

INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
(INAPA)

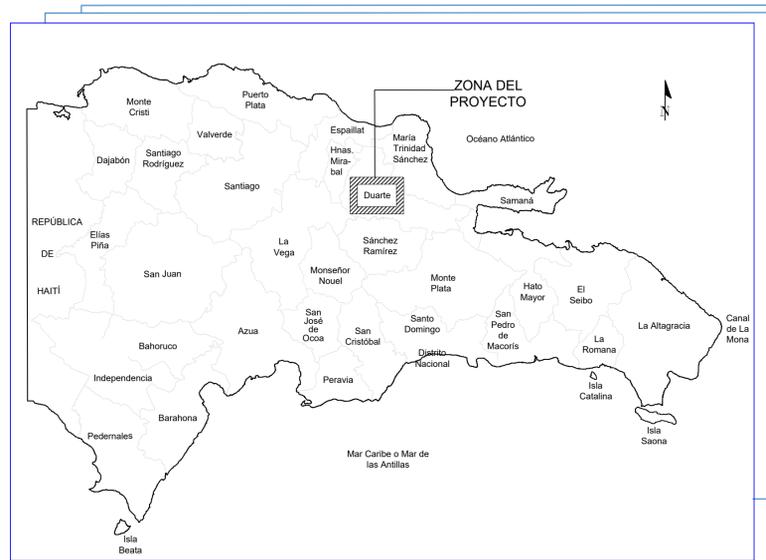
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DISEÑO DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADOS

**REHABILITACIÓN PLANTA DEPURADORA LA PEÑA**

PROVINCIA DUARTE

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



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

**COORDENADAS UTM:**

① 377413.08 m E  
 2131797.86 m N



UBICACIÓN DEL PROYECTO

ÍNDICE DE PLANOS	
DESCRIPCIÓN	PLANO NO.
PRESENTACIÓN	00
LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE	01
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - PLANTA DE CONJUNTO	02
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - PERFIL HIDRÁULICO	03
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DESARENADOR	04
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - FILTRO ANAERÓBICO	05
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - ESTRUCTURA TECHADO FILTRO	06
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - SECCIONES ESTRUCTURALES TECHADO FILTRO	07
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DETALLES ESTRUCTURALES ESCALERA SÉPTICO Y FILTRO ANAERÓBICO	08
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DETALLES ESTRUCTURALES REHABILITACIÓN DESARENADOR	09
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - LAGUNA FACULTATIVA Y DETALLES	10
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DETALLE ESTRUCTURAL REGISTRO DISIPADOR	11
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DETALLES GENERALES	12
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - DETALLES DE VERJA DE MALLA CICLÓNICA	13
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - MEDIA TENSIÓN	14
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - MEDIA TENSIÓN	15
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - CONJUNTO ELÉCTRICO	16
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES 5 L/s - CONJUNTO ELÉCTRICO	17

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	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



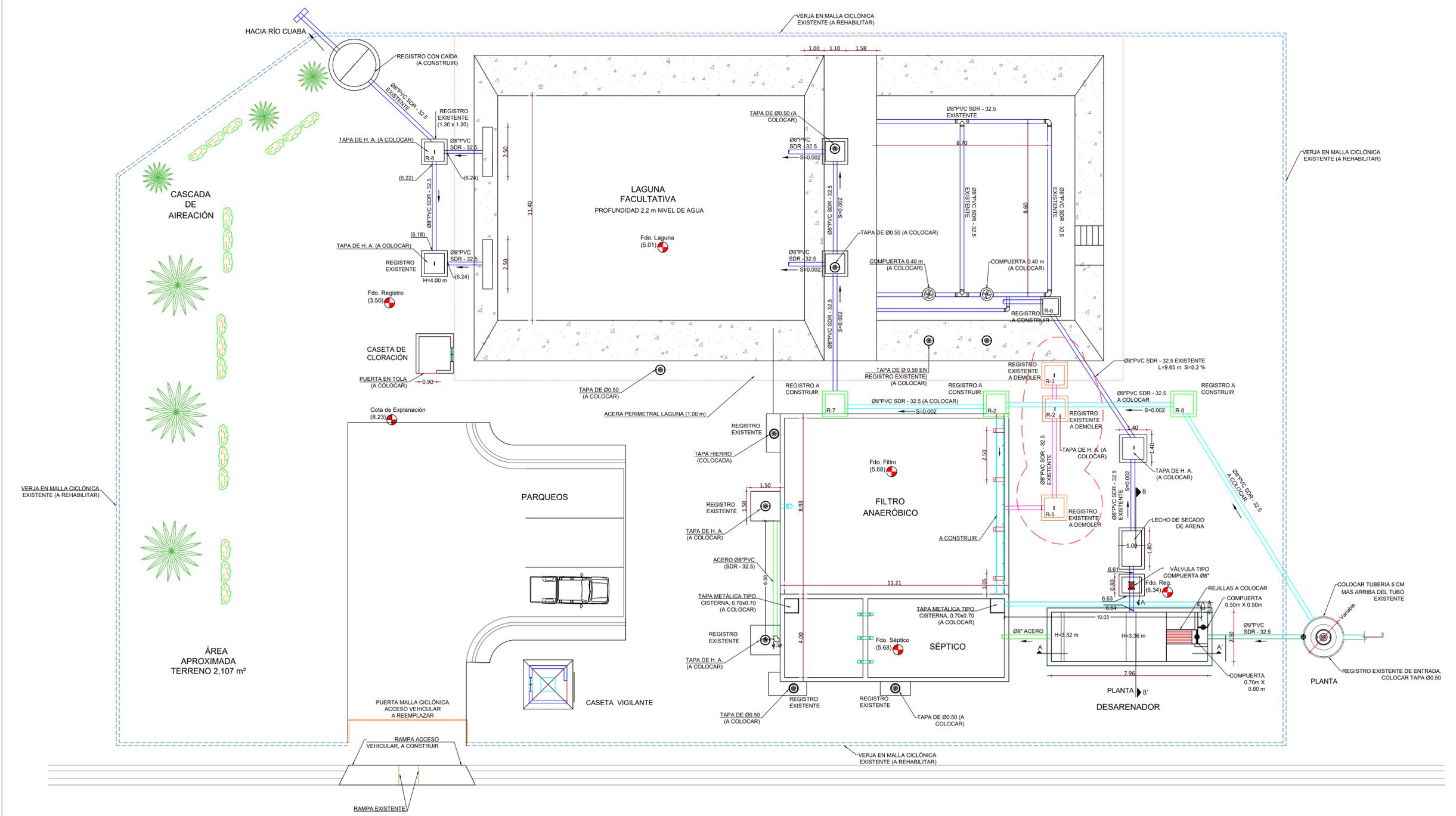
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
 INAPA  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: A.H.
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN E ÍNDICE

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA  
 1:500  
 No. PLANO  
 1



**INTERVENCIONES**

- ✓ **EN REGISTRO DE ENTRADA:**
  - LIMPIEZA UTILIZANDO EL CAMIÓN SUCCIONADOR.
  - COLOCACIÓN TAPA (Ø 0.50 m).
- ✓ **EN EL DESARENADOR-DECANTADOR:**
  - EXTRACCIÓN DE LODO Y SEDIMENTOS.
  - COLOCACIÓN DE REJILLAS (1 ud. 0.70MX1.30 m) BARRAS 1/12" EN ACERO INOXIDABLE SEPARADAS A 2 cm Y TOLA 1/16" PARA CANALIZAR EL DESBASTE.
  - CONSTRUCCIÓN CANAL DE ENTRADA CON UNIDAD DE MEDICIÓN.
  - COLOCACIÓN DE COMPUERTAS EN ACERO INOXIDABLE, 1 ud (0.70 X 0.60) m EN ENTRADA DESBASTE Y 1 ud EN ALVIADERO DE (0.50X0.50 m).
  - COLOCACIÓN TUBERÍA BY-PASS 08" PVC SDR-32.5 CON JUNTA DE GOMA DE LONGITUD 12.00 m E INCLUYE DOS CODOS 90°, PARA CONEXIÓN ENTRADA-TANQUE SÉPTICO.
  - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VÁLVULA DE DESAGUE DE FONDO 08".
  - SUSTITUCIÓN TUBERÍA DE INTERCONEXIÓN CON EL TANQUE SÉPTICO 08" ACERO DE LONGITUD 2.00 m POR 08" HIERRO GALVANIZADO, CONSIDERAR PROTECCIÓN CON PINTURA EPÓXICA.
  - PINTURA GENERAL 40.00 m².
  - CONSTRUCCIÓN ESCALERA Y PASARELA DE ACCESO PARA LA LIMPIEZA DE LAS REJILLAS DESBASTE.
- ✓ **EN EL TANQUE SÉPTICO:**
  - EXTRACCIÓN LOS LODOS Y SEDIMENTOS.
  - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DOS (2) VÁLVULAS 06" DEL DESAGÜE DE FONDO.
  - SUSTITUCIÓN TUBERÍA DE INTERCONEXIÓN TANQUE SÉPTICO - FILTRO BIOLÓGICO 06" PVC SDR-32.5 CON JUNTA DE GOMA, LONGITUD 6.00 m.
  - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DOS (2) TAPAS CIRCULARES Ø 0.50 M EN REGISTROS PARA VÁLVULAS Y DOS (2) TAPAS METÁLICAS RECTANGULARES 0.70 m X 0.70 m DEL ACCESO A LAS CÁMARAS.
  - PINTURA GENERAL DE LA UNIDAD 50.80 m².
  - CONSTRUCCIÓN DE ESCALERA DE ACCESO.
- ✓ **FILTRO BIOLÓGICO:**
  - EXTRACCIÓN MATERIAL GRANULAR.
  - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN MATERIAL GRANULAR.
  - CONSTRUCCIÓN LOSA DE HORMIGÓN ARMADO PARA TECHADO, e 0.12 m.
  - CONSTRUCCIÓN DE DOS (2) TAPAS DE HORMIGÓN ARMADO PARA LOS REGISTROS DE INTERCONEXIÓN ENTRE TANQUE SÉPTICO Y FILTRO BIOLÓGICO.
  - SUSTITUCIÓN SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN AFLUENTE FONDO FILTRO ANAERÓBIO.
  - SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE RECOLECCIÓN EFLUENTE.
  - PINTURA GENERAL DE LA UNIDAD 100.10 m².
- ✓ **LECHOS DE SECADO:**
  - EXTRACCIÓN DE LODOS Y SEDIMENTOS ALMACENADOS EN LA UNIDAD.
  - COLOCACIÓN DE DOS (2) COMPUERTAS EN ACERO INOXIDABLE (0.40 M X 0.25 m).
  - CONSTRUCCIÓN ESCALERA PARA ACCESO A LAS UNIDADES.
  - SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN EFLUENTE.
  - COLOCACIÓN DE DOS (2) TAPAS CIRCULARES Ø 0.50 m EN LOS REGISTROS EN EL TALUD.
  - SUSTITUCIÓN DE SISTEMA DE RECOLECCIÓN LIXIVIADO EN FONDO.
  - EXTRACCIÓN Y REPOSICIÓN DE MATERIAL FILTRANTE EN LECHOS DE SECADOS. DOS (2) CELDAS CUI DE 10.00 m<sup>2</sup> X 10.00 m.

**NOTA:**

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE NUEVO MATERIAL FILTRANTE: GRAVA (Ø 1/2"-1", ESPESOR 0.25 m), GRAVA (Ø 3/8"-1/2", ESPESOR 0.25 m) 40 m<sup>3</sup> Y ARENA (TE = 0.80 Y CU ENTRE 2-3 MM, ESPESOR DE 0.30 m) INCLUYE 10% DE ACOMODAMIENTO. CONSIDERAR SUSTITUIR LAS TUBERÍAS PERFORADAS DE FONDO 08" H.S. POR PVC SDR-26, EN CASO DE ESTAR COLAPSADA DURANTE LA EXTRACCIÓN, (VER PLANOS DETALLES EXISTENTES).

- ✓ **LAGUNA DE ACABADO:**
  - EXTRACCIÓN DE LODOS Y SEDIMENTOS.
  - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPAS PARA REGISTROS ENTRE LA LAGUNA Y LECHOS DE SECADO DOS (UNIDADES) CIRCULARES Ø 0.50 m Y DOS (2) UNIDADES RECTANGULARES DE HORMIGÓN ARMADO DE (1.30 m X 1.30 m) ENTRE LA LAGUNA Y LA CASETA DE CLORACIÓN.
- ✓ **CLORACIÓN-DECLORACIÓN:**
  - SUMINISTRO E INSTALACIÓN SISTEMA DE CLORACIÓN CON TANQUE DE CLORO GAS 150 LB. CLORACIÓN DIRECTA DOSIFICADOR RANGO DE 0-10 LB/D.
  - CONSTRUCCIÓN REGISTRO CON CAIDAS PARA AIREACIÓN Y DISPERSIÓN.
  - SUMINISTRO Y COLOCACIÓN PUERTA (EN TOLA, 0.90 m X 0.90 m)
  - LIMPIEZA Y PINTURA CASETA DE CLORACIÓN (1.97 m X 2.00 m X 2.10 m).
- ✓ **GARITA DE VIGILANTE:**
  - ELECTRIFICACIÓN.
  - LIMPIEZA Y PINTURA (1.90 m X 2.00 m X 2.15 m)
- ✓ **VERJA PERIMETRAL:**
  - CONSTRUCCIÓN PUERTA EN MALLA CICLÓNICA 6.00 m.
  - REPARACIÓN VERJA DE MALLA CICLÓNICA Y PALOMETA. 75 m REPARACIÓN Y 35 m SUSTITUCIÓN MALLA CICLÓNICA.
  - LIMPIEZA Y ACONDICIONAMIENTO DE ÁREA DE CIRCULACIÓN.
- ✓ **ELECTRIFICACIÓN:**
  - CABLEADO E ILUMINACIÓN.

LEYENDA	
	TUBERÍA 08" PVC, SDR-32.5 (EXISTENTE), L=79.52 m
	TUBERÍA 08" PVC, SDR-32.5 (A COLOCAR), L=38.11 m
	TUBERÍA 08" PVC, SDR-32.5 (A SUSTITUIR), L=5.89 m
	TUBERÍA 08" ACERO (A COLOCAR), L=8.84 m
	TUBERÍA 08" PVC, SDR-32.5 (A EXTRAER), L=6.76 m
	REGISTRO EXISTENTE
	REGISTRO EXISTENTE, A DEMOLER
	REGISTRO A CONSTRUIR

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	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



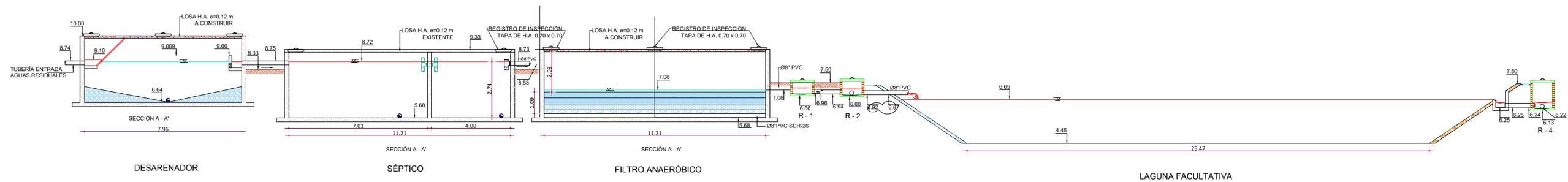
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 PLANTA DE CONJUNTO

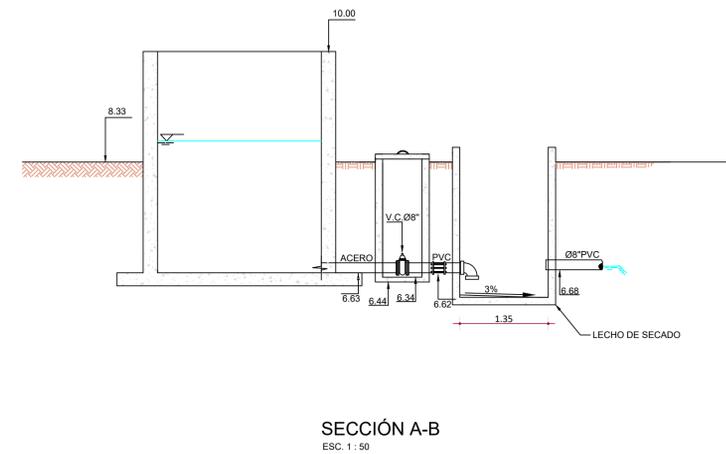
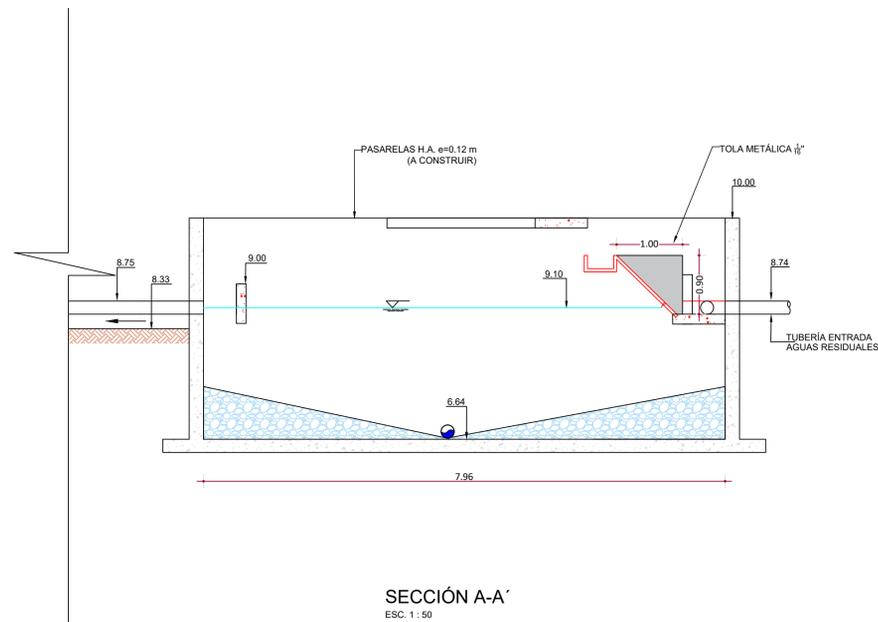
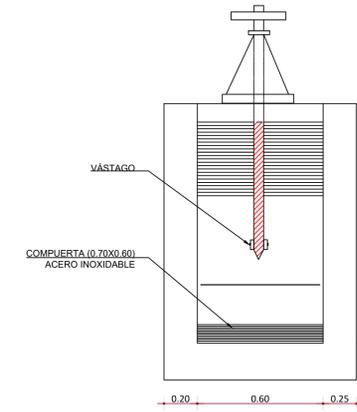
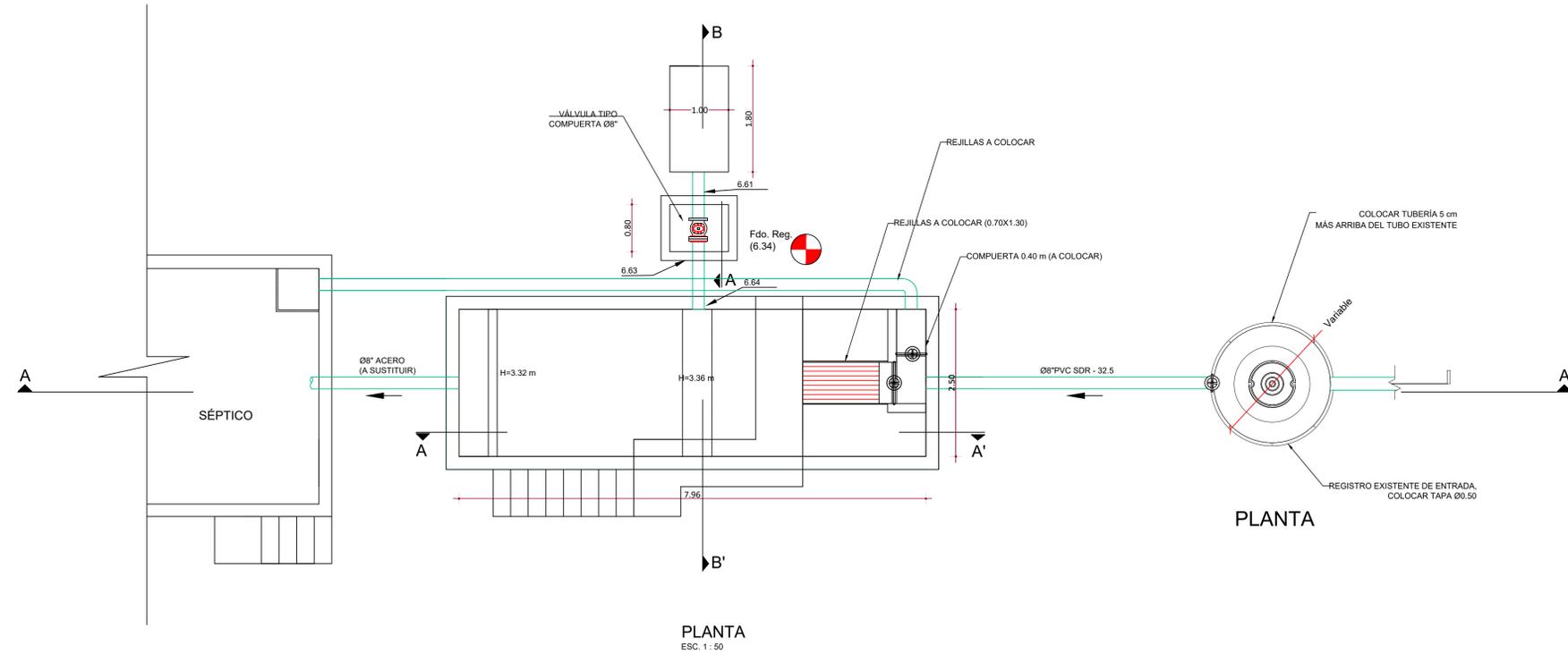
REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA
1:100
No. PLANO
2



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		<b>INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES          Y ALCANTARILLADOS</b> <b>INAPA</b> DIRECCIÓN DE INGENIERÍA	DISEÑO:	DIBUJO:	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CAPACIDAD 5 L/S PERFIL HIDRÁULICO	REHABILITACIÓN PLANTA DEPURADORA LA PEÑA PROVINCIA DUARTE	ESCALA
0	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN			Ing. Yokasta Rodríguez	GG			1:100
					Ing. Rhaisa Reyes Ortega	Arq. Shirley Marcano			No. PLANO
					Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico			3
					APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería				



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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



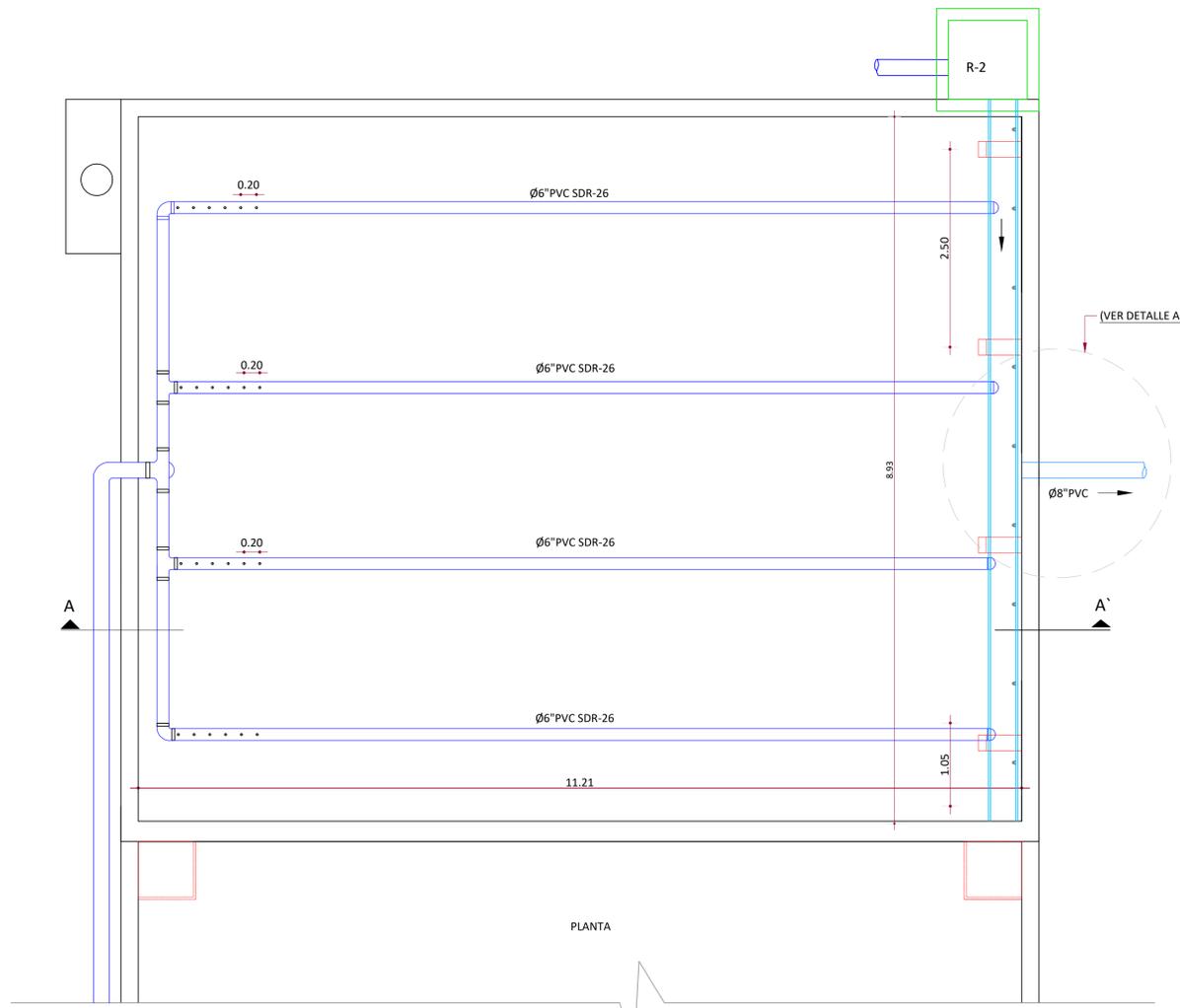
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

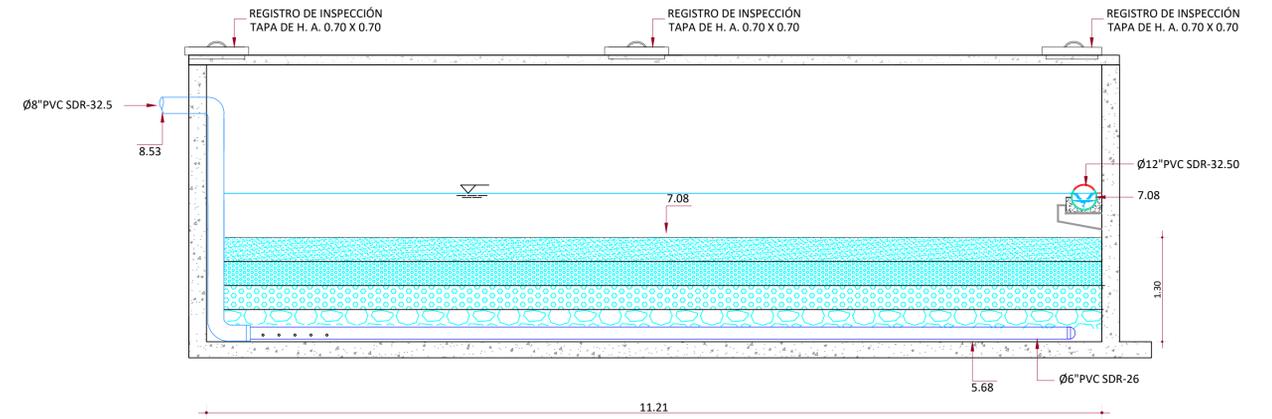
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
DESARENADOR

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

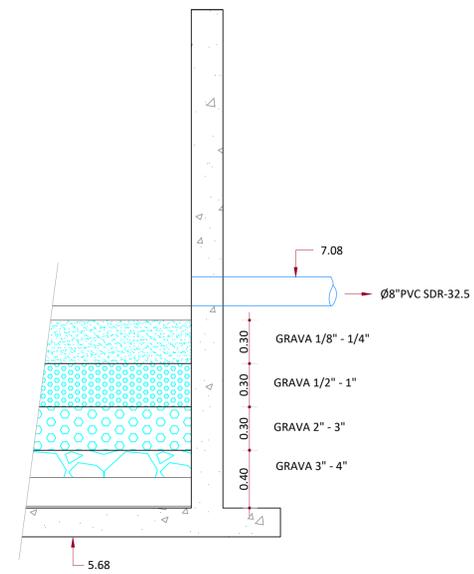
ESCALA
1:50
No. PLANO
4



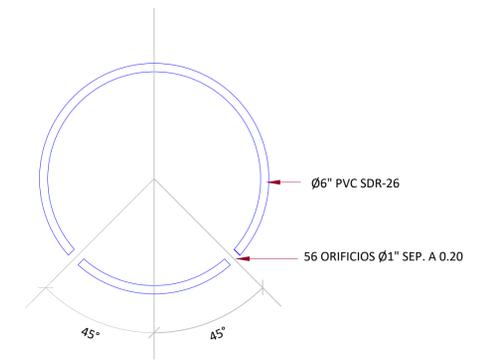
**PLANTA - FILTRO ANAERÓBICO**  
ESC.: 1:40



**SECCIÓN A - A' - FILTRO ANAERÓBICO**  
ESC.: 1:40



**DETALLE A**  
ESC.: 1:40



**DETALLE B - TUBERÍA**  
ESC.: 1:30

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



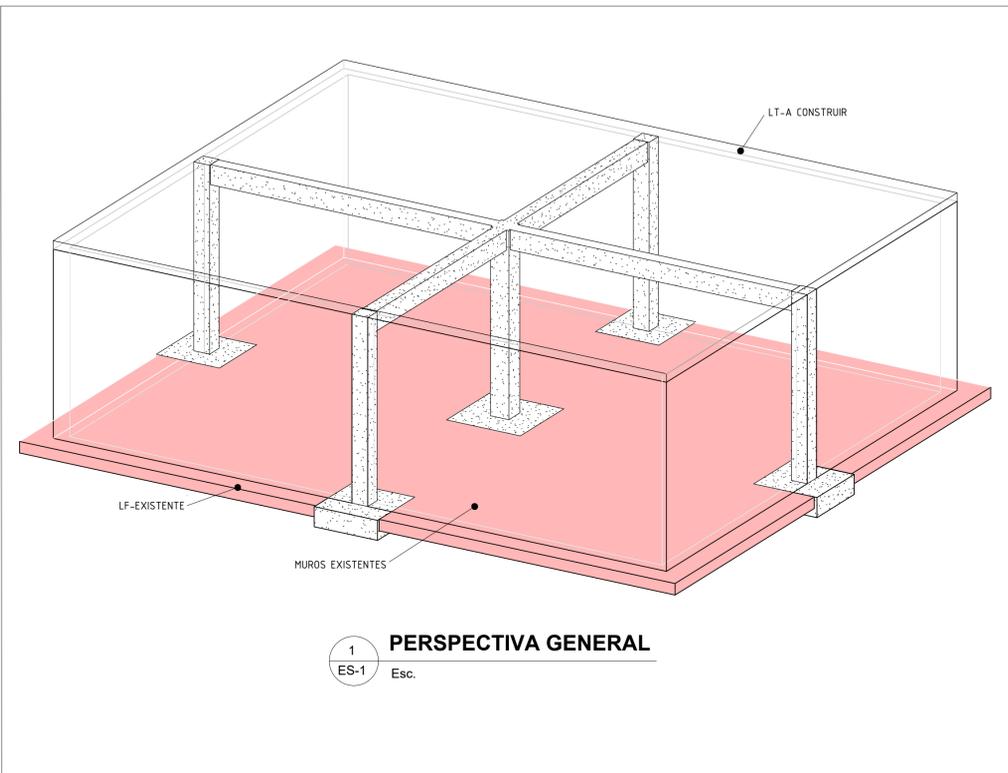
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: Arq. K.A.
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

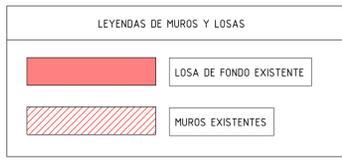
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
FILTRO ANAERÓBICO

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

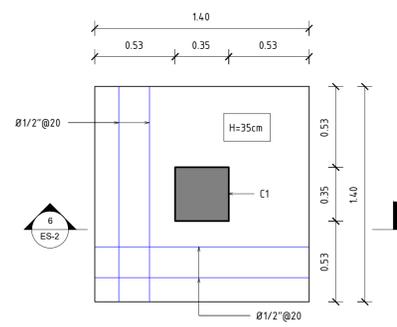
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
5



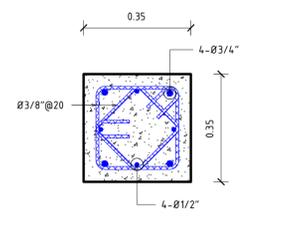
**1 PERSPECTIVA GENERAL**  
ES-1 Esc.



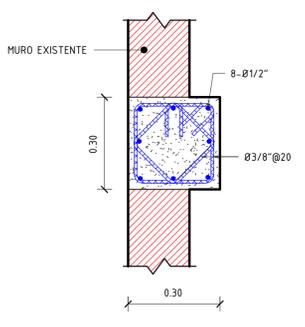
**7 LEYENDA DE MUROS Y LOSAS**  
ES-1 Esc. 1 : 20



**6 DETALLE ARMADO ZC-C1**  
ES-1 Esc. 1 : 20



**4 DETALLE ARMADO C1**  
ES-1 Esc. 1 : 10



**5 DETALLE ARMADO C2**  
ES-1 Esc. 1 : 10

Tabla Losas de Techo				
Tipo	Cantidad	Area	Volumen	Cuantia (qq/m3)
LT-15 cm	1	108.62 m <sup>2</sup>	16.29 m <sup>3</sup>	0.89
LT-15 DESARENADOR cm	1	24.47 m <sup>2</sup>	3.67 m <sup>3</sup>	0.92

Tabla de Zapatas				
Tipo	Cantidad	Ancho	Area	Volumen
LF-20 EXISTENTE	1	9.18	34.15 m <sup>2</sup>	6.83 m <sup>3</sup>
ZC-1.2X1.20	4	1.20	5.76 m <sup>2</sup>	2.02 m <sup>3</sup>
ZC-1.5X1.5	1	1.40	1.96 m <sup>2</sup>	0.69 m <sup>3</sup>

Tabla de Columnas H.A.			
Tipo	Cantidad	Longitud	Volumen
C1-35X35	1	3.45	0.40 m <sup>3</sup>
C2-30X30	4	13.80	1.19 m <sup>3</sup>

Tabla de Vigas H.A.			
Tipo	Cantidad	Volumen	qq+5%
V25X50	2	1.67 m <sup>3</sup>	2.54

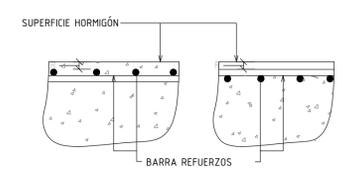
	f'c	fy
LOSAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
VIGAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
COLUMNAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>
ZAPATAS	280 Kg/cm <sup>2</sup>	4200 Kg/cm <sup>2</sup>

**8 MATERIALES**  
ES-1 Esc. 1 : 50

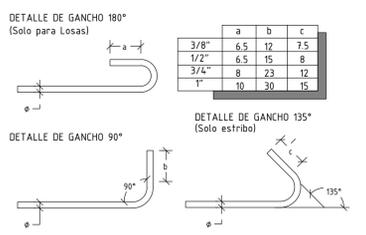
OBSERVACIONES:  
Enfíndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").  
En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3
A LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

**9 RECUBRIMIENTOS DE BARRAS**  
ES-1 Esc. 1 : 75



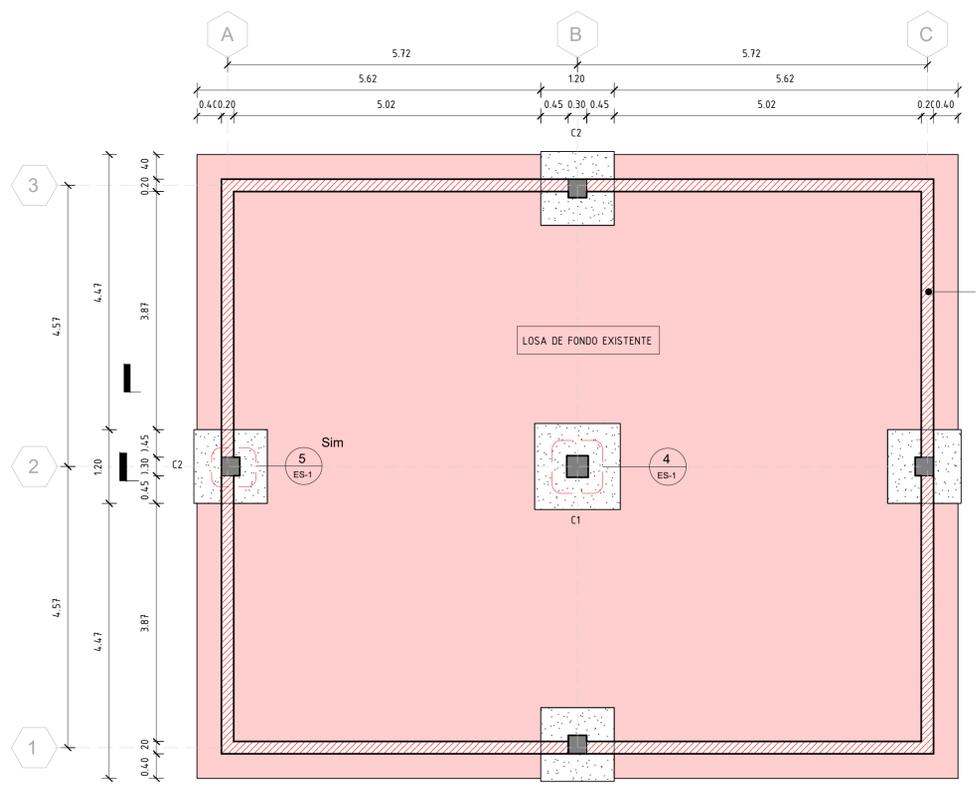
**10 DETALLE "D1"**  
ES-1 Esc. 1 : 75



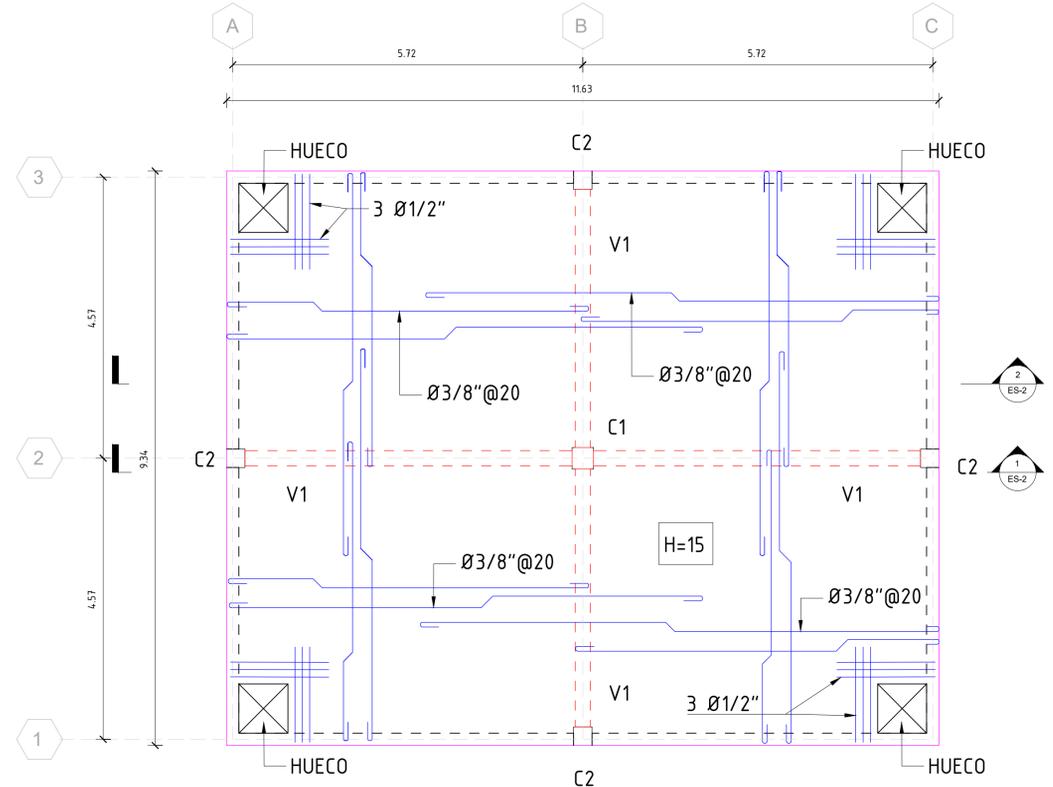
**12 GANCHOS**  
ES-1 Esc. 1 : 75

Ø	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6 cm	4 cm
1/2"	8 cm	5 cm
3/4"	12 cm	-
1"	15 cm	-

**11 DIÁMETRO MÍNIMO**  
ES-1 Esc. 1 : 75



**2 PLANTA ESTRUCTURAL LOSA DE FONDO**  
ES-1 Esc. 1 : 50



**3 PLANTA ESTRUCTURAL LOSA DE TECHO**  
ES-1 Esc. 1 : 50

NOTAS:  
1.SALVO INDICACION CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.

2.ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(mnmm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural  
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín  
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados

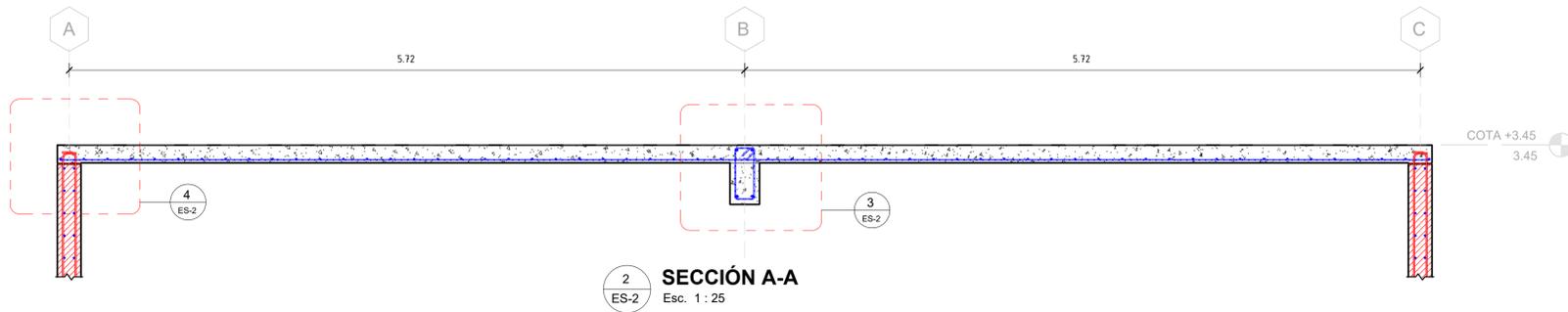
DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín  
REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano  
VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

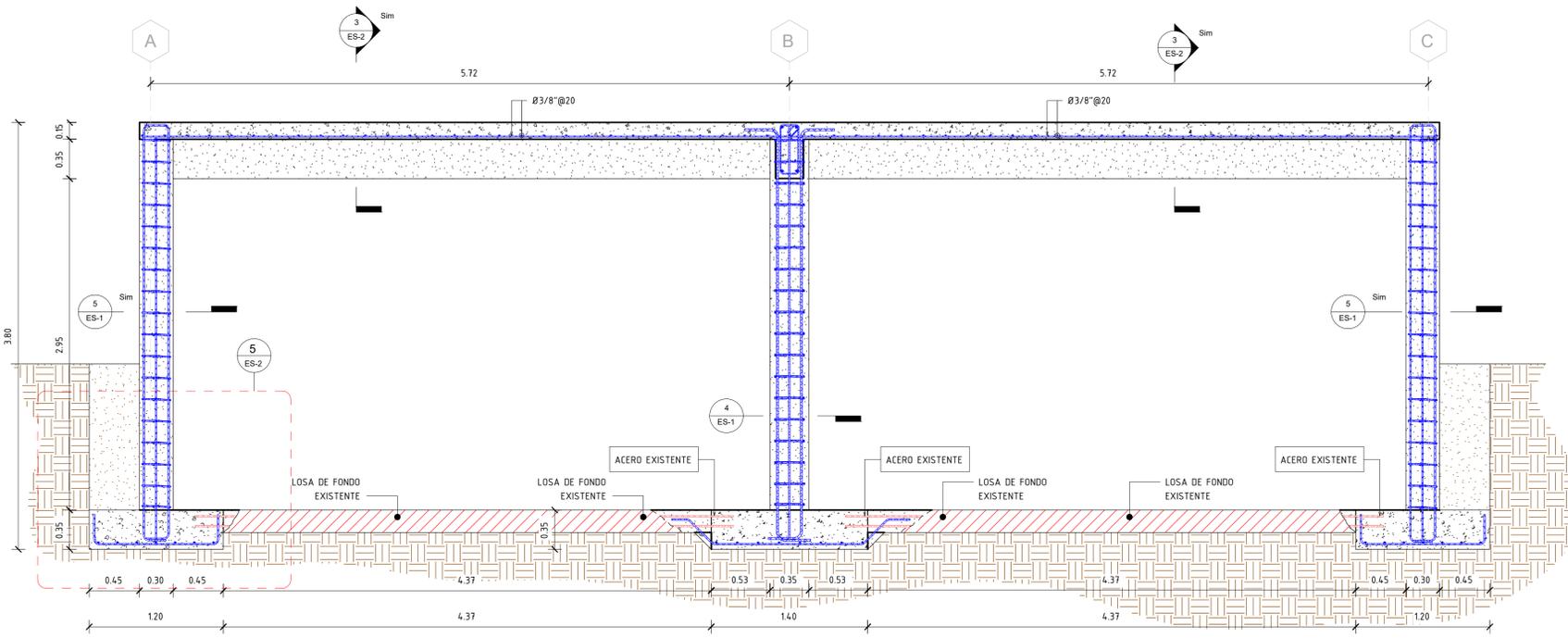
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
ESTRUCTURA TECHADO FILTRO

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

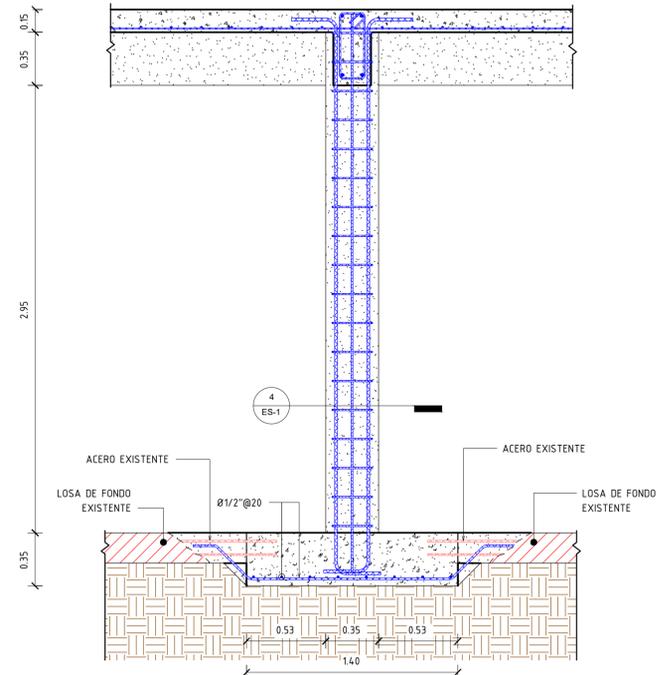
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
6



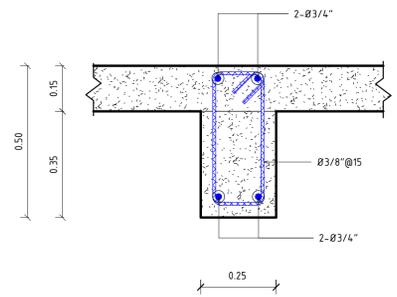
**2 SECCIÓN A-A**  
Esc. 1 : 25



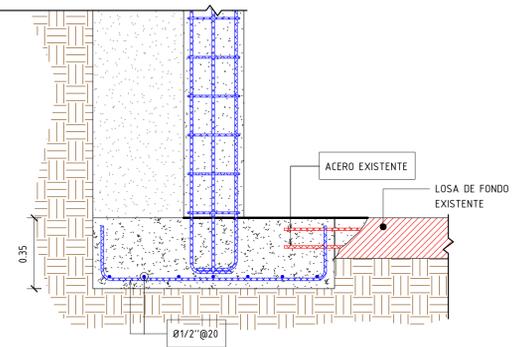
**1 ELEVACIÓN PÓRTICOS**  
Esc. 1 : 25



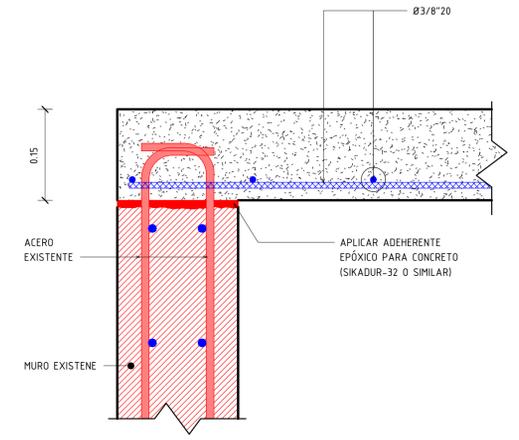
**6 ELEVACIÓN DE COLUMNA C1**  
Esc. 1 : 20



**3 DETALLE ARMADO VIGA V1**  
Esc. 1 : 10



**5 ARMADO ZC-C2**  
Esc. 1 : 15



**4 DETALLE UNIÓN LOSA A MURO EXISTENTE**  
Esc. 1 : 5

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	21/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



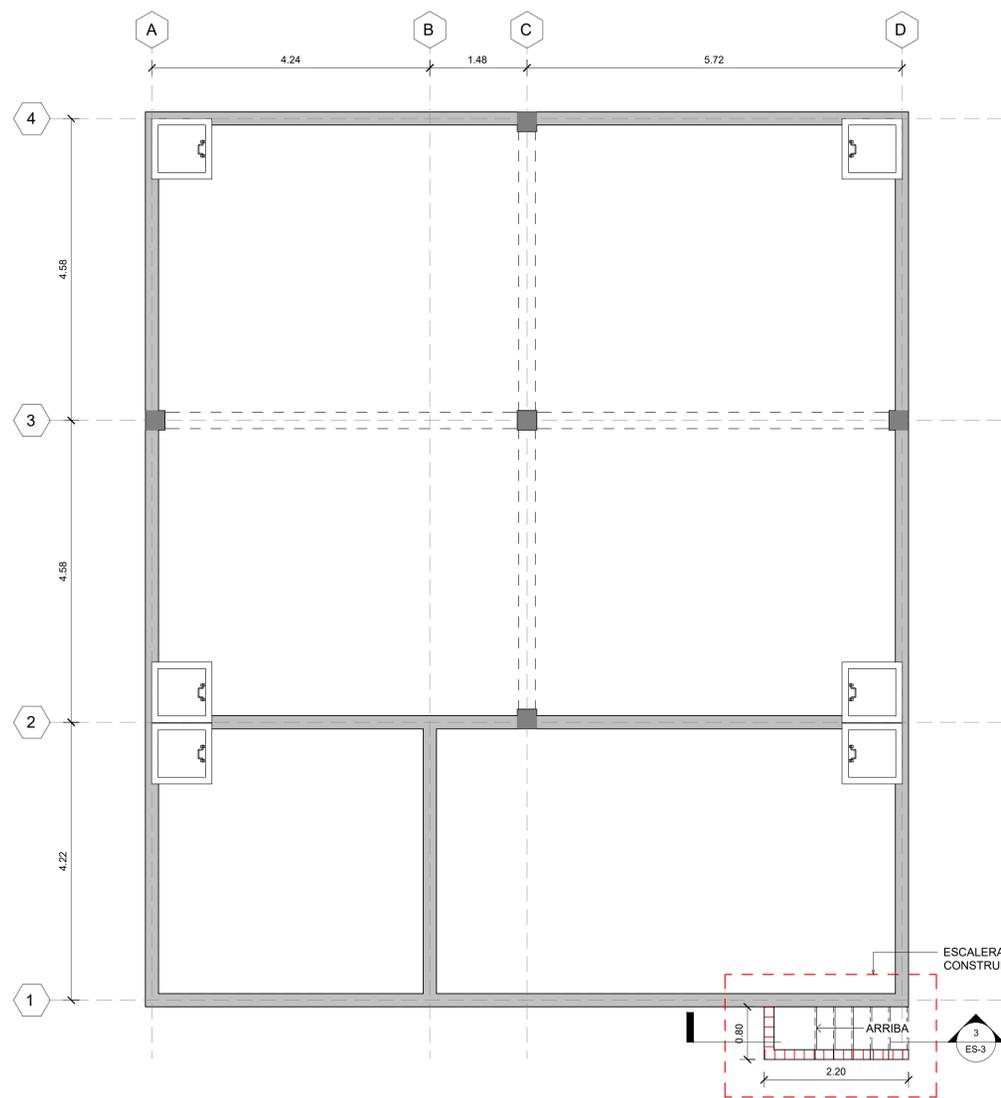
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural Ing. Julio Pelegrín	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
SECCIONES ESTRUCTURALES TECHADO FILTRO

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
7

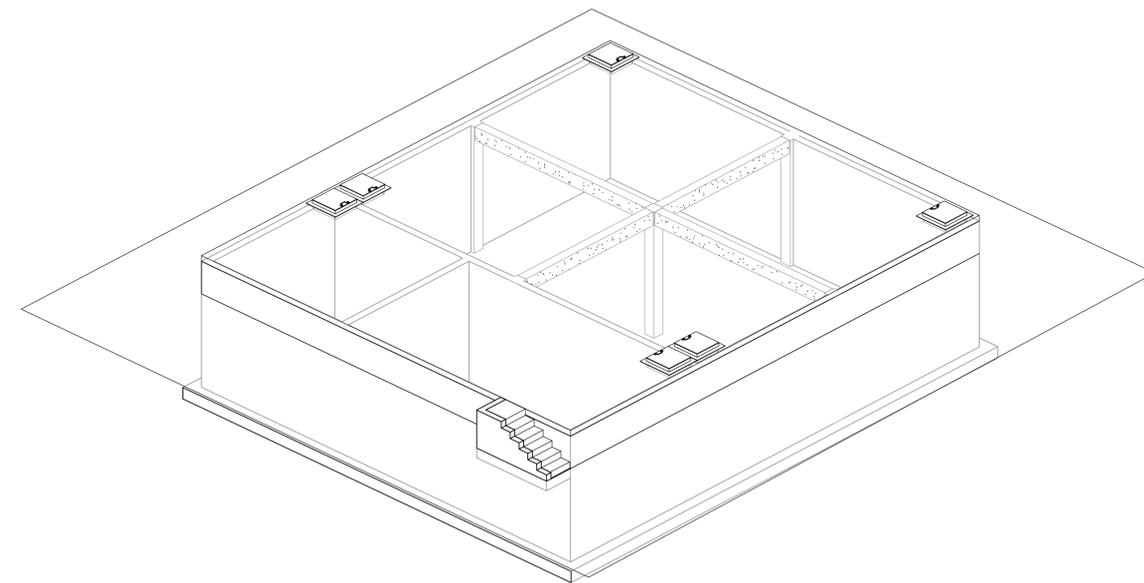


**1 PLANTA DE SEPTICO Y FILTRO ANAEROBICO**  
 Esc. 1 : 50

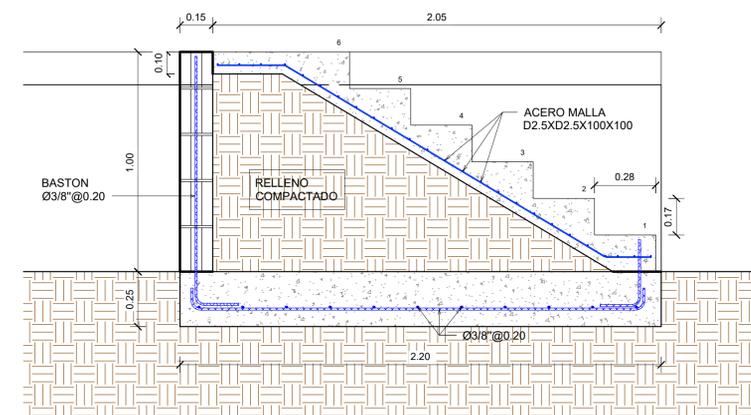
LEYENDA DE MUROS Y COLUMNAS

	MURO DE MAMPOSTERÍA CON CARGA
	HORMIGÓN ARMADO
	COLUMNAS H. A.

NOTAS:  
 1.SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
 2.ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m{snmm}



**2 Perspectiva General - SEPTICO Y FILTRO ANAEROBICO**  
 Esc. ES-3



**3 SECCION ESCALERA A CONSTRUIR**  
 Esc. 1 : 15

MATERIALES MUROS DE BLOQUES:  
 f<sub>c</sub> HORMIGÓN = 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.  
 f<sub>c</sub> BLOCKS = 60 Kg/cm<sup>2</sup>  
 f<sub>c</sub> MORTERO = 120 Kg/cm<sup>2</sup> 1:3  
 f<sub>c</sub> CÁMARA BLOCKS = 180 Kg/cm<sup>2</sup>  
 f<sub>y</sub> = 4,200 Kg/cm<sup>2</sup> (grado 60)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



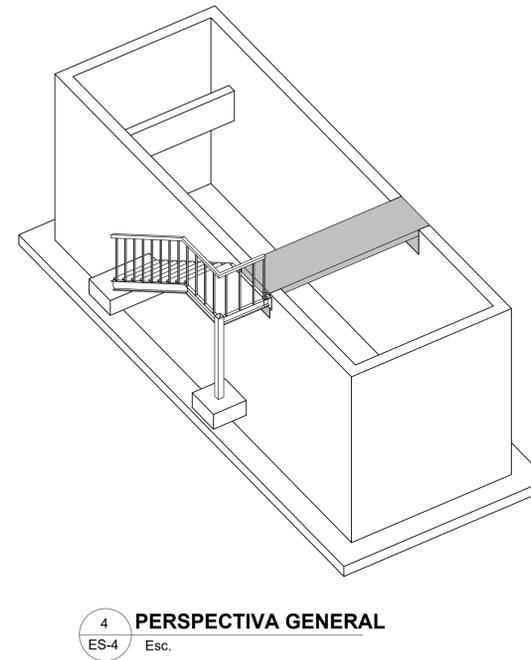
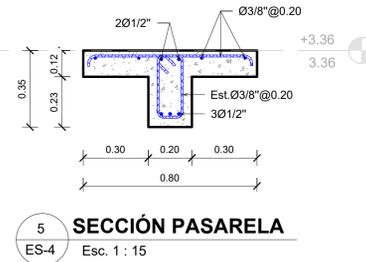
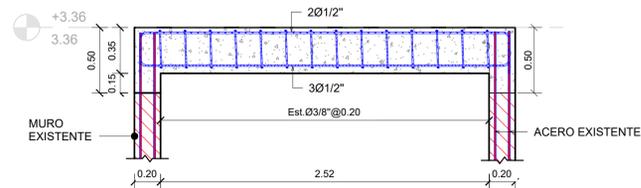
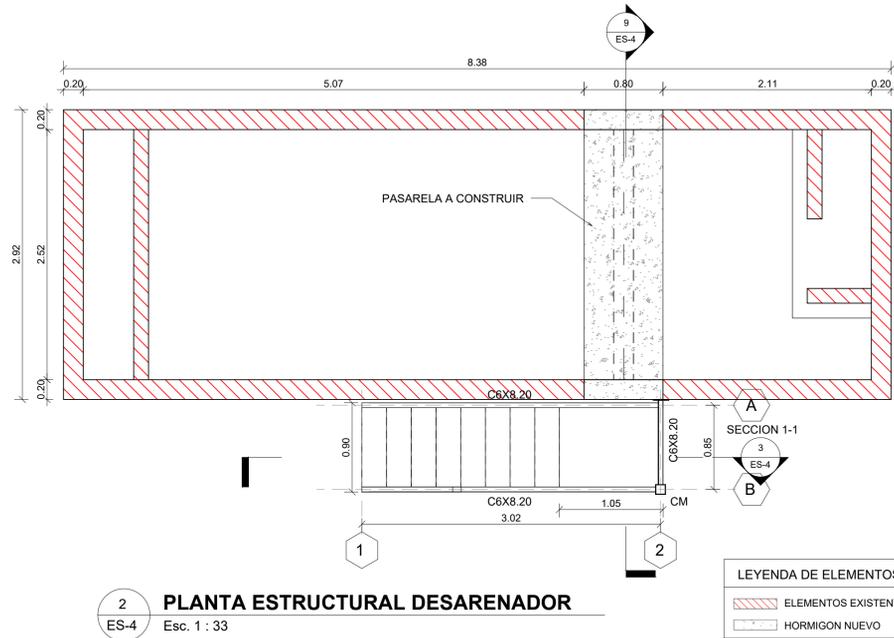
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural Ing. Julio Pelegrín	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 DETALLES EST. ESCALERA SÉPTICO Y FILTRO ANAERÓBICO

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA	INDICADA
No. PLANO	8



**NOTAS GENERALES**

1- MATERIALES:  
 1.1- HOMIGÓN  $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$  A LOS 28 DÍAS  
 1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERÁ  $f_y=42000 \text{ kg/cm}^2$  (GRADO 60)  $F_y=60,000 \text{ PSI}$

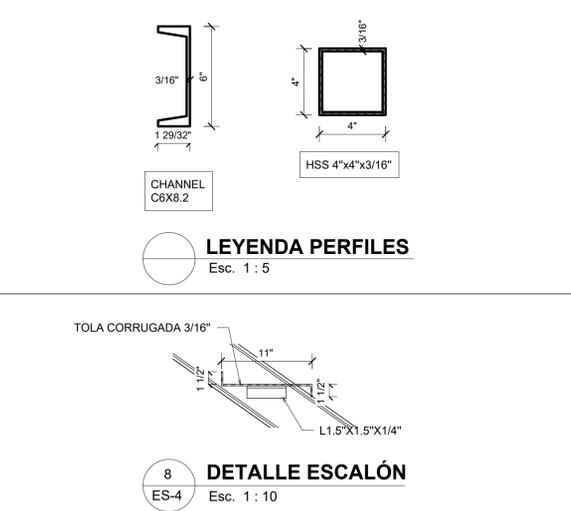
**LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS**

DIÁMETRO DE LA BARRA D(PULG.)	LONGITUD DE EMPALME MÍNIMA Le(Cms.)
1"	120.00
3/4"	100.00
1/2"	65.00
3/8"	50.00

ALAMBRE DULCE Cal.26

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

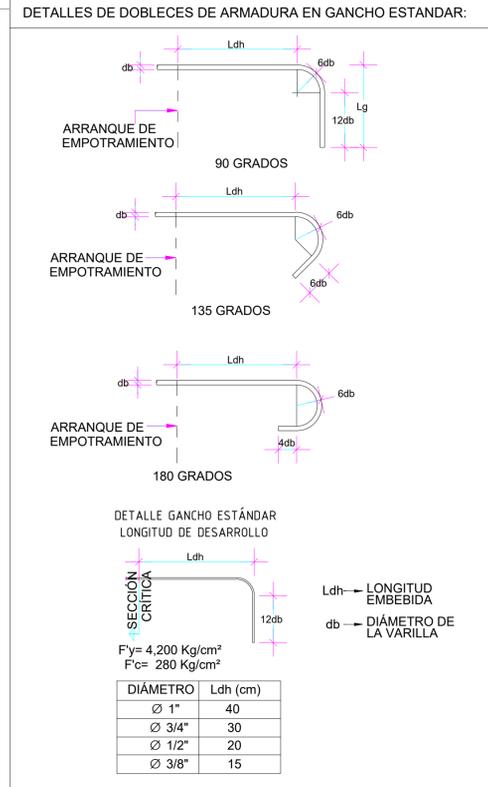
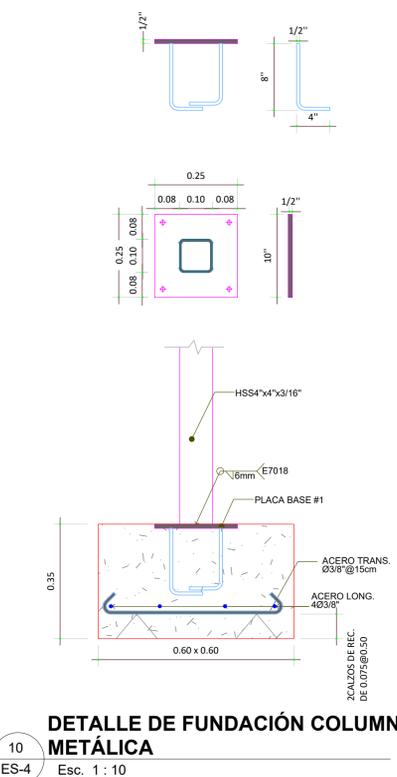
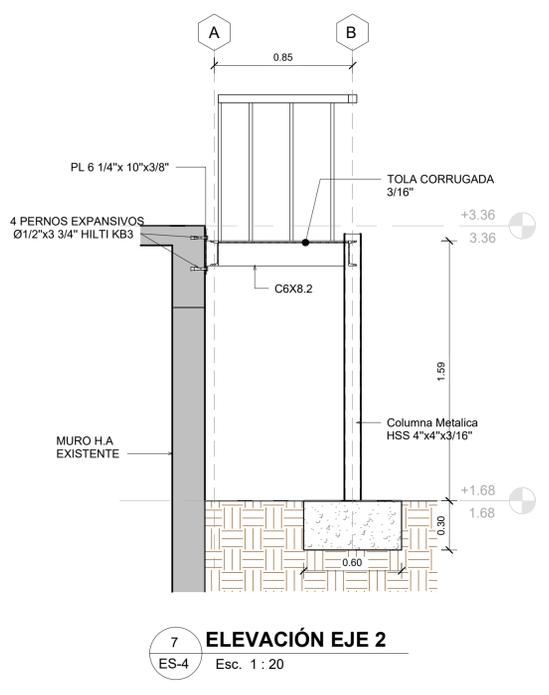
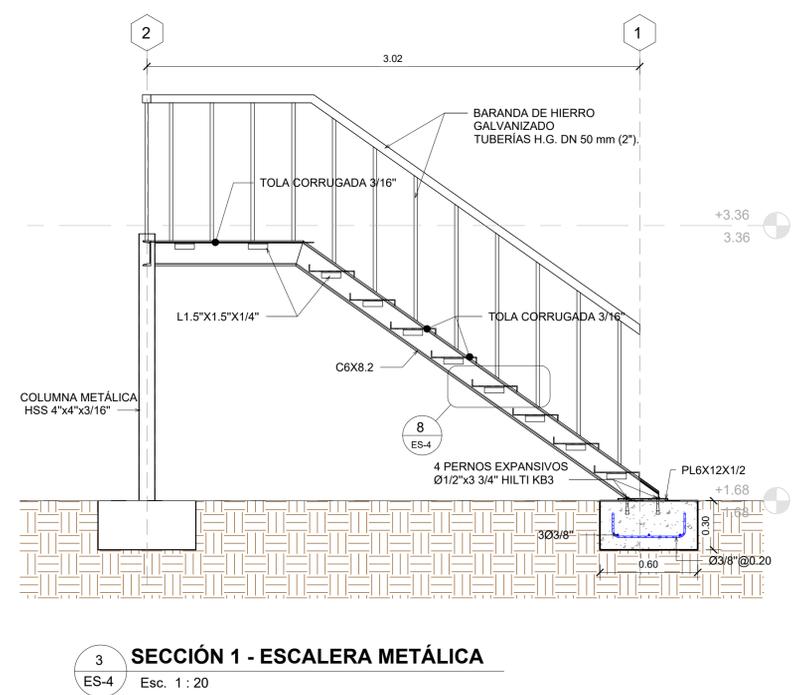
LOS GANCHOS Y DOBLEZ DE LAS ARMADURAS SE HARÁN SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL CÓDIGO ACI-318 Y DE LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS DE LA D.G.N.R.S.



**NOTAS ESTRUCTURA METÁLICA:**

- TODAS LOS ELEMENTOS FABRICADOS DE BARRAS Y PLANCHAS COMO SON (PLACAS DE UNIONES, PERNOS, ETC. SERÁN  $F_y=36 \text{ KSI}$ ,  $F_u=58 \text{ KSI}$ ).
- TODOS LOS PERFILES LAMINADOS DE LA ESTRUCTURA SERÁN EN ACERO ASTM A992 GRADO 50 ( $F_y=50 \text{ KSI}$ ,  $F_u=65 \text{ KSI}$ ).
- TODA SOLDADURA ESTRUCTURAL DEBERÁ EFECTUARSE MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ELECTRODOS AWS E70XX, CON UN TAMAÑO MÍNIMO DE 1/8", SALVO INDICACIONES CONTRARIAS, ESPECIFICADAS EN EL PLANO.
- EN LAS CONEXIONES DE TODOS LOS PÓRTICOS LOS TORNILLOS SERÁN A325 TIPO 2 CON AGUJEROS TIPO STANDARD (STD) Y ROSCAS INCLUIDAS EN EL PLANO DE CORTE (N). TODAS LAS CONEXIONES DE CORTE TRABAJARÁN POR APLASTAMIENTO.
- LAS PERFORACIONES REQUERIDAS PARA LAS CONEXIONES ATORNILLADAS DEBERÁN REALIZARSE MEDIANTE TALADROS ELÉCTRICOS, NO SE PERMITIRÁ EL USO DE OXICORTE NI PUNZONADO.
- TODA LA ESTRUCTURA METÁLICA TENDRÁ UNA PINTURA DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN Y CONTRA EL FUEGO TIPO AMERCOAT AMERLOCK 400 ó SIMILAR, QUE CUMPLA LOS REQUISITOS DE LA NFPA.

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



**NOTAS GENERALES**

1- GEOTECNICAS :  
 1.1- CAPACIDAD SOPORTE SUELO  $Q_{adm}=2.0 \text{ kg/cm}^2$   
 1.1- MÓDULO REACCIÓN SUBRASANTE  $K=2.40 \text{ kg/cm}^2$   
 1.2- CLASE DE SITIO: TIPO D  
 1.3- CAMPO LEJANO  
 1.4- PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN SERÁ:  $D_f \geq 0.80 \text{ m}$

**LEYENDA**  
 C.i-> CARA INFERIOR  
 C.S-> CARA SUPERIOR  
 A.C-> AMBAS CARAS

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	21/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural  
 REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín  
 VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados

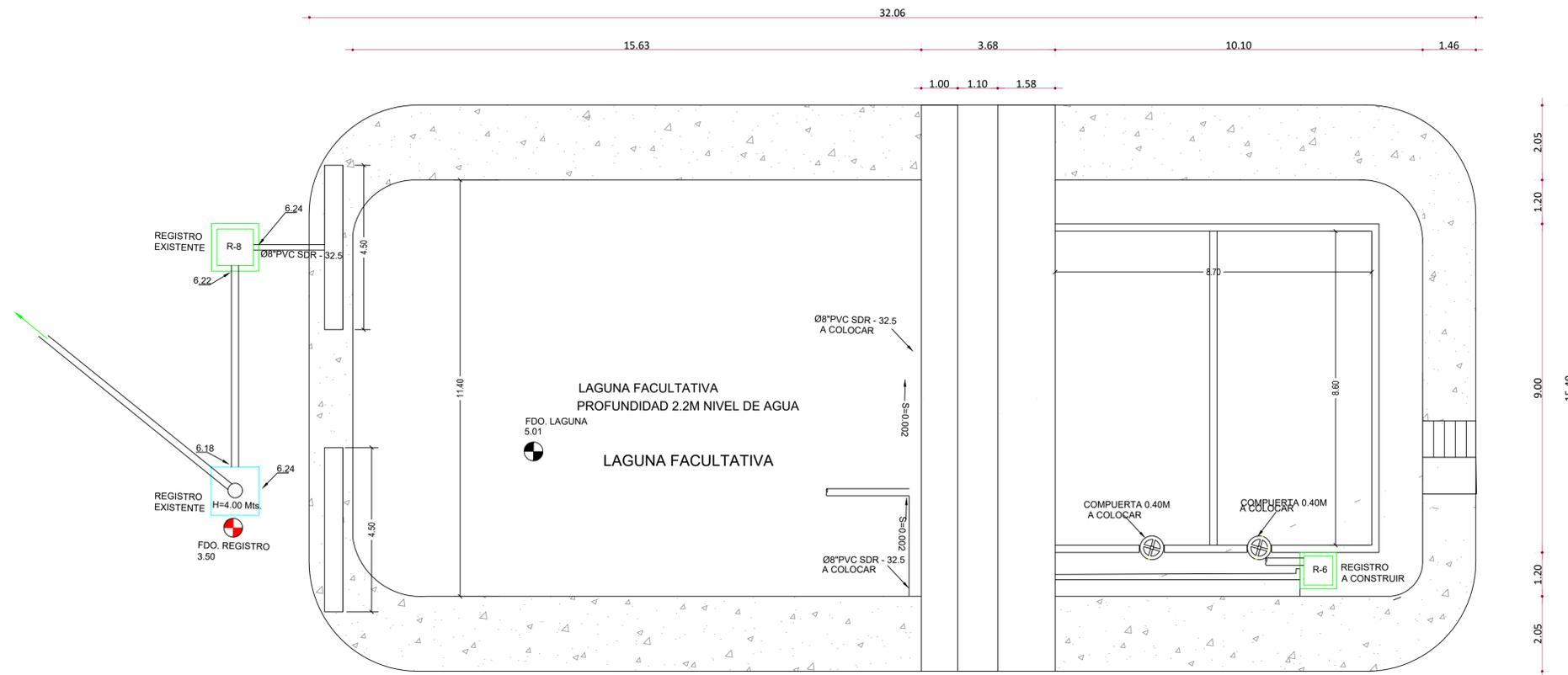
DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín  
 REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano  
 VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

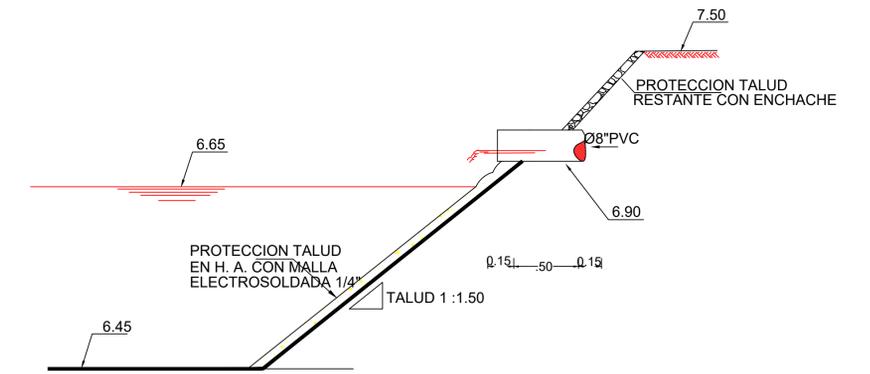
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 DETALLES EST. REHABILITACIÓN DESARENADOR

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA  
 INDICADA  
 No. PLANO  
 9



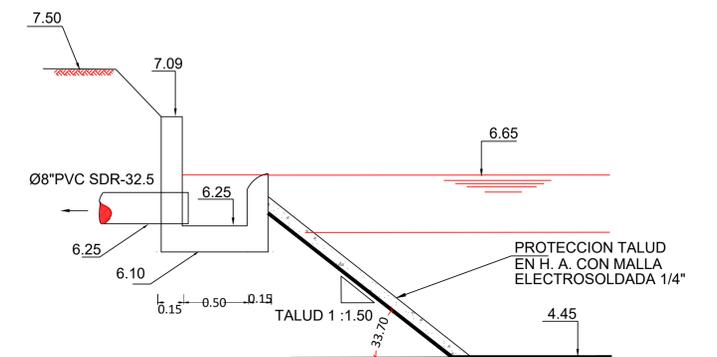
**VISTA EN PLANTA LAGUNA FACULTATIVA**  
ESC.: 1:75



**DETALLE VERTEDERO ENTRADA**  
ESC.: N/I



**SECCIÓN A - A'**  
ESC.: 1:75



**DETALLE VERTEDERO SALIDA**  
ESC.: N/I

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



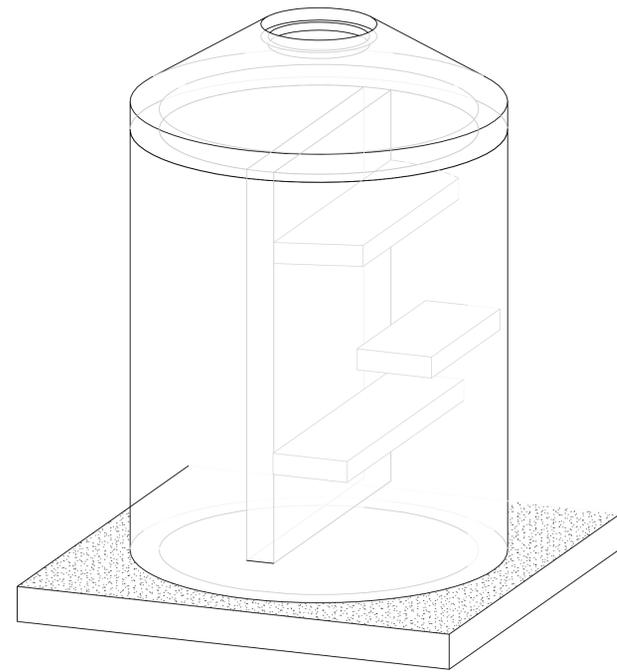
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: Arq. K.A. - GG
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

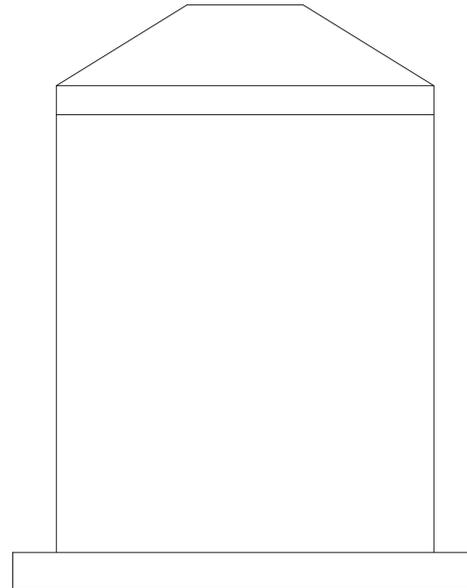
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
LAGUNA FACULTATIVA Y DETALLES

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

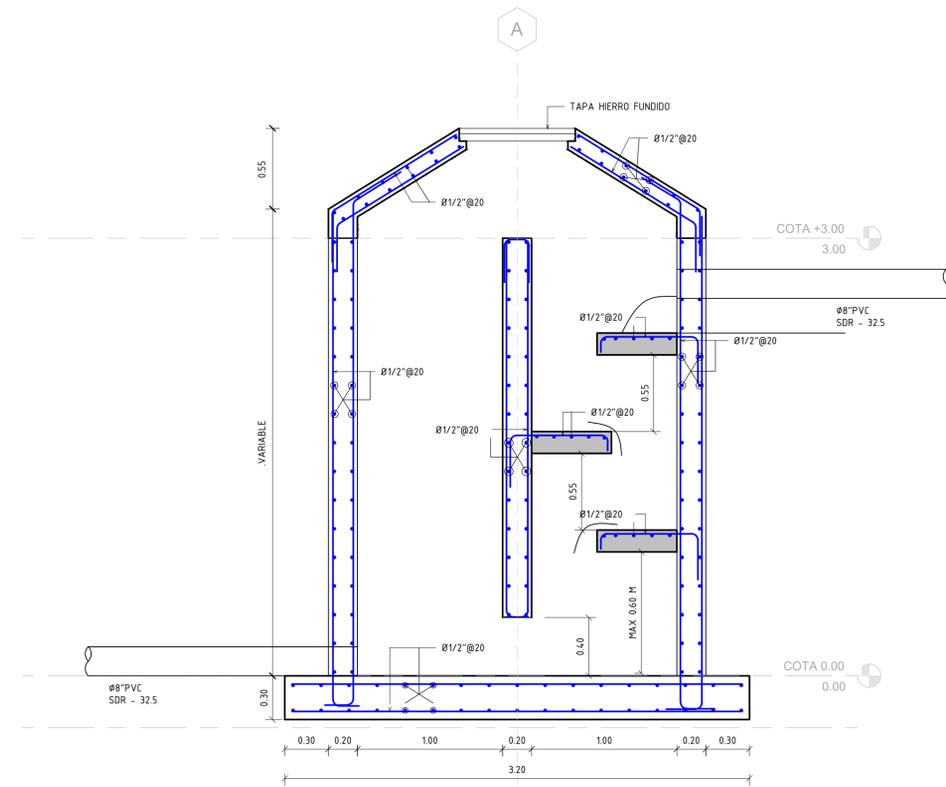
ESCALA
INDICADA
No. PLANO
10



1 PERSPECTIVA-1  
ES-1 Esc.



2 PERSPECTIVA-2  
ES-1 Esc.



3 SECCION "1-1"  
ES-1 Esc. 1 : 20

	f'c	fy
MUROS	3	60
LOSAS	3	60

OBS.1

- GRADO 3 = 210 Kg/cm<sup>2</sup>
- GRADO 60 = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>

4 ESPECIFICACIONES DE MATERIALES  
ES-1 Esc. 1 : 75

TABLA DE MUROS			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
CONO	1	6.33 m <sup>2</sup>	0.98 m <sup>3</sup>
W20	1	12.25 m <sup>2</sup>	2.26 m <sup>3</sup>
W20	1	12.25 m <sup>2</sup>	2.26 m <sup>3</sup>
W20	1	6.57 m <sup>2</sup>	1.32 m <sup>3</sup>
Grand total:	4	37.40 m <sup>2</sup>	6.82 m <sup>3</sup>

TABLA LOSA DE FONDO				
Tipo	Cantidad	Ancho	Area	Volumen
L25	1	3.20	10.24 m <sup>2</sup>	2.56 m <sup>3</sup>
Grand total:	1		10.24 m <sup>2</sup>	2.56 m <sup>3</sup>

TABLA LOSA S INTERMEDIAS			
Tipo	Cantidad	Area	Volumen
L15	3	3.12 m <sup>2</sup>	0.47 m <sup>3</sup>
Grand total:	3	3.12 m <sup>2</sup>	0.47 m <sup>3</sup>

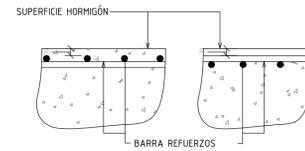
OBSERVACIONES:

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").

En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3
A LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

5 RECUBRIMIENTOS DE BARRAS  
ES-1 Esc. 1 : 75



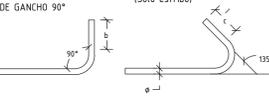
6 DETALLE "D1"  
ES-1 Esc. 1 : 75

DETALLE DE GANCHO 180°  
(Solo para Losas)

	a	b	c
3/8"	6.5	32	7.5
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

DETALLE DE GANCHO 90°

DETALLE DE GANCHO 135°  
(Solo estribo)



7 GANCHOS  
ES-1 Esc. 1 : 75

Ø	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6 cm	4 cm
1/2"	8 cm	5 cm
3/4"	12 cm	-
1"	15 cm	-

8 DIÁMETRO MÍNIMO  
ES-1 Esc. 1 : 75

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	21/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



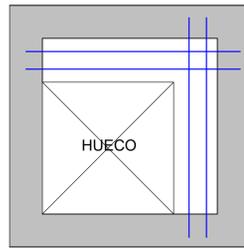
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: División Diseño Estructural	DIBUJO: Ing. Julio Pelegrín
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrín	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mates Vázquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mises Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

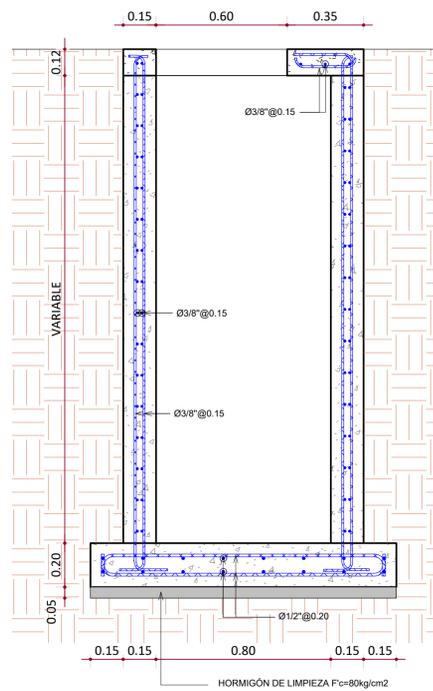
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
DETALLE ESTRUCTURAL REGISTRO DISIPADOR

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

ESCALA  
INDICADA  
No. PLANO  
11



**PLANTA REGISTRO**  
ESC.: 1:15



**SECCIÓN REGISTRO**  
ESC.: 1:15

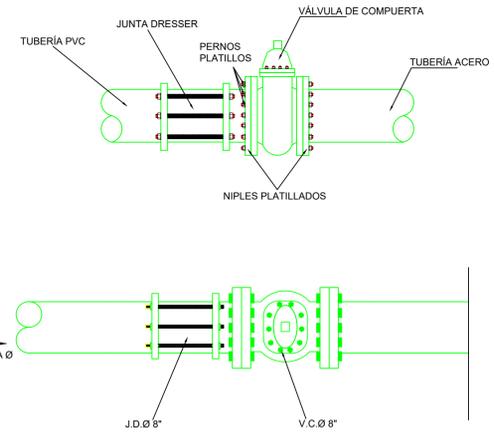
NOTAS:  
1.SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2.ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m(smm)

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN

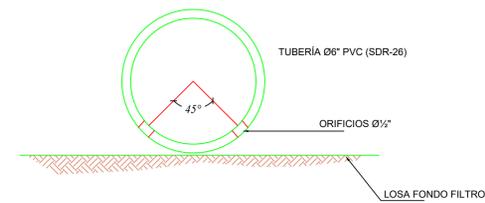


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	



**DETALLE UNIÓN DE TUBERÍAS CON VÁLVULA**  
ESC.: 1:75

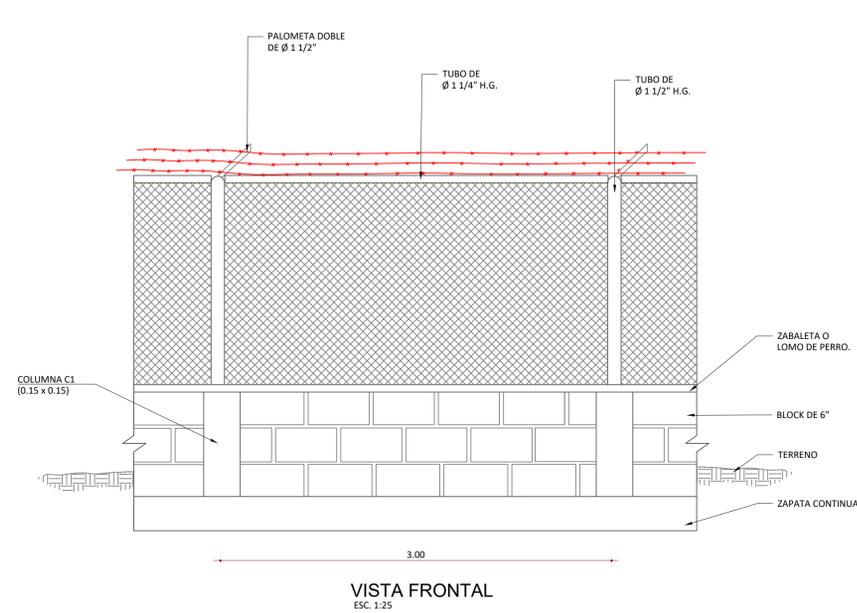


**DETALLE DE PERFORACIONES**  
ESC.: 1:75

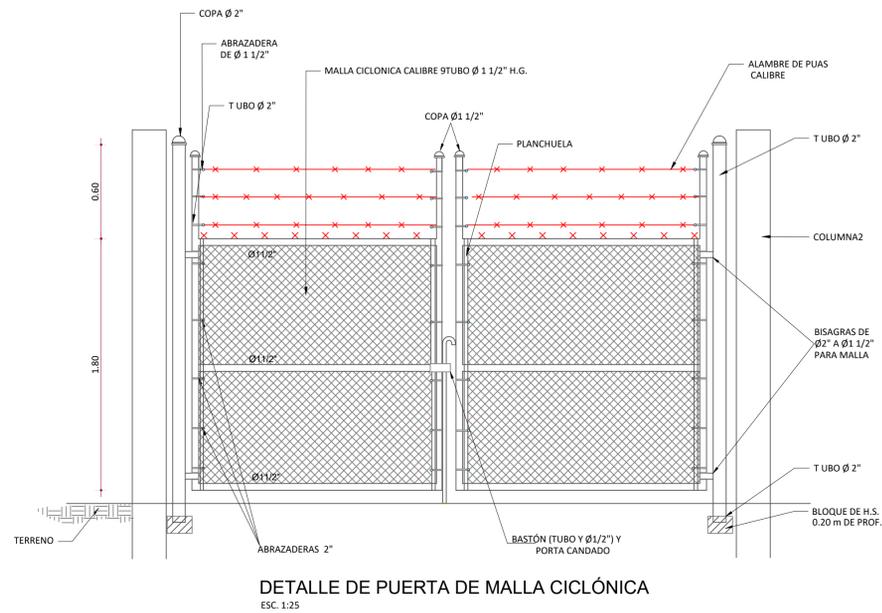
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
DETALLES GENERALES

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

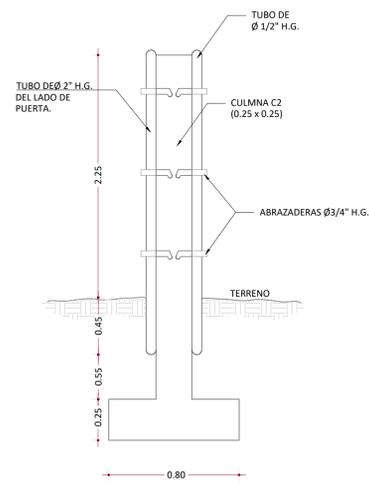
ESCALA  
1:100  
No. PLANO  
12



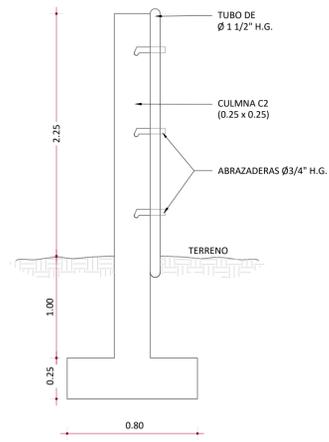
VISTA FRONTAL  
ESC. 1:25



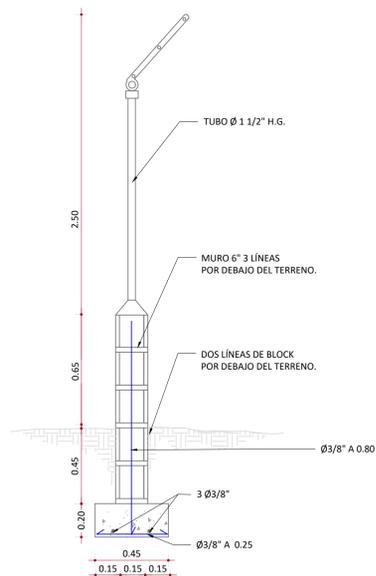
DETALLE DE PUERTA DE MALLA CICLÓNICA  
ESC. 1:25



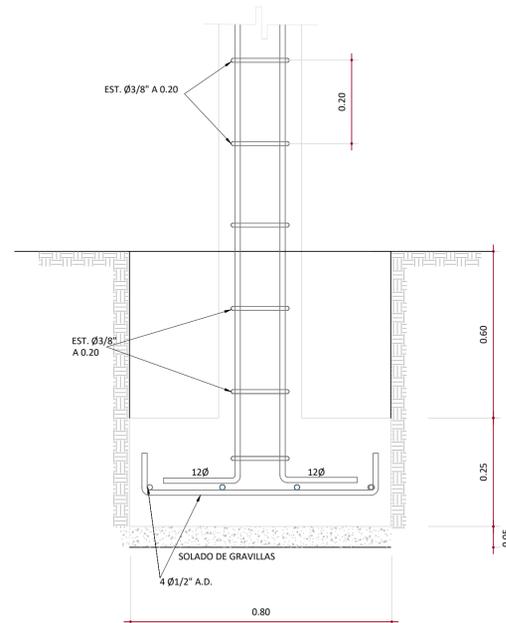
SECCION DE COLUMNAS COLOCADAS  
AMBOS LADOS DE A PUERTA  
ESC. 1:20



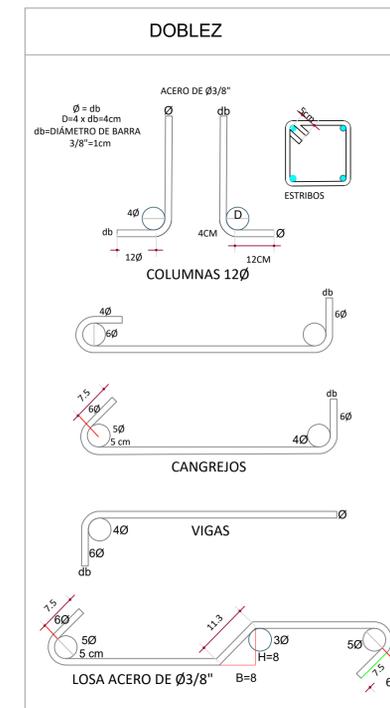
SECCION DE COLUMNAS COLOCADAS  
EN LA ESQUINAS  
ESC. 1:20



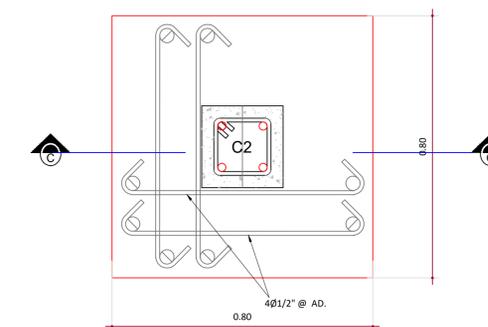
SECCIÓN  
ESC. 1:20



COLUMNA  
SECCIÓN C-C'  
ESC. 1:10

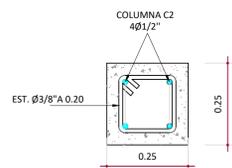


ESC. N/I

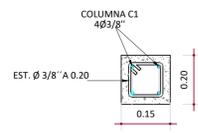


DETALLE DE ZAPATA  
COLUMNA C2  
ESC. 1:10

**NOTA:**  
ESTA SECCIÓN DE VERJA, SE REPETIRÁ, TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO, HASTA COMPLETAR LA LONGITUD A COLOCAR, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA, LA PUERTA A UTILIZAR ES DE 4.5 m DE ANCHO



COLUMNA C2  
ESC. 1:10



COLUMNA C1  
ESC. 1:10

**MATERIALES:**  
F<sub>c</sub> = 210 KG/Cm2 COLUMNA  
F<sub>c</sub> = 210 KG/Cm2 ZAPATA  
F<sub>y</sub> = 4200 KG/Cm2  
F<sub>m</sub> = BLOCK 70KG/Cm2

**NOTA:**  
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	17/02/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



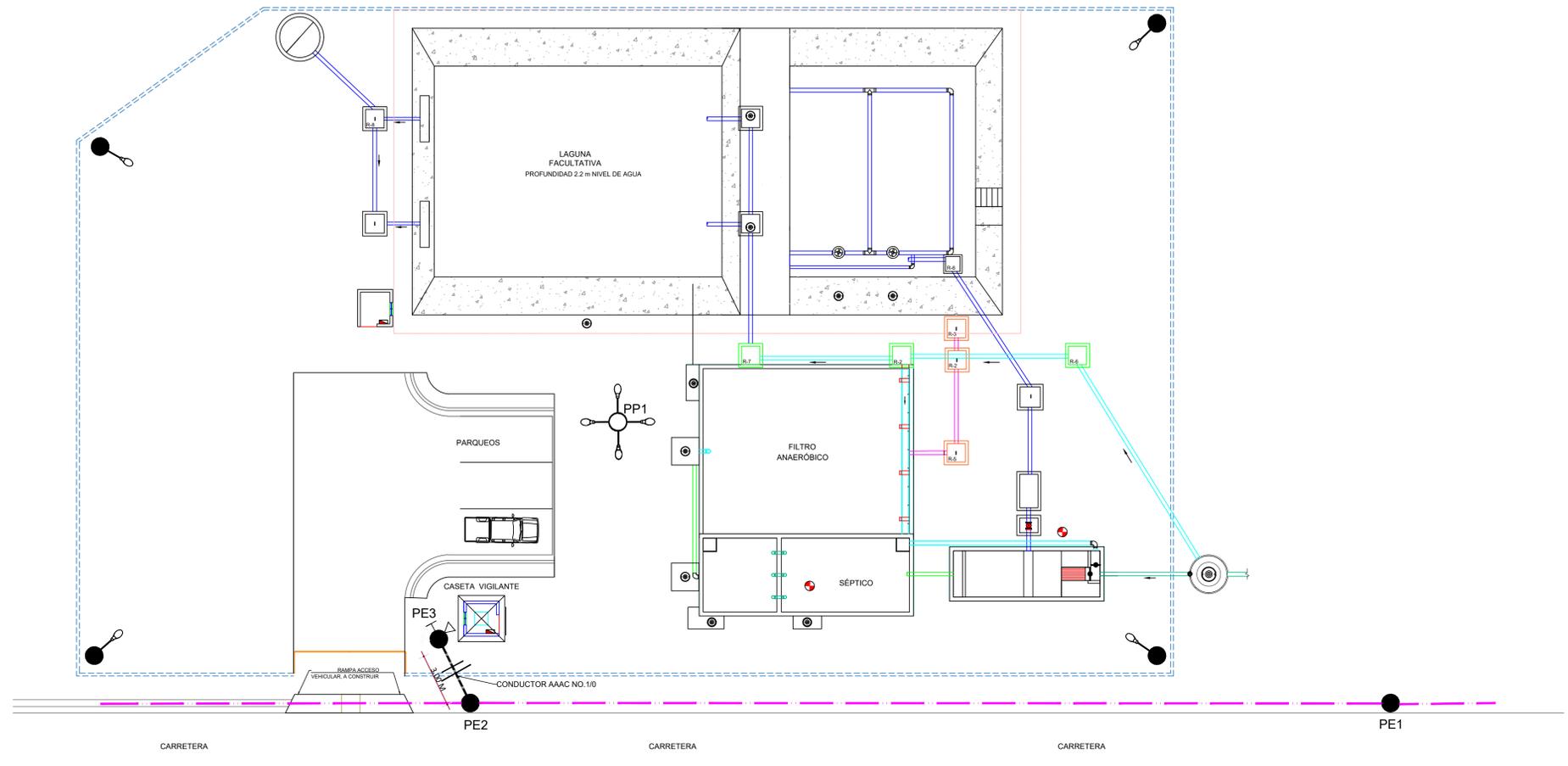
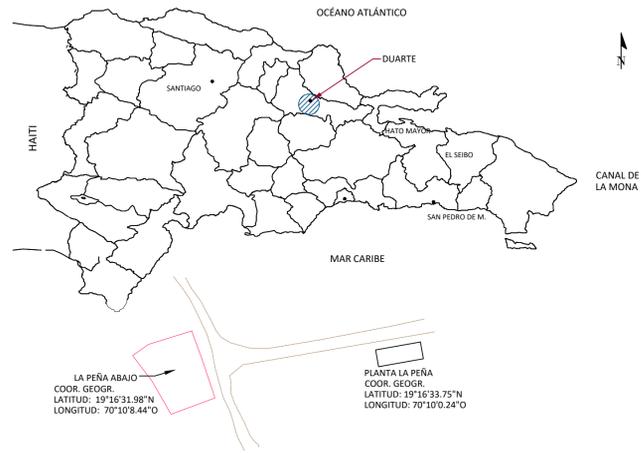
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALcantarillados  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yokasta Rodríguez	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. Paulino Turbí Ramírez Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
DETALLES DE VERJA DE MALLA CICLÓNICA

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

ESCALA
INDICADA
No. PLANO
13



**SIMBOLOGÍA**

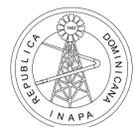
**LEYENDA ELÉCTRICA**

	POSTE PROPUESTO CLASE III, 30 PIES, 300 DAM
	POSTE EXSTENTE
	LÍNEAS MONOFÁSICAS PROPUESTAS.
	LÍNEAS MONOFÁSICAS EXISTENTES.
	VIENTO DE POSTE A POSTE PROPUESTO
	PUESTA A TIERRA PROPUESTA
	CUT - OUT - 200 AMP. 15KV, PROPUESTO
	PARARRAYO 9 KV , PROPUESTO
	TRANSFORMADOR PROPUESTO
	PANELES ELÉCTRICOS, PROPUESTO
	LÁMPARA LED DE 150W, 220V PROPUESTA

Nº	POSTE		EXISTENTE		PROPUESTO		A REMOVER		OBSERVACIONES
	EXISTENTE	PROPUESTO	MT	BT	MT	BT	BT	MT	
PE1	HORMIGÓN		MT-101						
PE2	HORMIGÓN		MT-106		MT-105				PUNTO DE INTERCONEXIÓN
PE3	HORMIGÓN				MT-105, HA-100B, PR-101, TR-105, PR-202				
PP1		H.A.V 30', 300DAM			4 AP-101				

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	02/03/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS**  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dìpré  
 REVISIÓN: Ing. Audes García  
 VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados

DIBUJO: GG  
 REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano  
 VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico

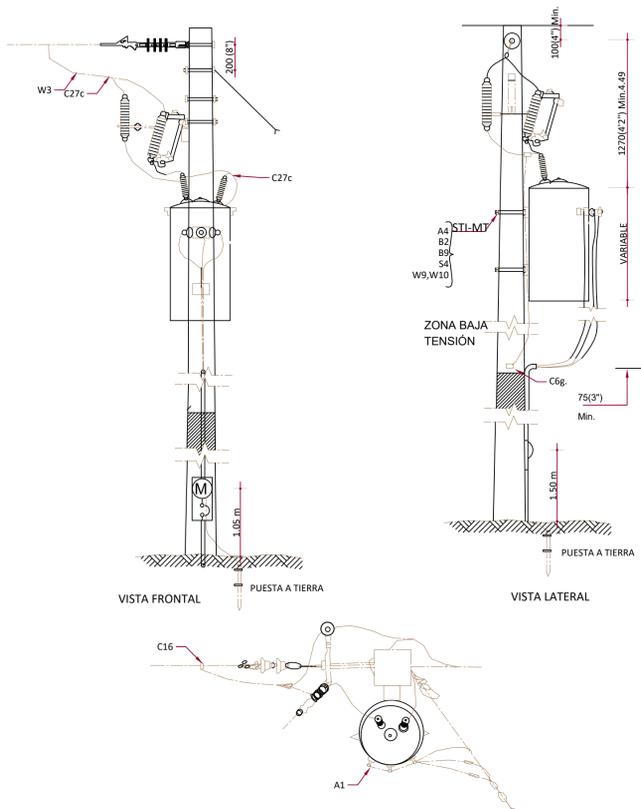
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 MEDIA TENSIÓN

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA  
 1:150  
 No. PLANO  
 14

VISTA EN PLANTA  
DETALLES DE ESTRUCTURA TR-105  
ESC. N/1



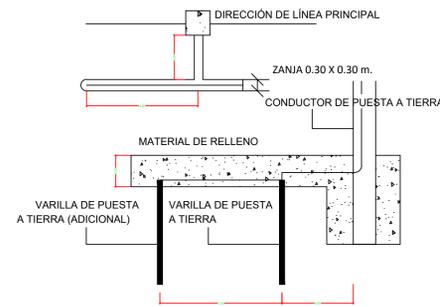
CAIDA DE TENSIÓN EN LÍNEA ELÉCTRICA

$K = 12$  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 # 2 (EN CIRCULAR MILLS)  
 $\Delta V = \frac{2 \cdot K \cdot I \cdot L \cdot 3.28}{CM}$   
 $\Delta V = \frac{2 \cdot 12 \cdot 40 \cdot 20 \cdot 3.28}{66,360}$   
 $\Delta V = 0.95 \text{ V}$   
 $\%R = \frac{\Delta V}{V \cdot L} \cdot 100$   
 $\%R = \frac{0.95}{240} \cdot 100 = 0.40\% < 3.00\%$

SELECCIÓN DE TRANSFORMADOR

CARGA DE LA ESTACIÓN 2.31 KVA NOMINAL  
 CARGA TOTAL: 2.31 KVA  
 CARGA DEL TRANSF. = CARGA TOTAL POR EL FACTOR DE DEMANDA.  
 CARGA DEL TRANSF. = 2.31 x 100% CARGA DEL TRANSF. = 2.31 x 1  
 CARGA DEL TRANSF. = 2.31 KVA  
 SELECCIONAMOS UN TRANSFORMADOR DE 15 KVA.

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 2  
 NOTA:  
 EL MATERIAL DE RELLENO DE BAJA RESISTENCIA Y BIEN COMPACTADO

DIAGRAMA UNIFILAR DE CARGA

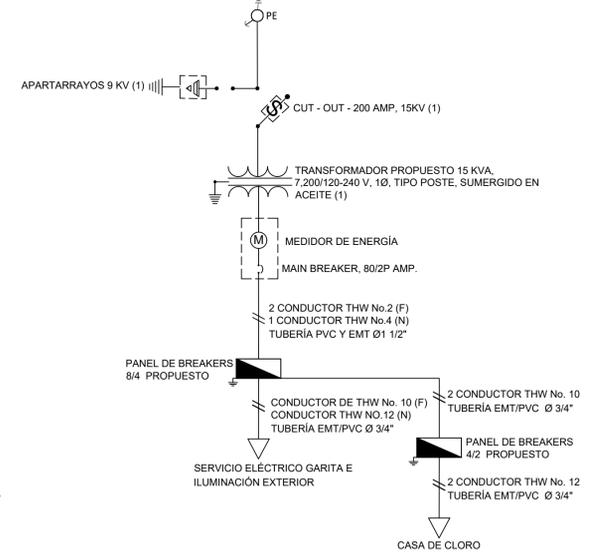
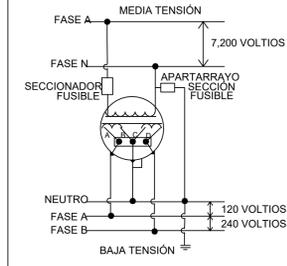


DIAGRAMA DE CONEXIÓN TRANSFORMADOR



ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

**TRANSFORMADOR**  
 POTENCIA: 15 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 INDUSTRIAL BAJO LLUVIA 10 SEG.: 30KV/6KV  
**CONDUCTORES**  
 CALIBREAAA/C # 1/0  
 KCM: 105.6 (105600 CM)  
 DIÁMETRO: 11.35 MM  
 SECCIÓN: 78.77 MM<sup>2</sup>  
 PESO/LONG.: 216.09 KG/KM  
 TENSION MECÁNICA: 24.01 KN  
 RESISTENCIA AC 50 °C: 0.5562 OHM/KM  
 RESISTENCIA 1 PIE 50 °C: 0.3890 OHM/KM  
 FACTOR DE ESPACIAMIENTO: 0.1162 OHM/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 BÁSICO DE IMPULSO (BIL): 95.0 KV

PANEL MONOFÁSICO

PANEL: PD	N° DE FASE: 2	N° DE ESPACIOS: 8
LUGAR: GARITA DE OPERADOR	N° CONDUCTORES: 3 HILOS	VOLTAJE: 120/240V
INT. PRINCIPAL EMPOTRADO	SIMILAR A:	CORRIENTE BARRA: 30 AMP.
TIPO:	TIPO DE BREAKER: THQL	

KVA	DESCRIPCIÓN	DUCCAL	BRK	N°	A	B	N° BRK	DUCCAL	DUCCAL	DESCRIPCIÓN	KVA
0.16	ILUMINACIÓN	1/2	12	15	1	2	15	12	1/2	ILUMINACIÓN EXTERIOR	0.75
0.19	TIC DOBLE 110V	1/2	10	20	3	4	1	1	1		0.75
0.29	PANEL CASA DE CLORO			5		6					
				7		8					

CARGA CONECTADA: 2.07 KVA      CARGA, FASE A: 1.14 KVA  
 FACTOR DEMANDA 90 %      CARGA, FASE B: 0.93 KVA  
 DEMANDA MÁXIMA 1.86 KVA      THW# 10 (F)  
 ALIMENTADORES: THW# 12 (N)  
 DUCTO: PVC 3/4" (SDR-26)  
 CORRIENTE ID: 7.76 A  
 CORRIENTE 1Dx1.25: 9.70 KVA

PANEL MONOFÁSICO

PANEL: PD	N° DE FASE: 2	N° DE ESPACIOS: 8
LUGAR: CASA DE CLORO	N° CONDUCTORES: 3 HILOS	VOLTAJE: 120/240V
INT. PRINCIPAL EMPOTRADO	SIMILAR A:	CORRIENTE BARRA: 30 AMP.
TIPO:	TIPO DE BREAKER: THQL	

KVA	DESCRIPCIÓN	DUCCAL	BRK	N°	A	B	N° BRK	DUCCAL	DUCCAL	DESCRIPCIÓN	KVA
0.05	ILUMINACIÓN	1/2	12	15	1	2	20	12	1/2	TIC DOBLE 110V (CG)	0.19

CARGA CONECTADA: 0.24 KVA      CARGA, FASE A: 0.05 KVA  
 FACTOR DEMANDA 90 %      CARGA, FASE B: 0.19 KVA  
 DEMANDA MÁXIMA 0.22 KVA      THW# 10 (F)  
 ALIMENTADORES: THW# 12 (N)  
 DUCTO: PVC 3/4" (SDR-26)  
 CORRIENTE ID: 0.90 A  
 CORRIENTE 1Dx1.25: 1.13 KVA

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	02/03/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



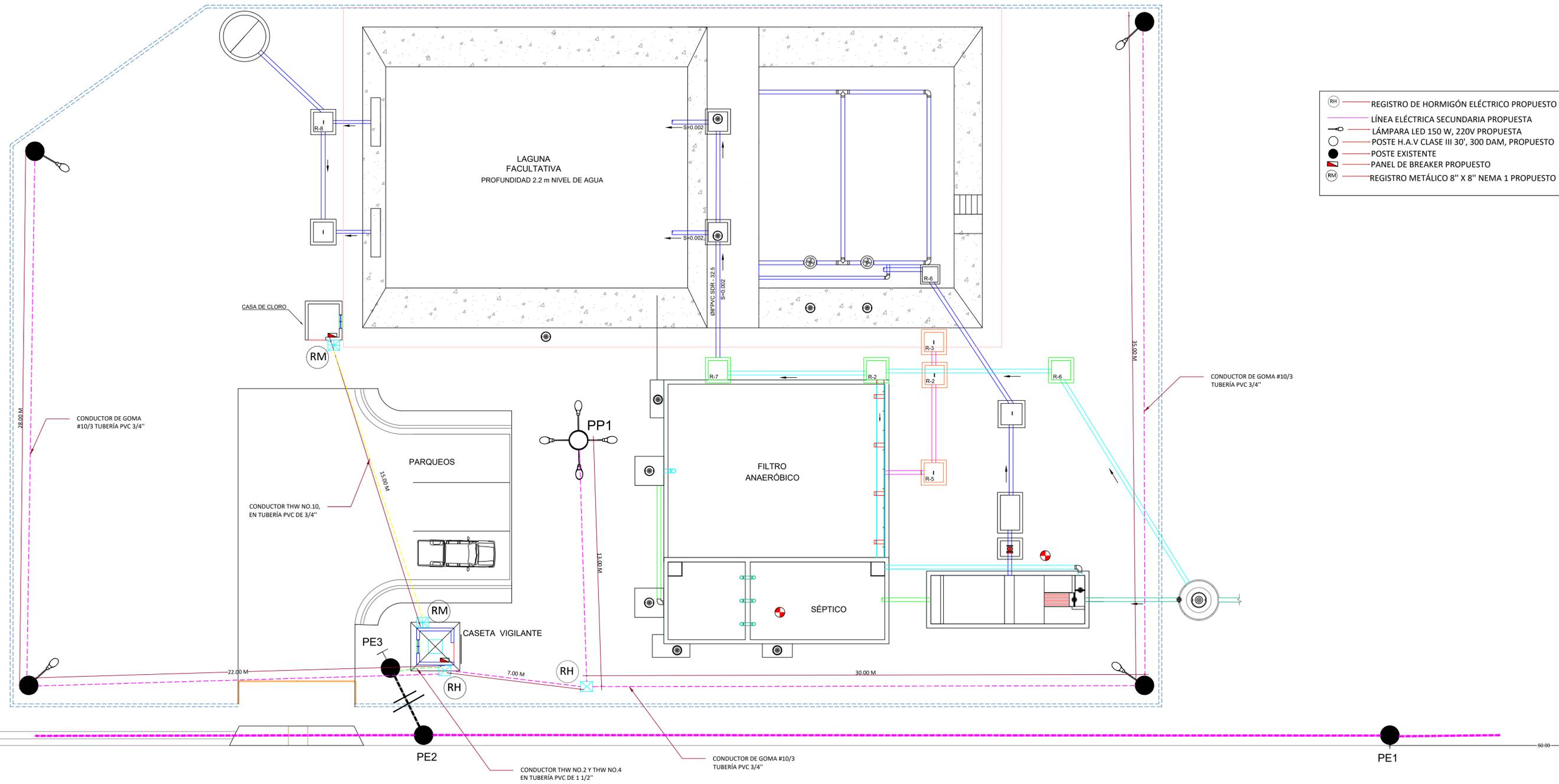
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 MEDIA TENSIÓN

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA  
 N/I  
 No. PLANO  
 15



- RH — REGISTRO DE HORMIGÓN ELÉCTRICO PROPUESTO
- LÍNEA ELÉCTRICA SECUNDARIA PROPUESTA
- LÁMPARA LED 150 W, 220V PROPUESTA
- POSTE H.A.V CLASE III 30', 300 DAM, PROPUESTO
- POSTE EXISTENTE
- PANEL DE BREAKER PROPUESTO
- RM — REGISTRO METÁLICO 8" X 8" NEMA 1 PROPUESTO

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

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	02/03/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	



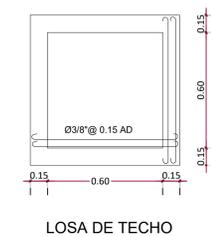
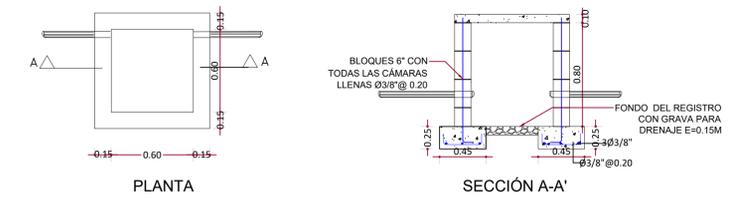
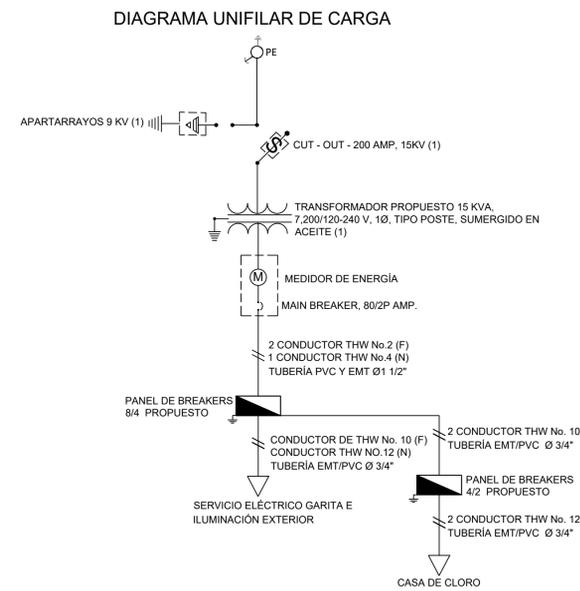
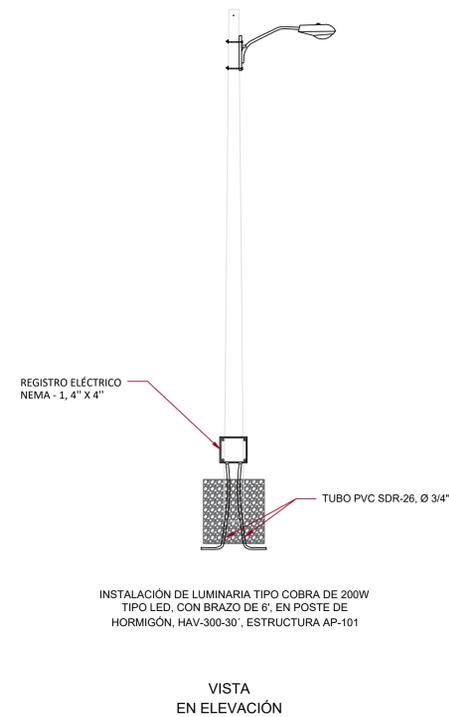
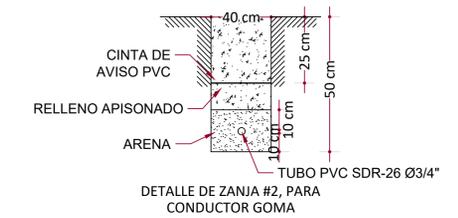
**INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
 Y ALCANTARILLADOS  
 INAPA  
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
 CAPACIDAD 5 L/S  
 CONJUNTO ELÉCTRICO

REHABILITACIÓN  
 PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
 PROVINCIA DUARTE

ESCALA	1:100
No. PLANO	16



REGISTRO DE INSPECCIÓN SISTEMA ELÉCTRICO

NOTAS:  
1.SALVO INDICACIÓN CONTRARIA TODAS LAS UNIDADES ESTÁN EN EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL.  
2.ACOTAMIENTO TOPOGRÁFICO SERÁ: m{snmm}

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	OBJETO REVISIÓN
0	02/03/2022	REVISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES  
Y ALCANTARILLADOS  
**INAPA**  
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Francys Dipré	DIBUJO: GG
REVISIÓN: Ing. Audes García	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Encargado Depto. Dis. Sist. Alcantarillados	VISTO: Ing. Roberto Mieses Francisco Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,  
CAPACIDAD 5 L/S  
CONJUNTO ELÉCTRICO

REHABILITACIÓN  
PLANTA DEPURADORA LA PEÑA  
PROVINCIA DUARTE

ESCALA
N/I
No. PLANO
17