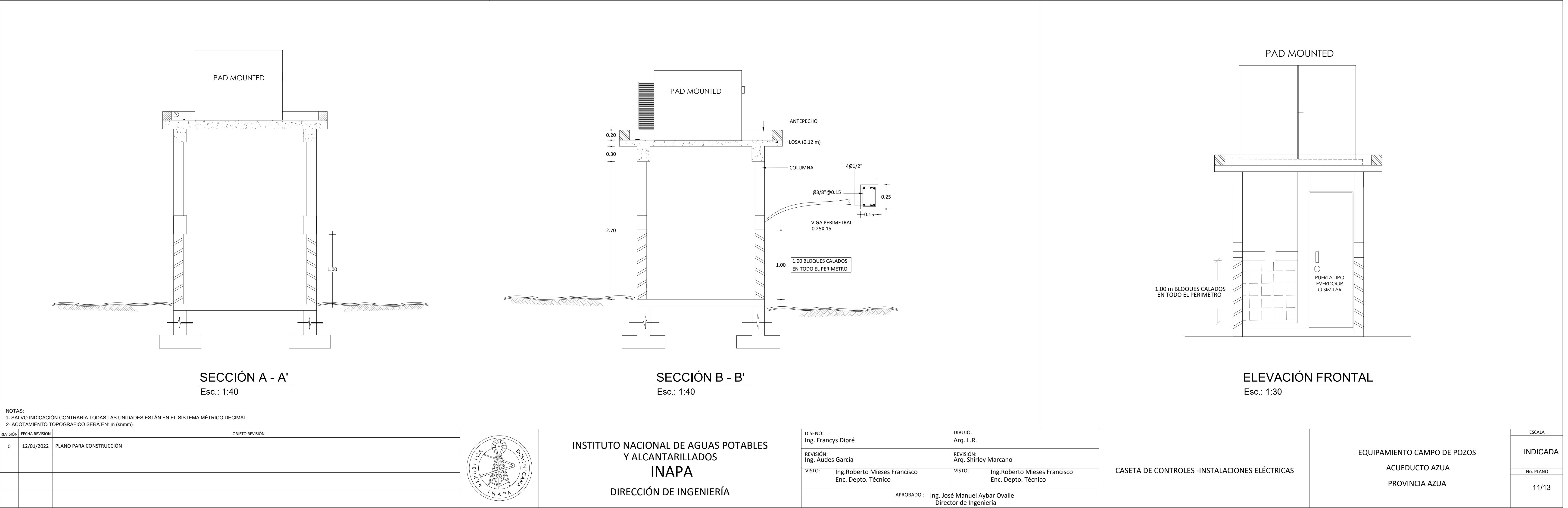
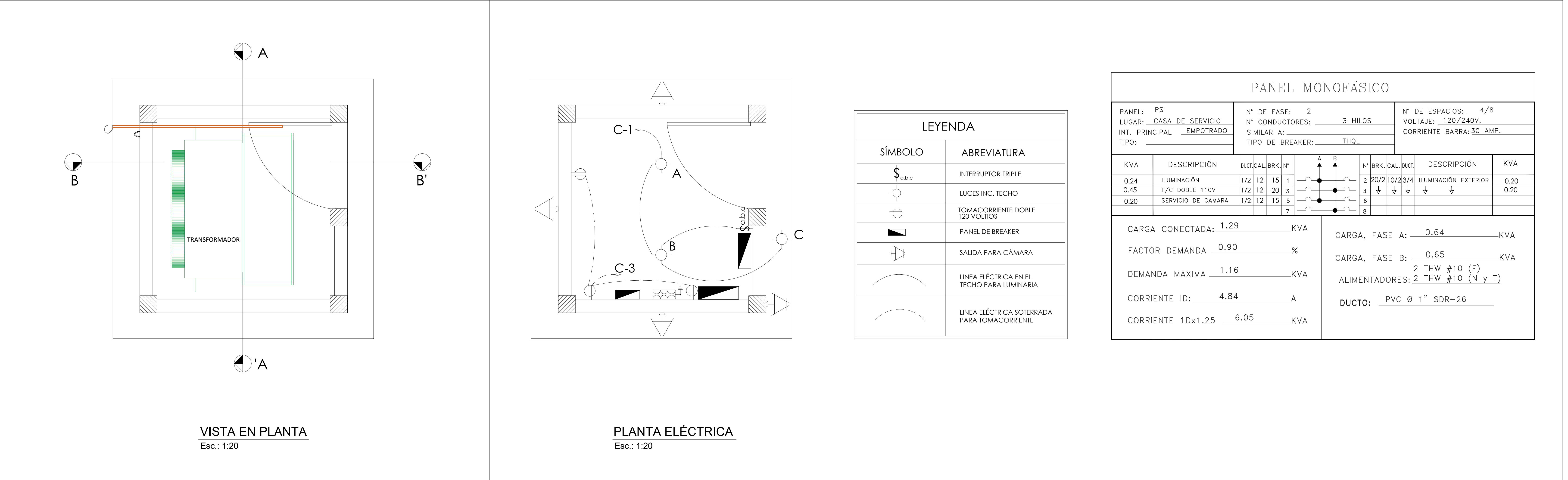
EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA

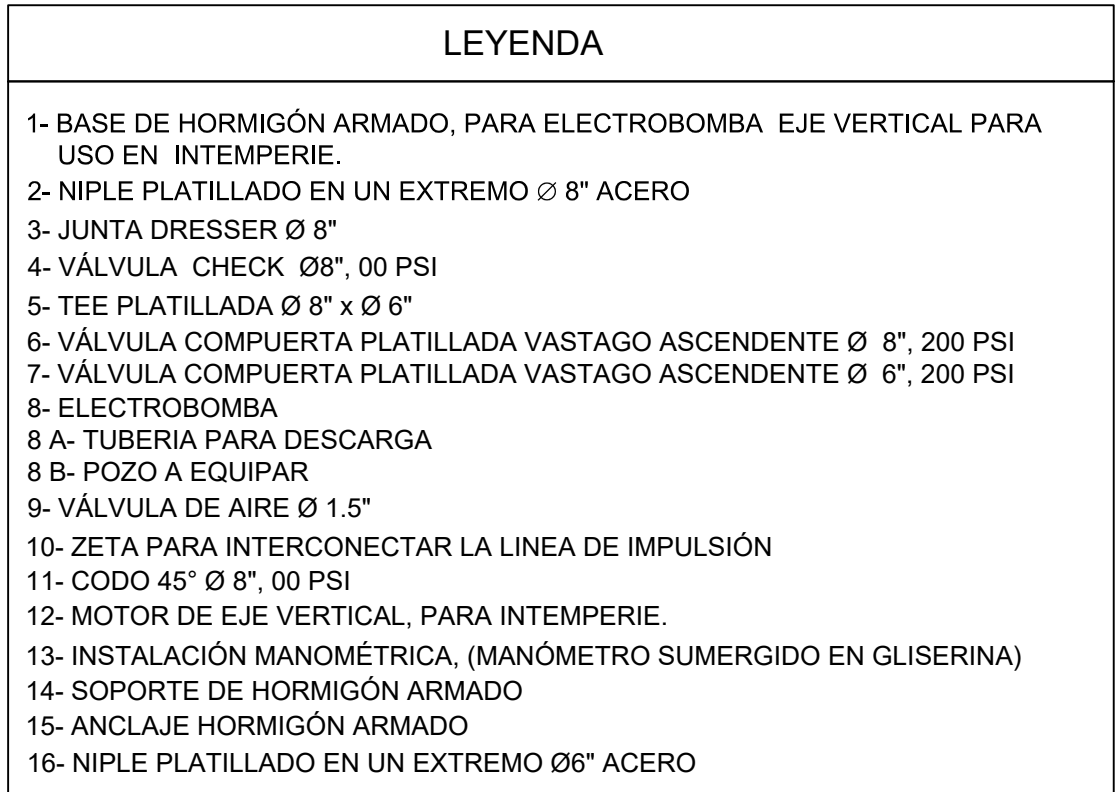
INDICADA

No. PLANO

10/13



DETALLES ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO, PARA BASE DE ELECTROBOMBA

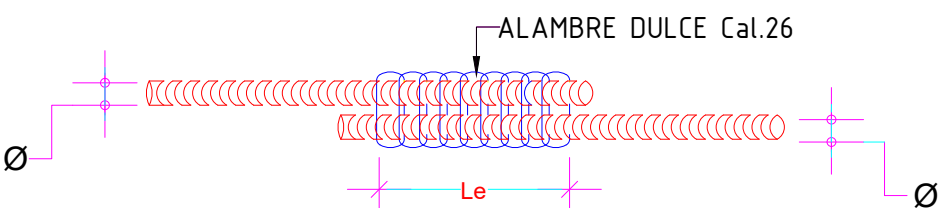


NOTAS GENERALES

1- MATERIALES:
1.1- HOMIGON $f_c'=210$ kg/cm². A LOS 28 DIAS
1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA
 $f_y=4200$ kg/cm².(GRADO 60) $F_y=60,000$ PSI

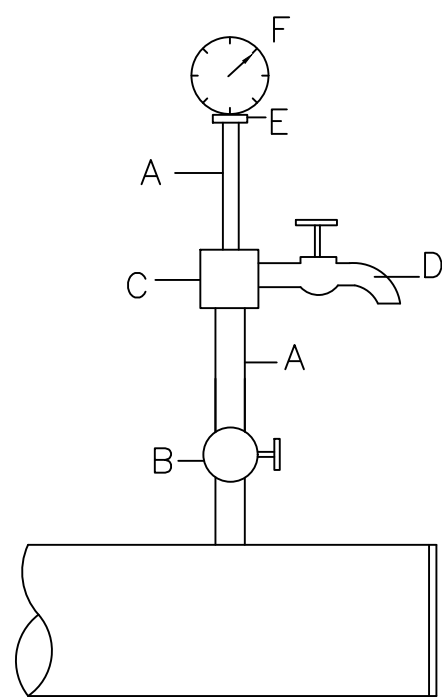
LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

DIAMETRO DE LA BARRA	LONGITUD DE EMPALME MINIMA
D(PULG.)	Le(Cms.)
1/2"	65.00
3/8"	50.00



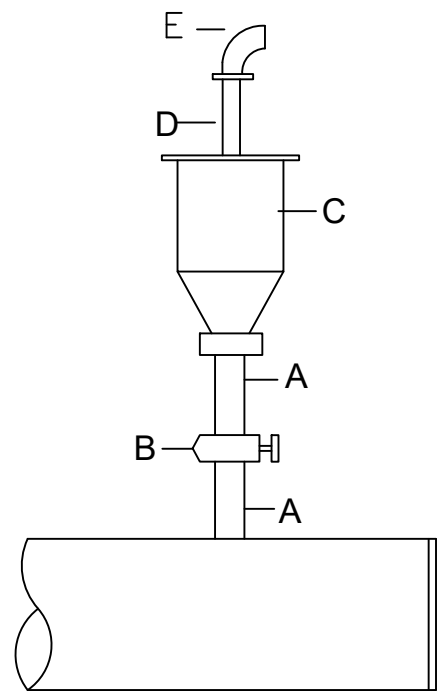
RECURBIMIENTOS:	RECURBIMIENTO R(Cms.)
MIEMBRO ESTRUCTURAL	
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	
2.00	
c) ZAPATAS	
7.50	

LOS GANCHOS Y DOBLECES DE LAS ARMADURAS SE HARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL CÓDIGO ACI-318 Y DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS DE LA D.G.N.R.S.



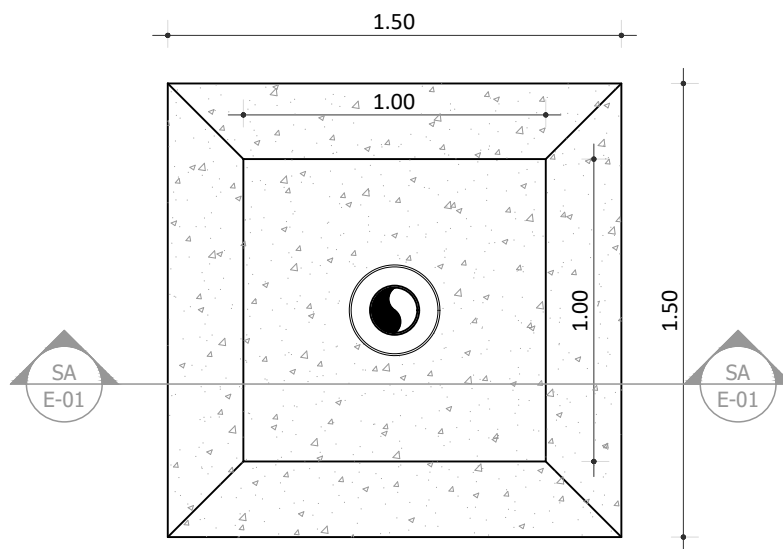
INSTALACIÓN MANOMÉTRICA

- A- NIPLE 1"
B- LLAVE DE BOLA 1", 200 PSI
C- TEE 1"
D- LLAVE DE CHORRO 1", 200 PSI
E- REDUCCIÓN 1" x 1/4"
F- MANÓMETRO 2 1/2" 0-300 PSI,
SUMERGIDO EN GLISERIA

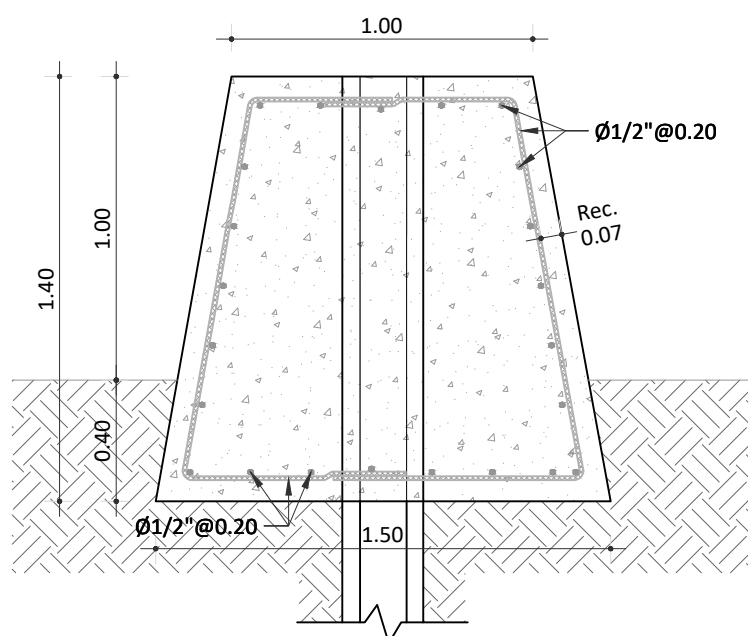


INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE AIRE Ø1.5"

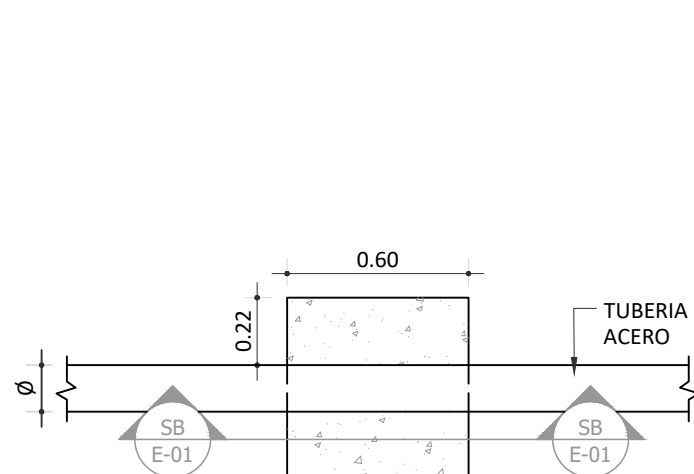
- A- NIPLE 1.5"
B- LLAVE DE BOLA 1.5"
C- VÁULA DE AIRE, 200 PSI
D- NIPLE 1.5"
E-CODO 1.5"



PLANTA DE BASE
ELECTROBOMBA



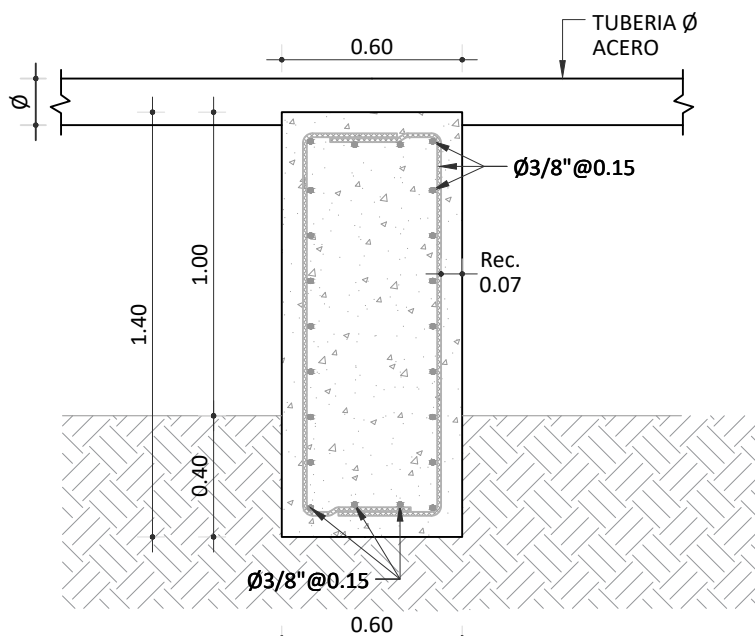
SA SECCIÓN SA
E-01 ESC. 1:25



PLANTA DE SOPORTE
TUBERIA

D1
E-01

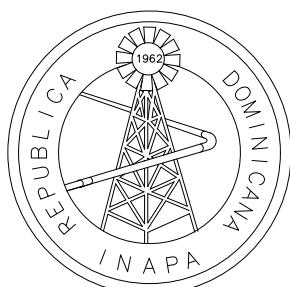
ESC. 1:25



SECCIÓN SB
SOPOORTE TUBERIA
ESC. 1:25

NOTAS:
1- SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL
2- ACOTAMIENTO TOPOGRAFICO SERÁ EN: m (snmm).

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

INSTALACIÓN EQUIPOS DE BOMBEO EN POZOS #8, #9, #10 Y #11

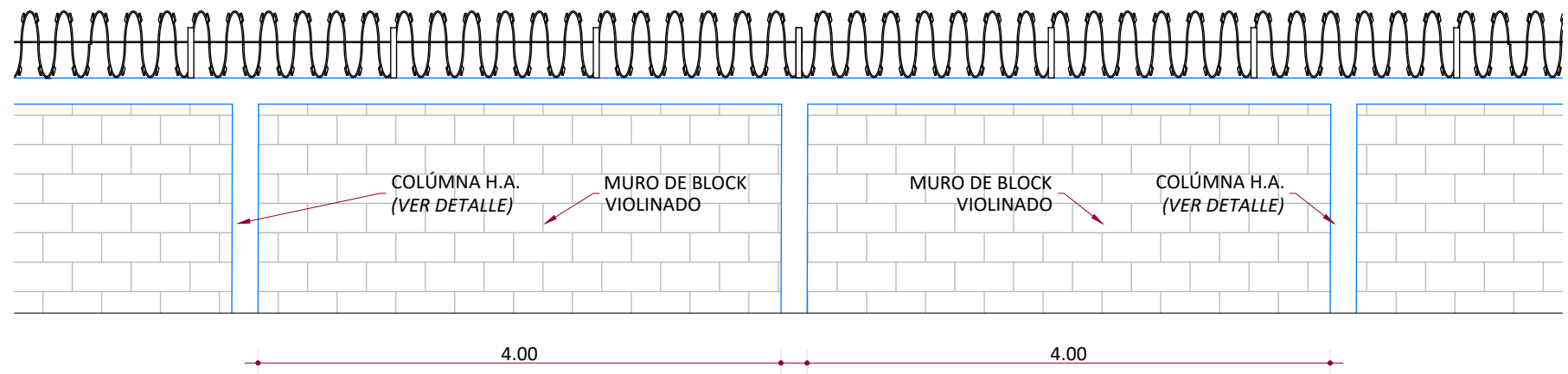
EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA

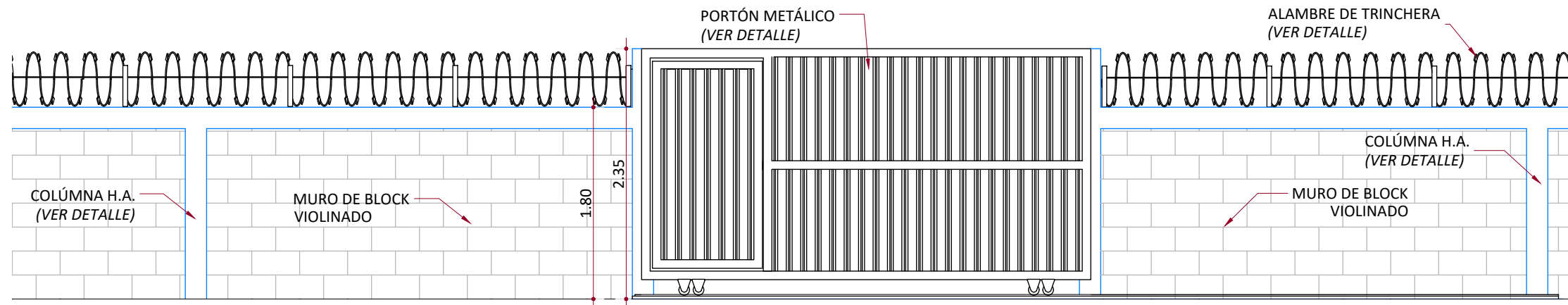
INDICADA

No. PLANO

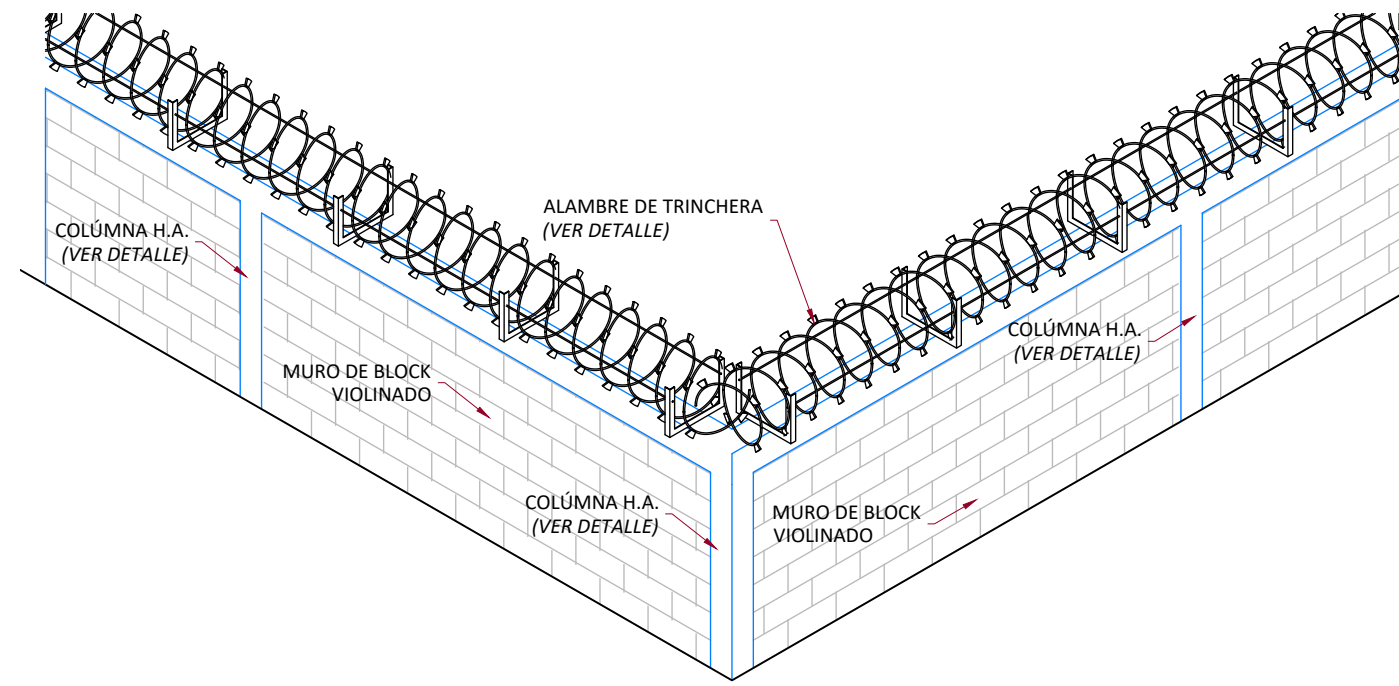
12/13



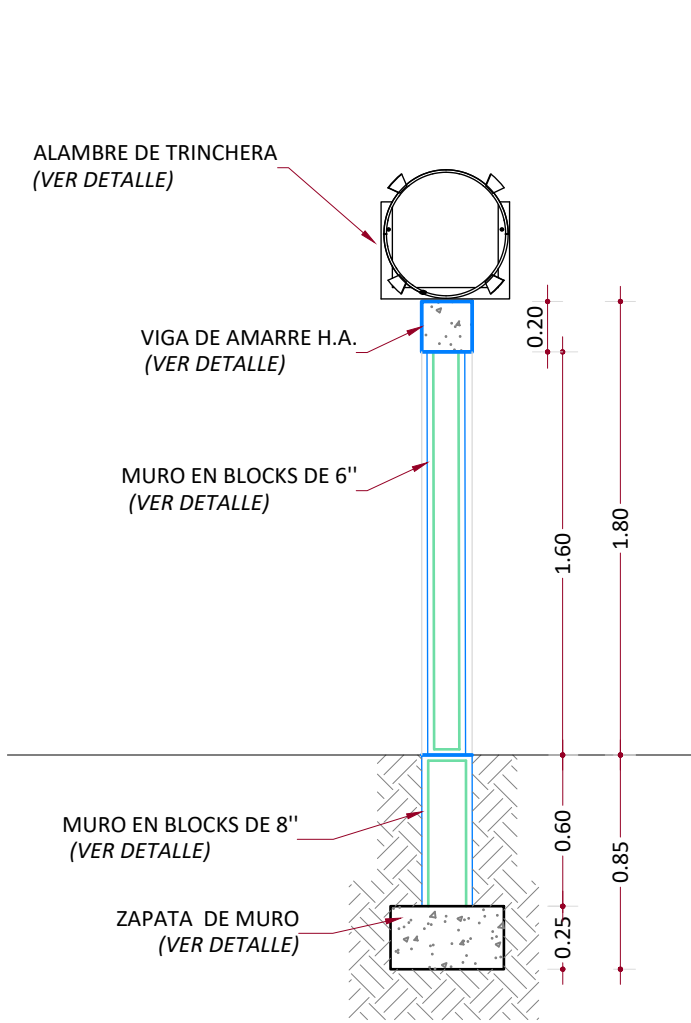
MÓDULO DE VERJA
ESC. 1:50



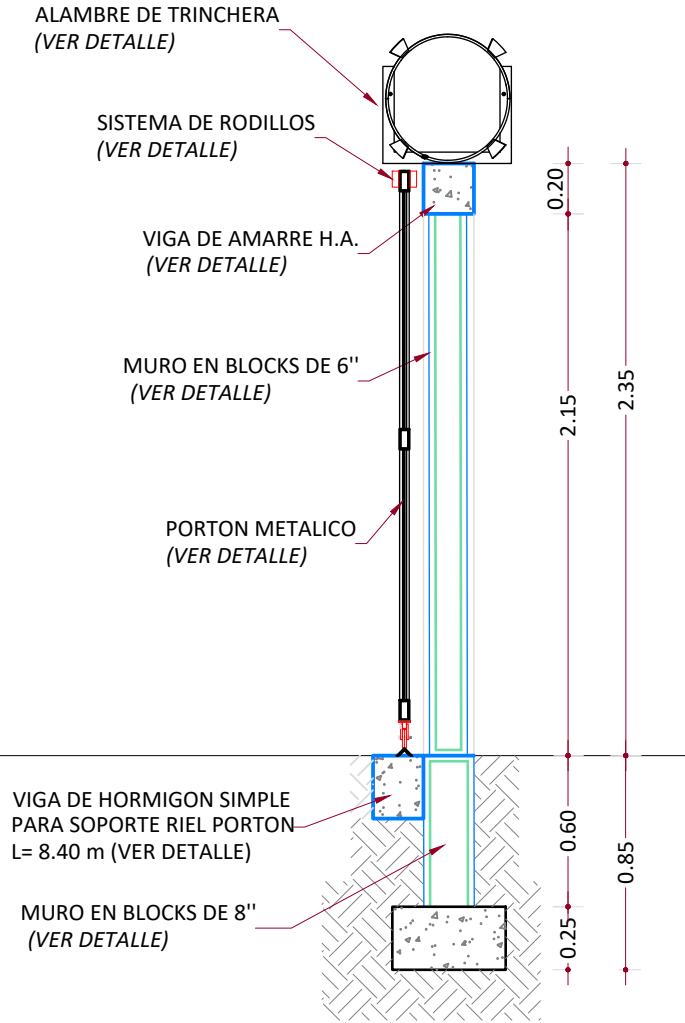
VISTA FRONTAL PUERTA
ESC. 1:50



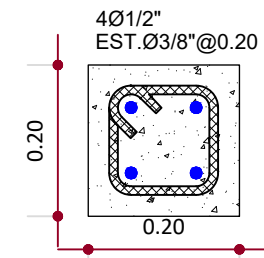
VISTA ISOMÉTRICA
ESC. 1:50



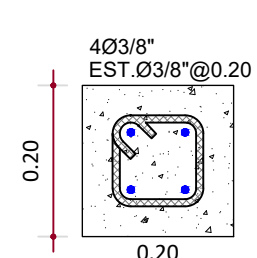
SECCIÓN VERJA
ESC. 1:30



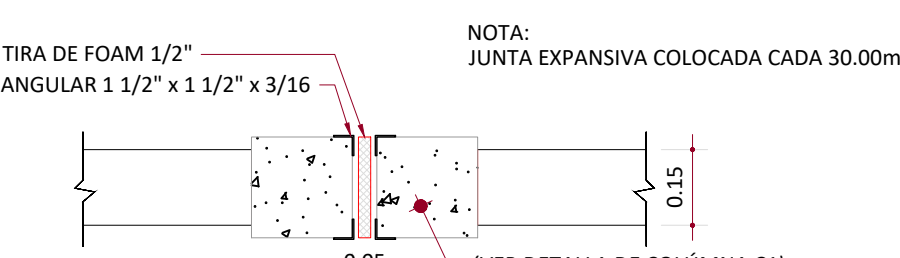
SECCIÓN EN PUERTA
ESC. 1:30



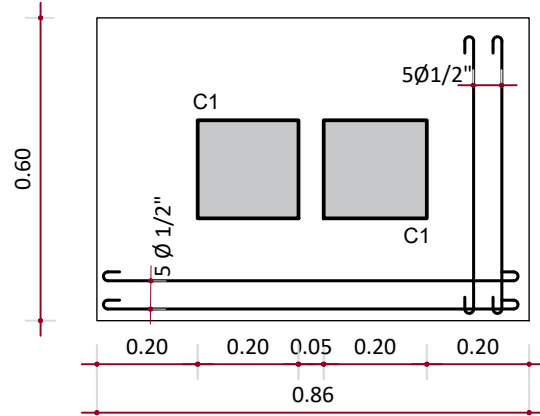
COLUMNA C1
ESC. 1:10



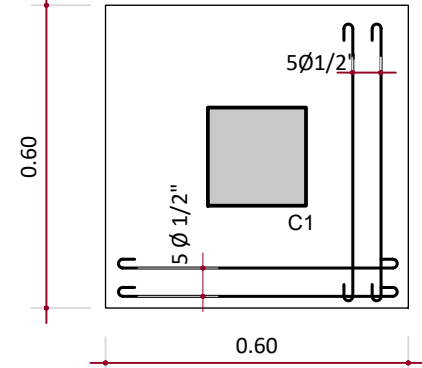
VIGA
ESC. 1:10



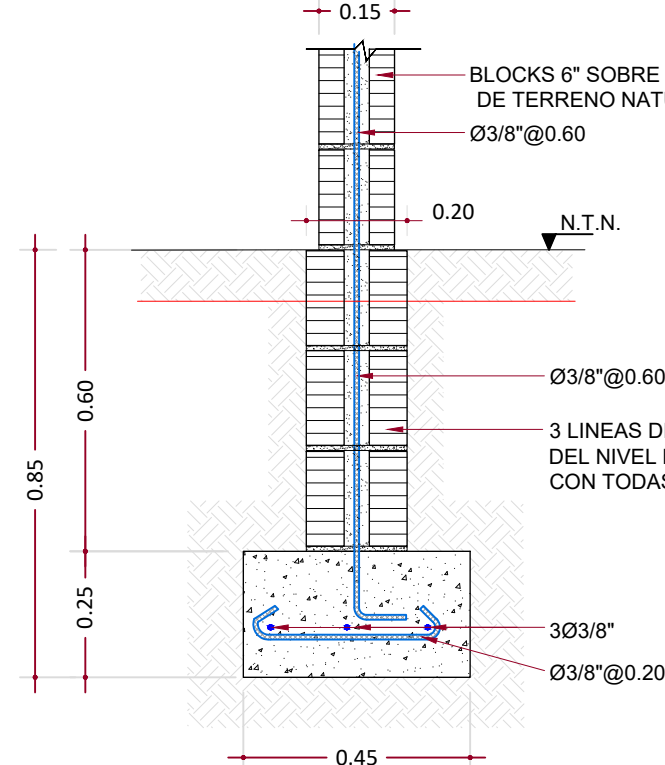
DETALLE DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:10



ZAPATA DE COLUMNA
DE JUNTA EXPANSIVA
ESC. 1:15



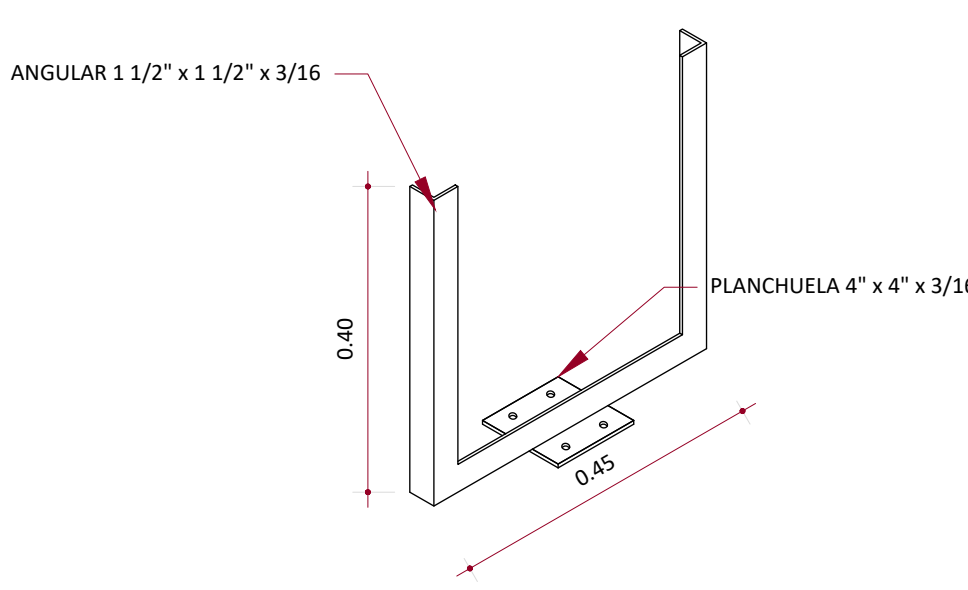
ZAPATA DE COLUMNA
ESC. 1:15



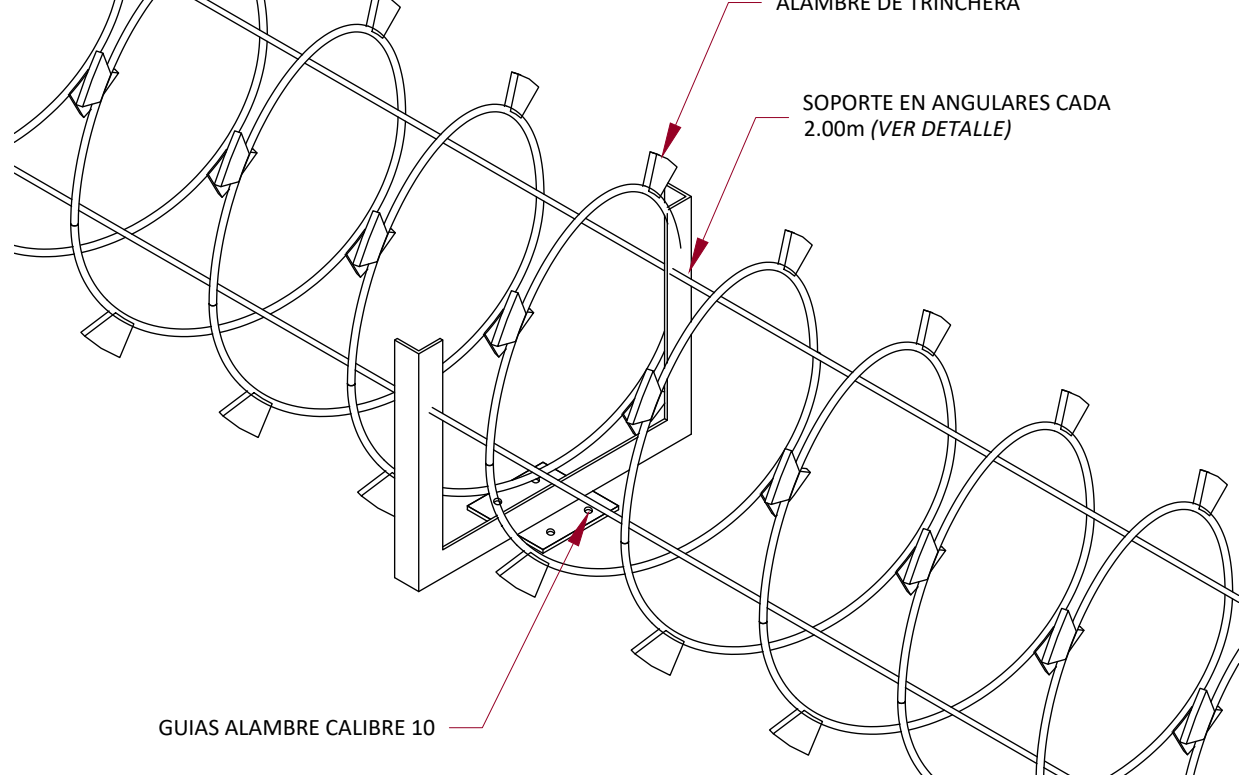
ZAPATA MURO DE 8" BNTN y DE 6" SNTN
ESC. 1:15

NOTA:
SI LAS VERJAS DE MURO DE BLOCKS DE LOS DIFERENTES PROYECTOS ALCANZAN ALTURAS MENORES DE 1.80m SE PUEDE ELIMINAR LA VIGA DE AMARRE BAJO NIVEL DE TERRENO NATURAL (BNTN), SIEMPRE Y CUANDO LOS ESFUERZOS PERMISIBLES DEL SUELO SEAN MAYORES A 2.00kg/Cm²

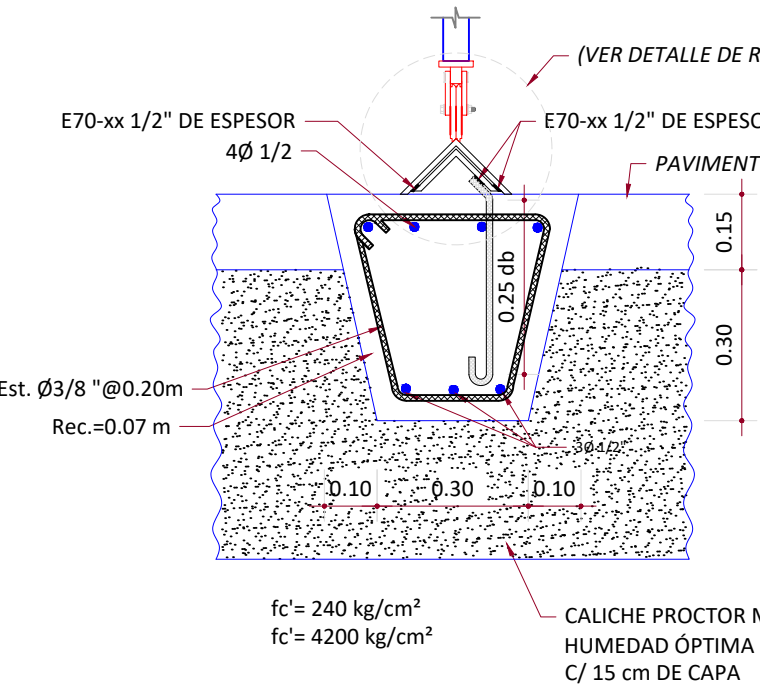
SOPORTE EN ANGULAR



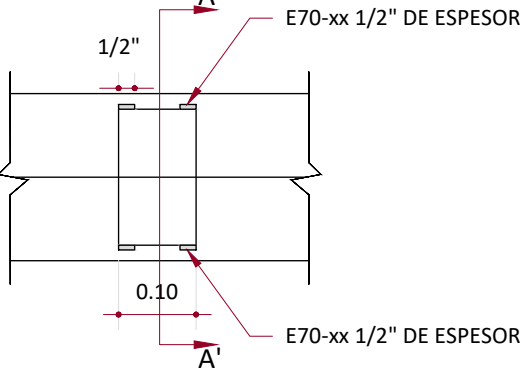
DETALLE SOPORTE Y GUÍAS



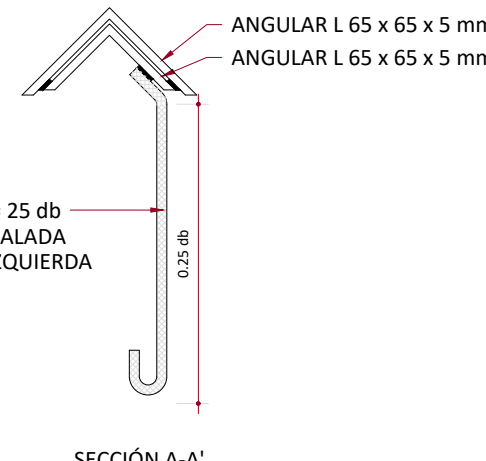
DETALLE ALAMBRE TRINCHERA
ESC. 1:10



DETALLE RIEL PORTÓN
ESC. 1:5

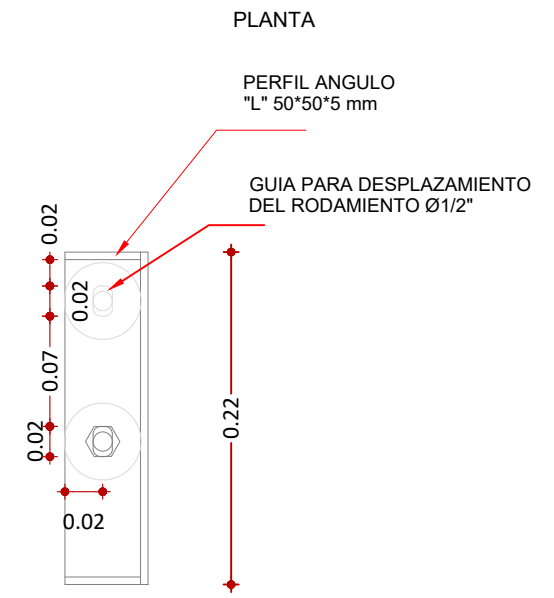


PLANTA

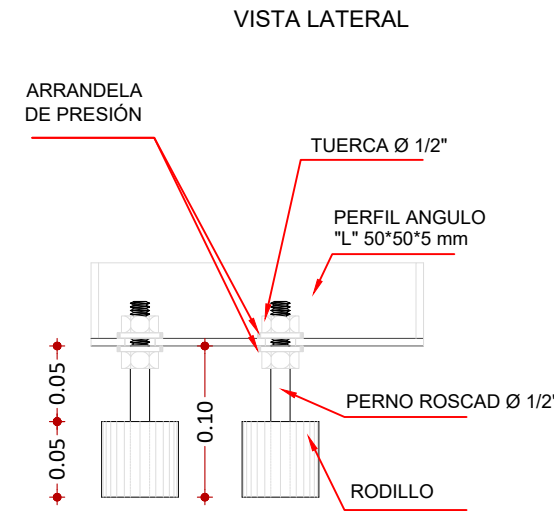


SECCIÓN A-A'

PLANTA Y SECCIÓN A-A' DE RIEL
ESC. 1:15



PLANTA



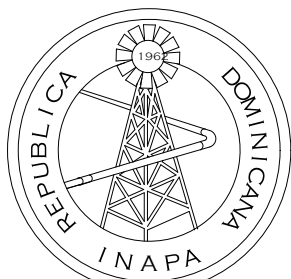
VISTA LATERAL

RESISTENCIA
MATERIALES
fc'= 210 kg/cm²
fy= 2800 kg/cm²

DETALLE SISTEMA DE RODILLOS
ESC. 1:5

NOTAS:
1-SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.
2- ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(snm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	12/01/2022	PLANO PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: Arq. L.R.
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing.Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico	VISTO: Ing.Roberto Mieses Francisco Enc. Depto. Técnico
APROBADO : Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLE DE VERJA EN BLOQUES

EQUIPAMIENTO CAMPO DE POZOS
ACUEDUCTO AZUA
PROVINCIA AZUA

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
13/13