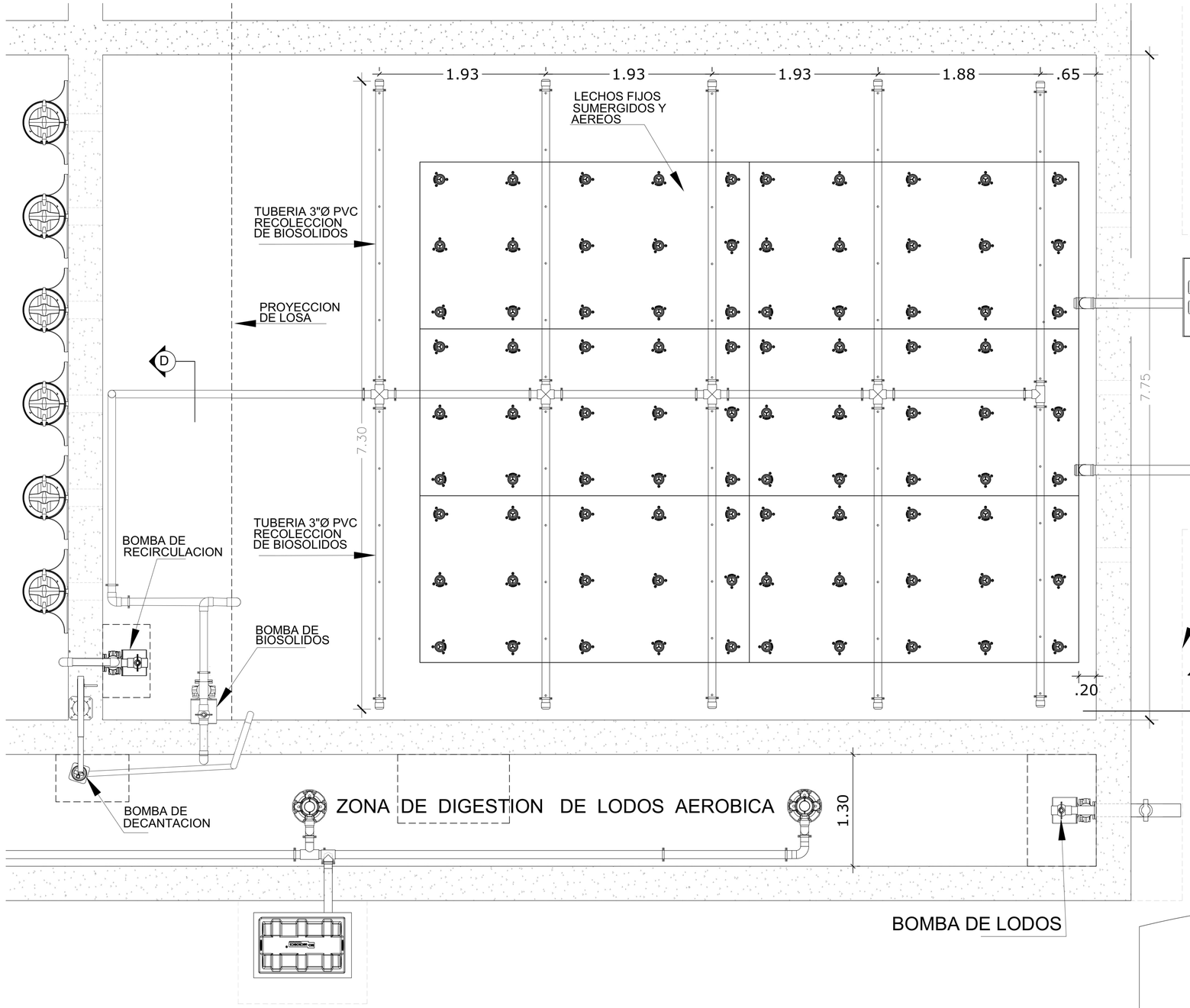
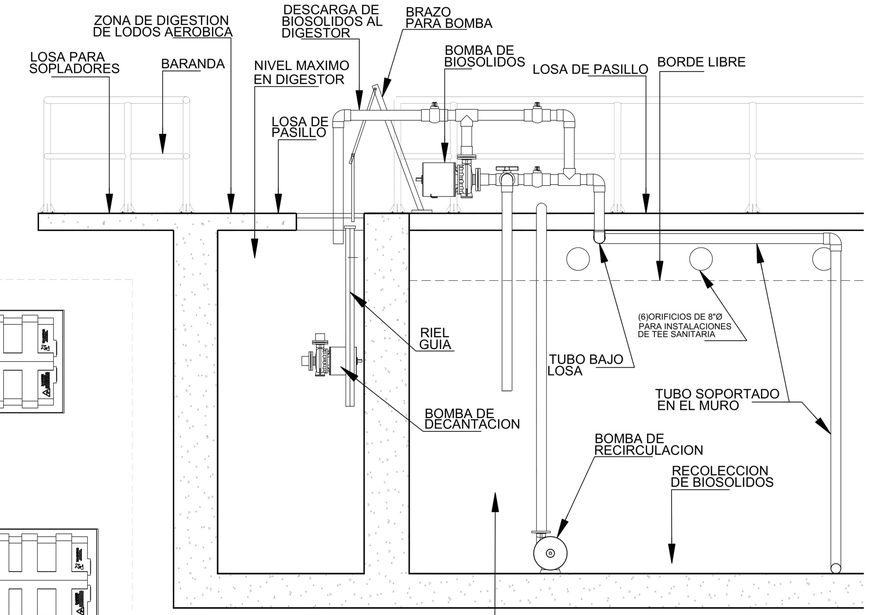
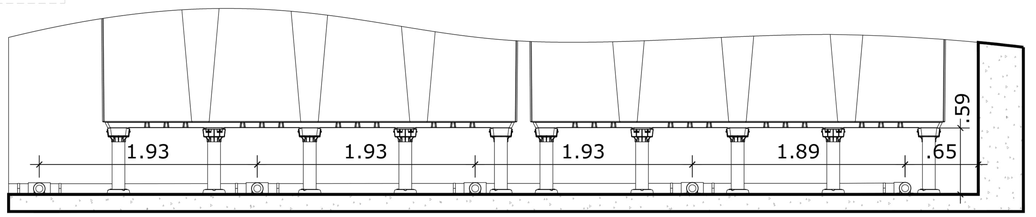




SECCION E-E
ESC 1:25

ZONA DE TRATAMIENTO SECUNDARIO BIOLOGICO, AEREACION EXTENDIDA MODALIDAD LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO.
(MODULOS FAST 6.0 DE BIO MICROBICS O SIMILAR)



SECCION E-E
ESC 1:25

CONTRATANTE: PANAMÁ CONADES Ministerio de la Presidencia

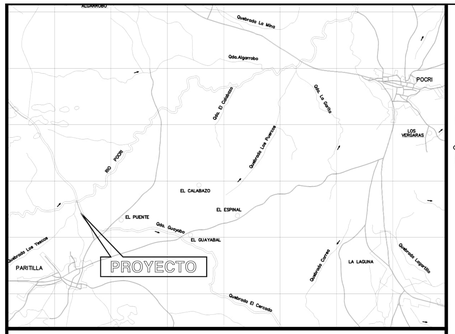
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

AREA DE TRATAMIENTO

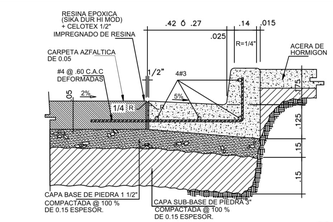
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-10	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**FECHA:** DICIEMBRE 2018	**ESCALA:** INDICADA



LOCALIZACION REGIONAL
ESC. 1:50000

DATOS DE PROYECTO	
LOTE	
AREA DEL LOTE	
FINCA	
CODIGO UBICACION	

DESGLOSE DE AREAS	
DESCRIPCION	
AREA CERRADA	
AREA ABIERTA TECHADA	
AREA ABIERTA SIN TECHAR	
AREA DE PAVIMIENTO	
BASURERO	
AREA TOTAL DE CONSTRUCCION	
AREA TOTAL VERDE	
AREA TOTAL TERRENO	
AREA VERDE	



DET. CORDON-CUNETA Y CAPA ASFALTICA
S/E

1
AR-1

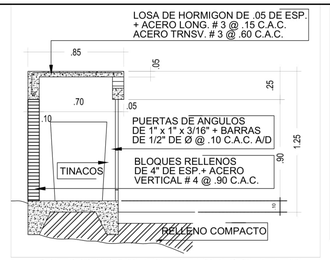
1.PAVIMETO DE CARPETA ASFALTICA
a.ESPESOR DE 0.05 m
b.PENDIENTE DE LA CORONA 3%
c.PENDIENTE DEL HOMBRO 5%

2.BASE
a.ESPESOR DE CAPA BASE DE 0.15 m
b.COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
c.C.B.R.(minimo)80%

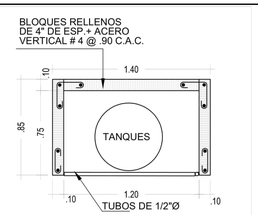
3.SUB-BASE
a.ESPESOR DE MATERIAL SELECTO DE 0.15 m
b.TAMAÑO MAXIMO DE 3"
c.COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99.)
d. C.B.R.(minimo)30%

4.ALINEAMIENTO
a.PENDIENTE MINIMA 1%
b.PENDIENTE MAXIMA 12%

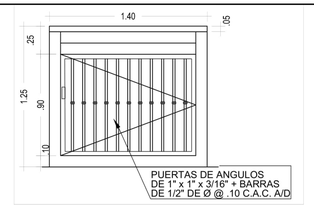
5.ACERA
a.HORMIGON DE 2000 lbs/plg²
b.ESPESOR DE 0.10 m
c.COMPACTACION DE SUB RASANTE 90%(A.A,S,H,T,O, T-90)



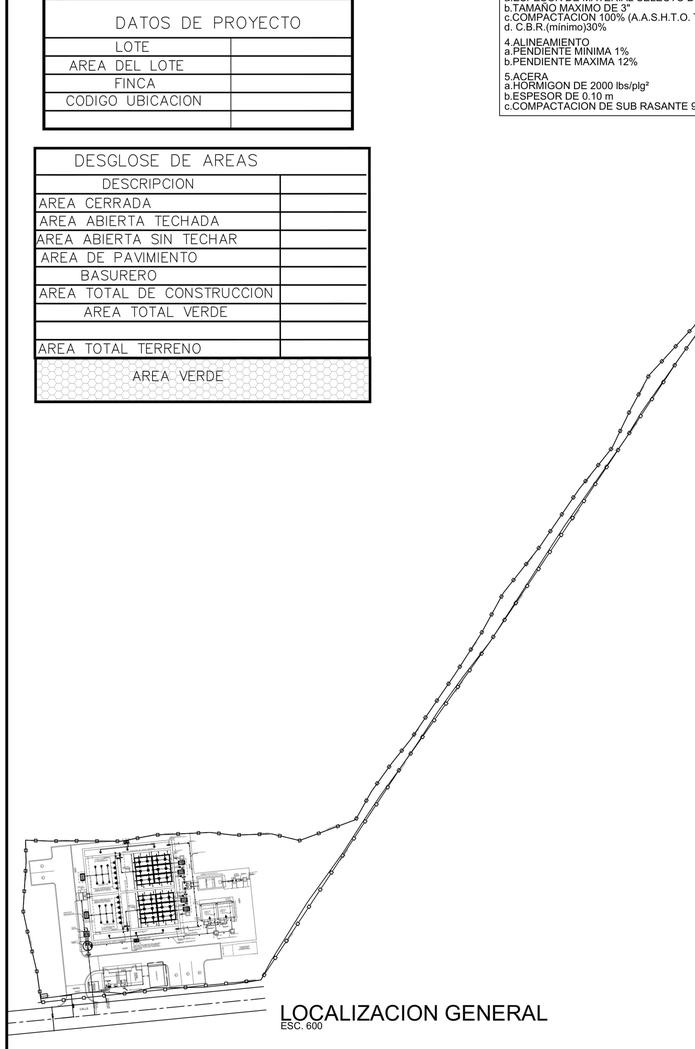
SECCION DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



PLANTA DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



ELEVACION DE TINAQUERA
ESCALA 1:25



AMPLIACION DE LOCALIZACION GENERAL
ESC. 150

LOCALIZACION GENERAL
ESC. 600

CONTRATANTE: FANIMAR CONADES Ministerio de la Presidencia

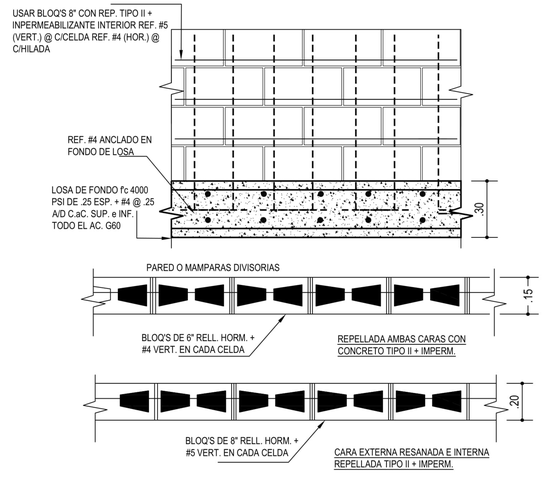
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

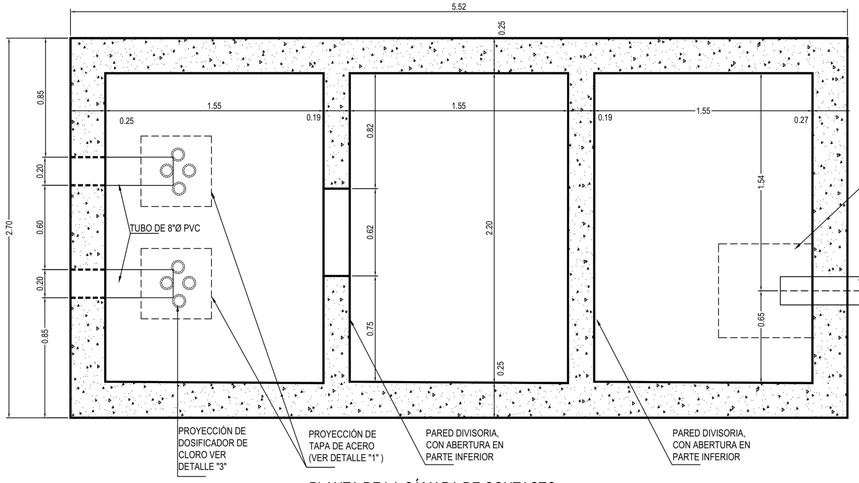
LOCALIZACION

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-1	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



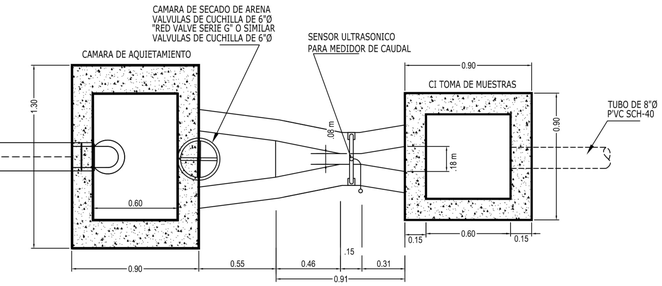
DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA 1:20



PLANTA DE LA CÁMARA DE CONTACTO

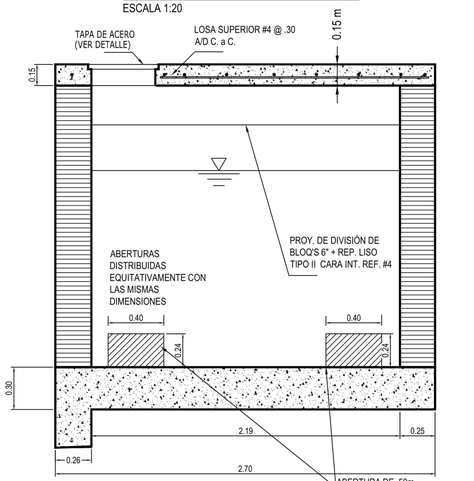
ESC 1:20



PARSHALL W=3

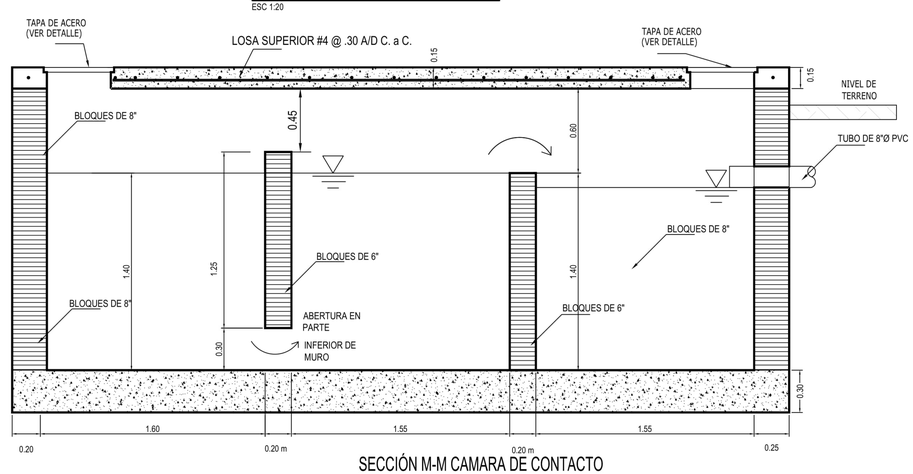
PLANTA DE PARSHALL

ESC. 1:20



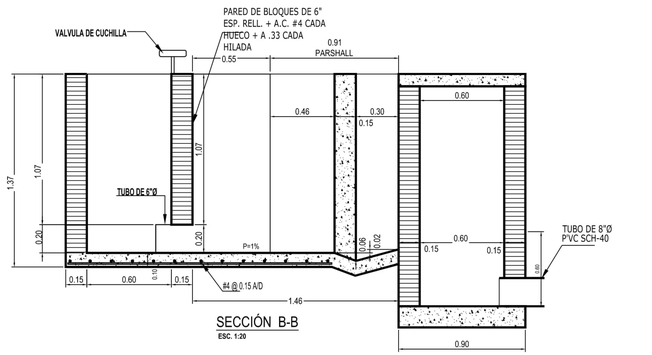
SECCIÓN N-N

ESC. 1:20



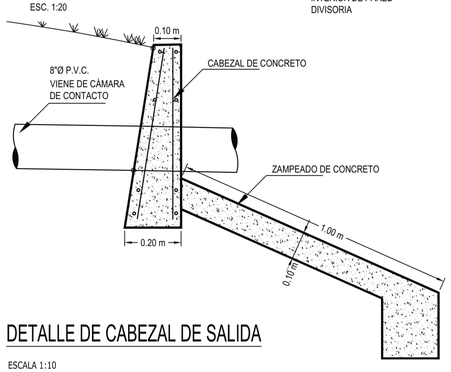
SECCIÓN M-M CAMARA DE CONTACTO

ESC. 1:20



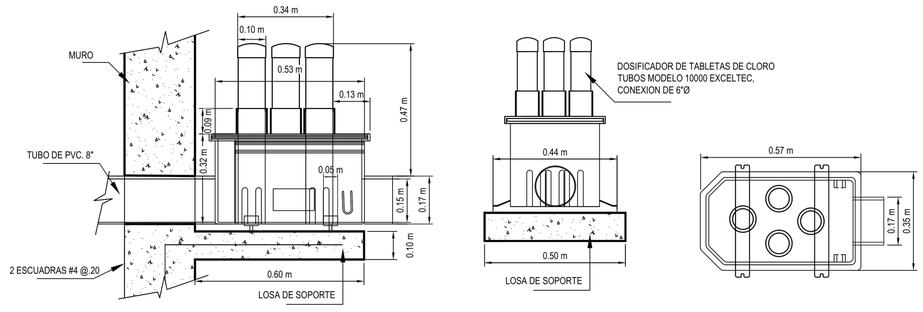
SECCIÓN B-B

ESC. 1:20



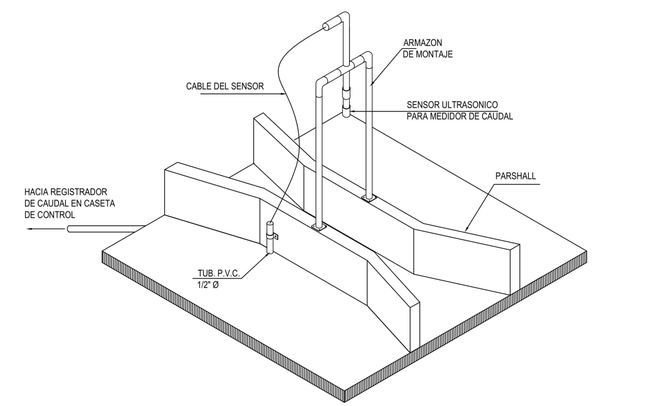
DETALLE DE CABEZAL DE SALIDA

ESCALA 1:10



③ DOSIFICADOR DE TABLETAS DE CLORO

ESCALA 1:10



ISOMETRICO-PARSHALL

CAMARA DE CONTACTO

PORSHALL

CONTRATANTE: PANAMÁ CONADES Ministerio de la Presidencia

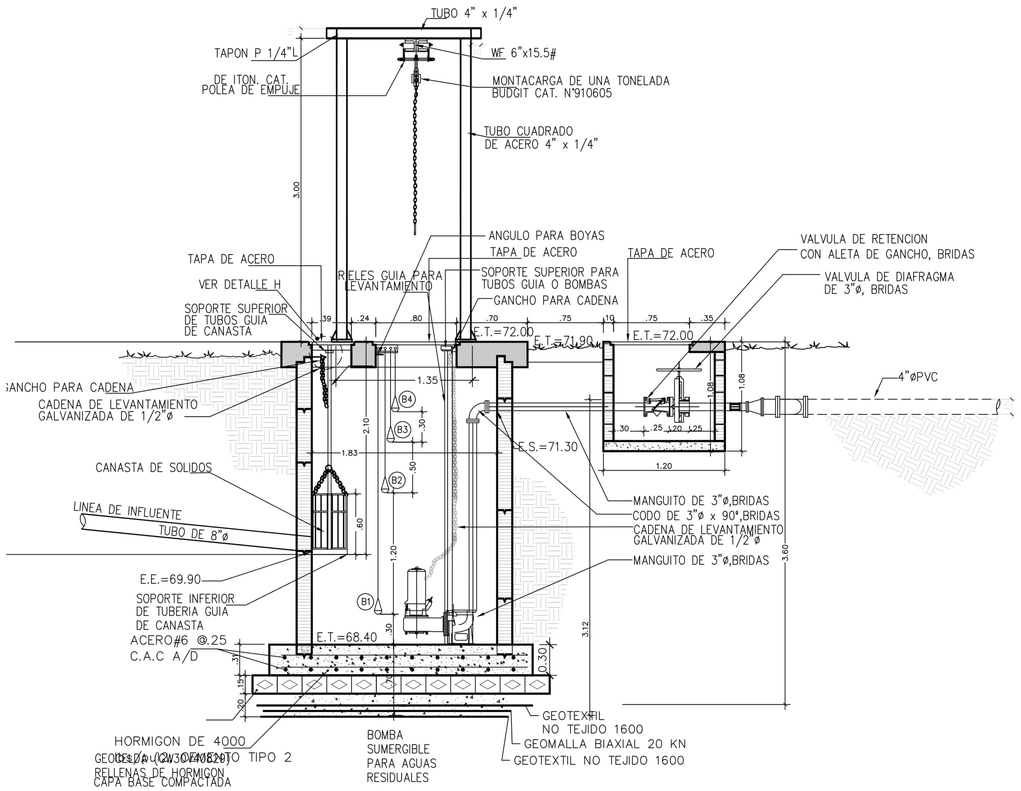
CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

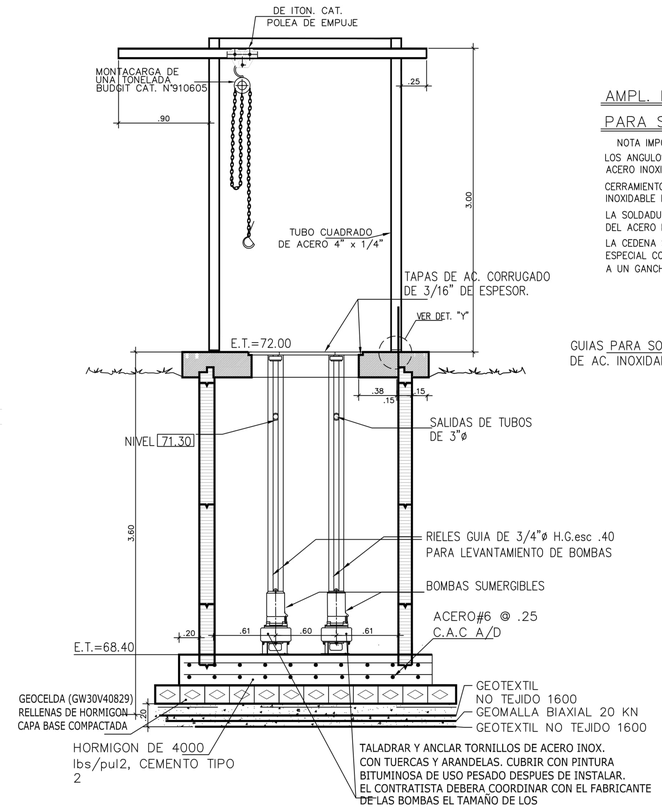
REVISION	FECHA	FIRMA

CAMARA DE CONTACTO PORSHAL

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	HOJA	DE
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	DIBUJADO POR: A. M.	ET-11	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	LEVANTADO: CONSTRUCTORA RODSA	ESCALA: INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



FOSO DE BOMBEO
SECCION A-A
S/E



FOSO DE BOMBEO
SECCION B-B
S/E

AMPL. DE CANASTA
PARA SOLIDOS

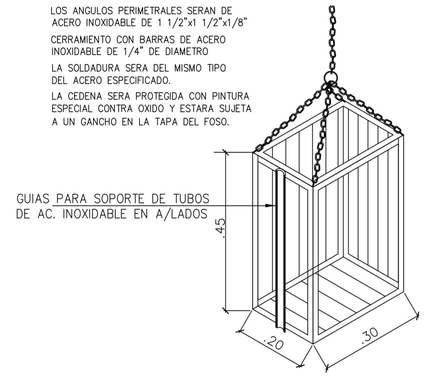
NOTA IMPORTANTE:

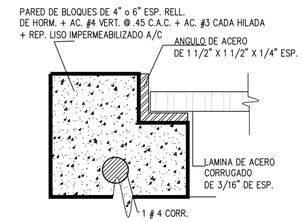
LOS ANGULOS PERIMETRALES SERAN DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2"x1 1/2"x1/8"

CERRAMIENTO CON BARRAS DE ACERO INOXIDABLE DE 1/4" DE DIAMETRO

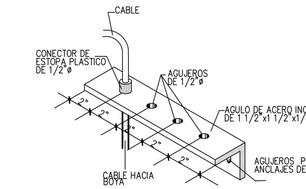
LA SOLDADURA SERA DEL MISMO TIPO DEL ACERO ESPECIFICADO.

LA CEDENA SERA PROTEGIDA CON PINTURA ESPECIAL CONTRA OXIDO Y ESTARA SUJETA A UN GANCHO EN LA TAPA DEL FOSO.

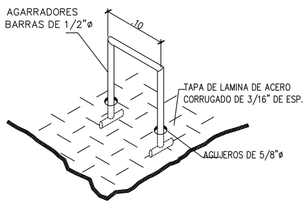




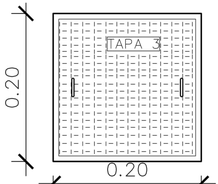
DETALLE R-1
S/E



DETALLE DE ANGULO PARA BOYAS
S/E

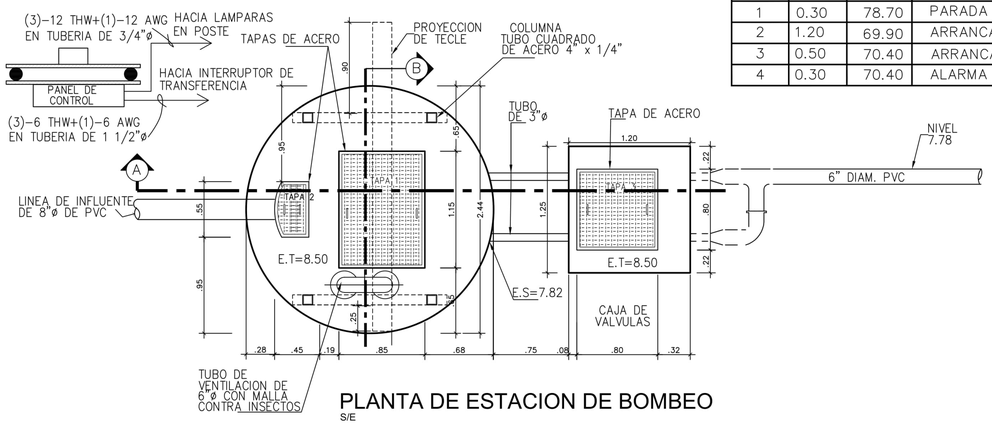


DETALLE R-2
S/E

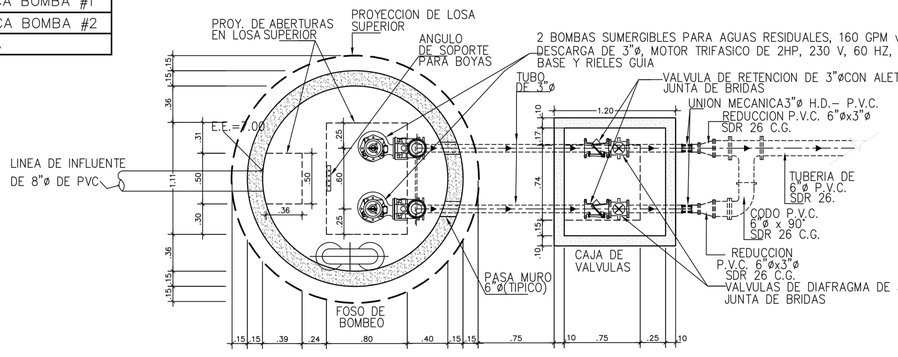


DETALLE DE TAPA
CAJA DE VALVULAS
S/E

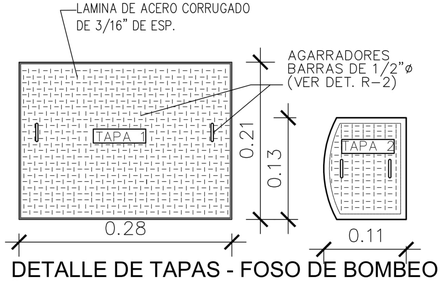
BOYA	ALTURA	NIVELES	OBSERVACION
1	0.30	78.70	PARADA DE BOMBA
2	1.20	69.90	ARRANCA BOMBA #1
3	0.50	70.40	ARRANCA BOMBA #2
4	0.30	70.40	ALARMA



PLANTA DE ESTACION DE BOMBEO
S/E



PLANTA DE FOSO DE BOMBEO
S/E



DETALLE DE TAPAS - FOSO DE BOMBEO
S/E

CONTRATANTE:

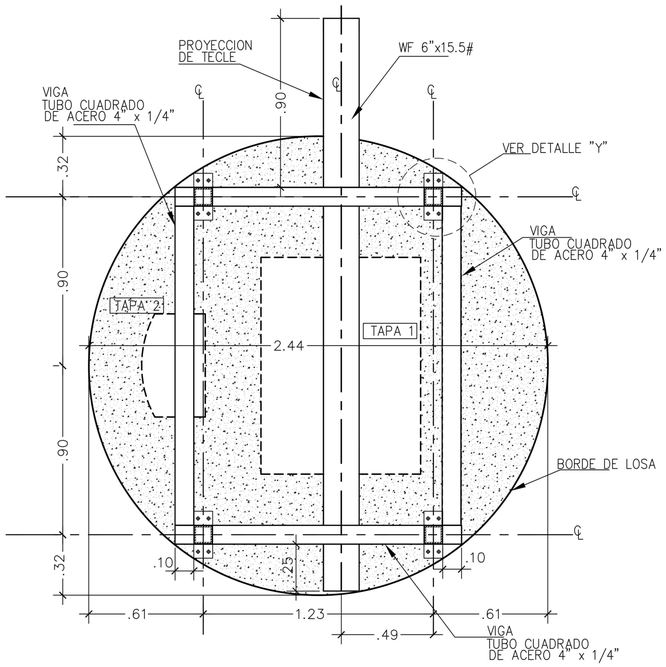
CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

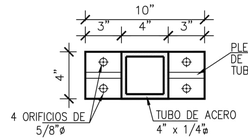
REVISION	FECHA	FIRMA

ESTACION BOMBEO

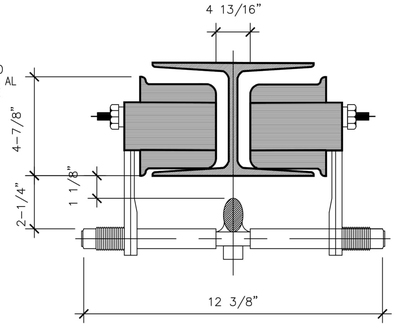
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-13	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**ESCALA:** INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



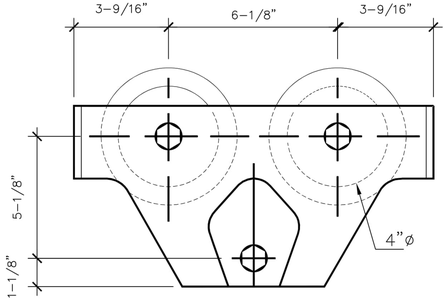
PLANTA DE ESTRUCTURA
ESC. 1:15



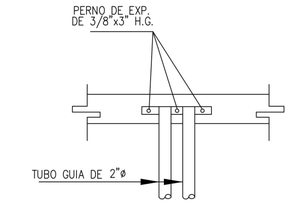
PLANTA
S/E



ELEVACION LATERAL
S/E

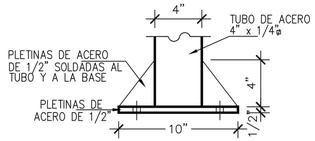


ELEVACION FRONTAL
S/E



DETALLE DE SOPORTE SUPERIOR
S/E

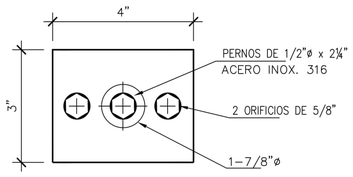
SUMINISTRADO POR EL FABRICANTE



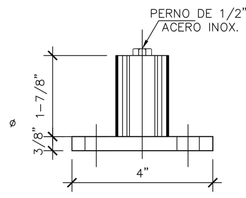
ELEVACION LATERAL
S/E

POLEA DE EMPUJE 1 TON. CAP. BUDGIT CAT. N° 82SR-DIMENSIONES EN PULG.
S/E

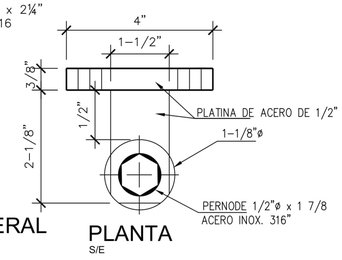
DETALLE "Y"
S/E



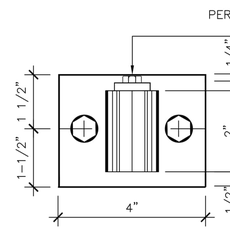
PLANTA
S/E



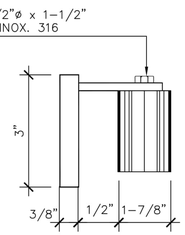
ELEVACION LATERAL
S/E



PLANTA
S/E

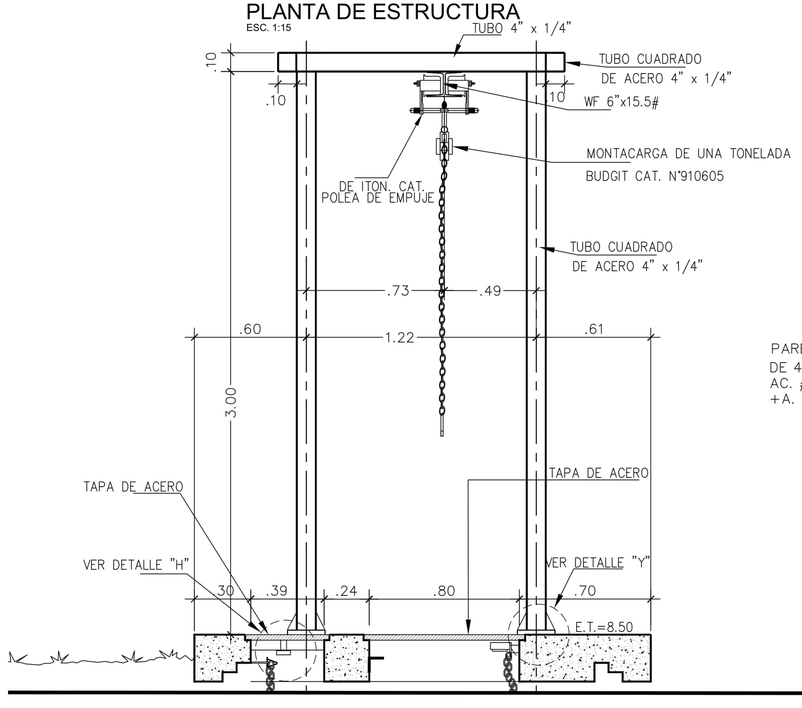


ELEVACION FRONTAL
S/E

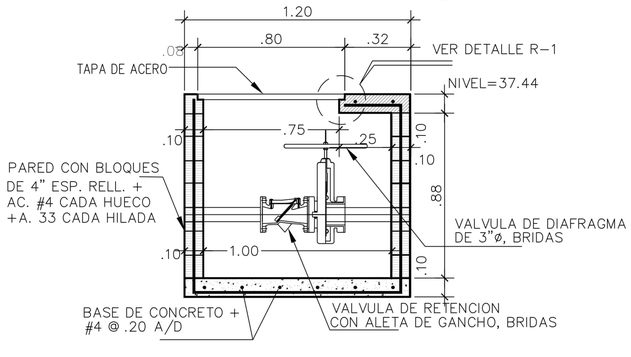


ELEVACION LATERAL
S/E

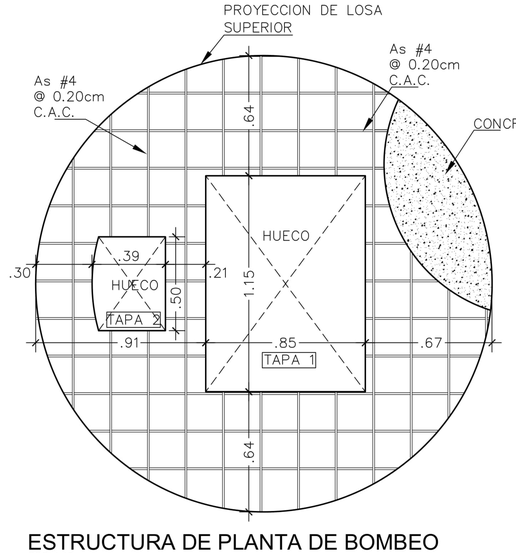
PLANTA DE ESTRUCTURA
ESC. 1:15



DETALLE "H"
S/E
(ANCLAJE DETALLE SUPERIO PARA TUBO GUIA DE CANASTA PARA SOLIDOS)

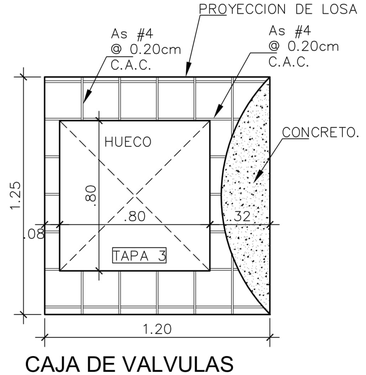


SECCION DE CAJA DE VALVULAS
ESC. 1:15



ESTRUCTURA DE PLANTA DE BOMBEO
ESC. 1:15

DETALLE "E"
S/E
(ANCLAJE DETALLE SUPERIO PARA TUBO GUIA DE CANASTA PARA SOLIDOS)



CAJA DE VALVULAS
ESC. 1:15

CONTRATANTE: CONADES — Ministerio de la Presidencia

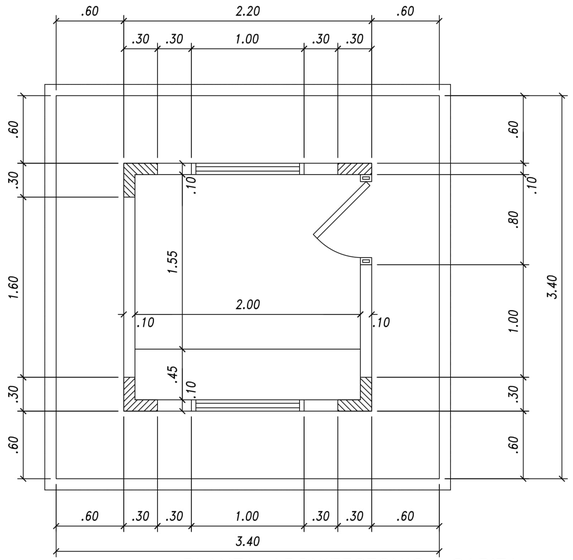
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

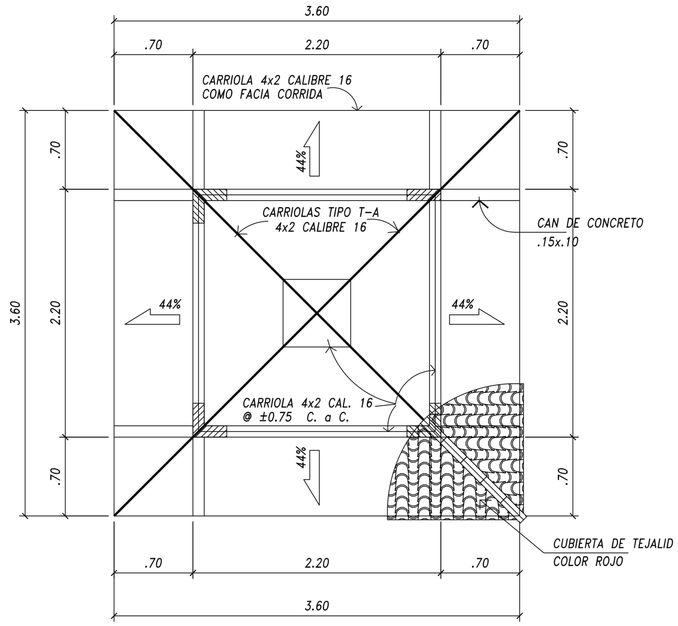
ESTACION BOMBEO

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-14	19
			ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**FECHA:** DICIEMBRE 2018	



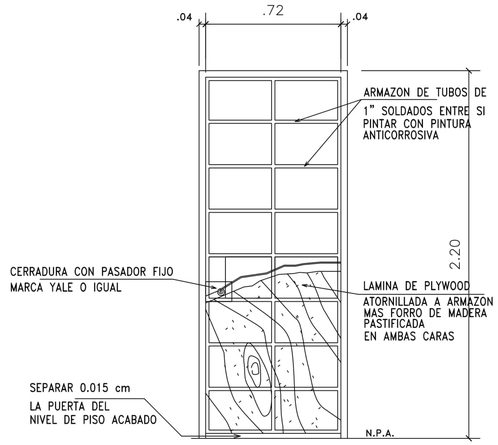
PLANTA ARQUITECTONICA GARITA

ESCALA 1:25



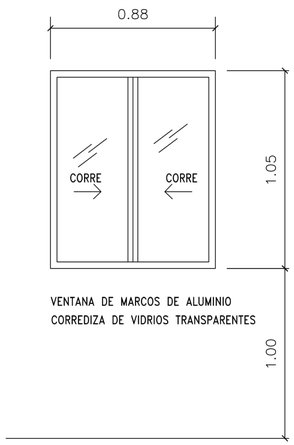
PLANTA DE TECHO GARITA

ESCALA 1:25



DETALLE DE PUERTA

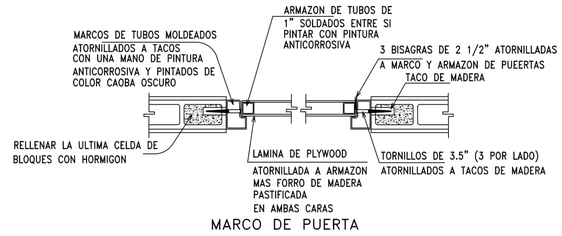
ESCALA 1:25



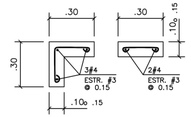
VENTANA DE MARCOS DE ALUMINIO
CORREDIZA DE VIDRIOS TRANSPARENTES

DETALLE DE VENTANA

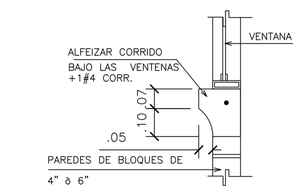
NOTA: TODAS LAS VENTANAS SON IGUALES



MARCO DE PUERTA

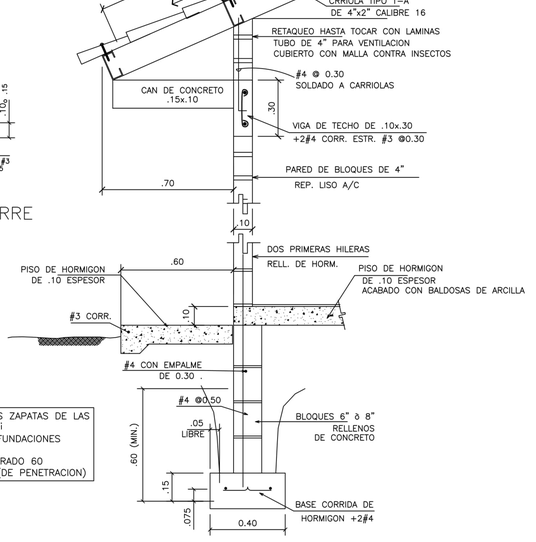


COLUMNAS DE AMARRE

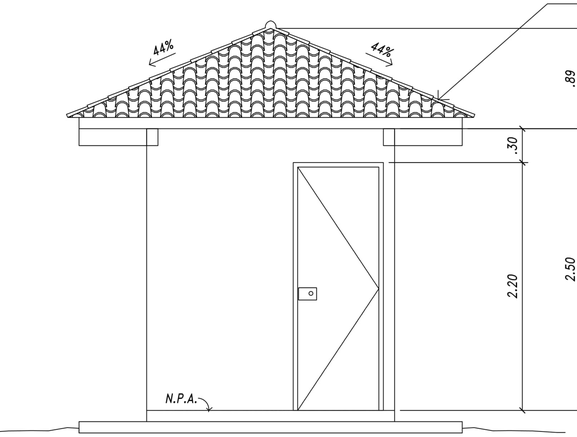


DETALLE DE ALFEIZAR

ESCALA 1:10

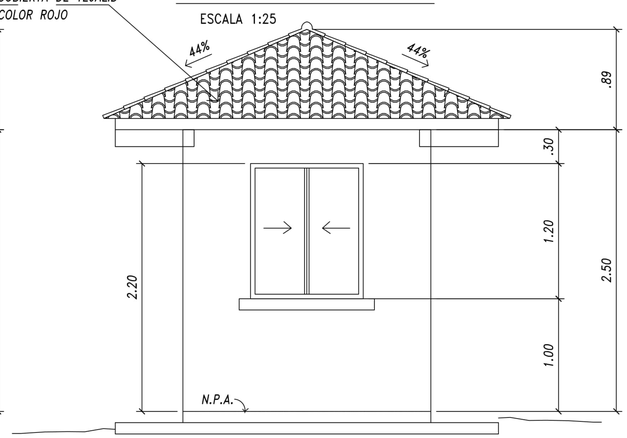


CONCRETO DE TODAS ZAPATAS DE LAS COLUMNAS 3,000 psi
CONCRETO DE LAS FUNDACIONES 2,500 psi
ACERO A UTILIZAR GRADO 60
SOLDADURA 60 XX (DE PENETRACION)



FACHADA FRONTAL

ESCALA 1:25



FACHADA LATERAL

ESCALA 1:25

CONTRATANTE: PANAMA CONADES Ministerio de la Presidencia

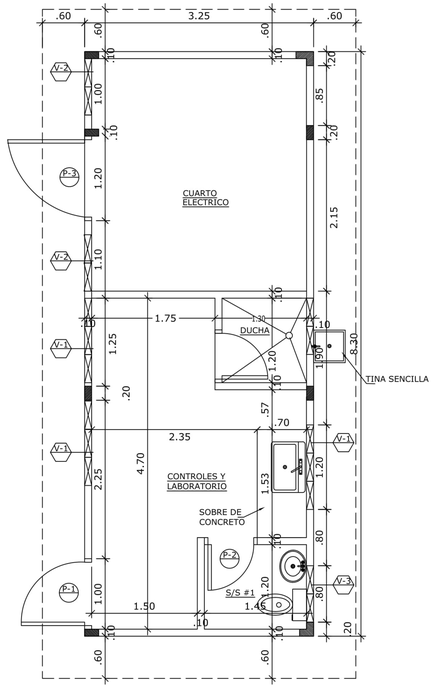
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,
LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO
SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

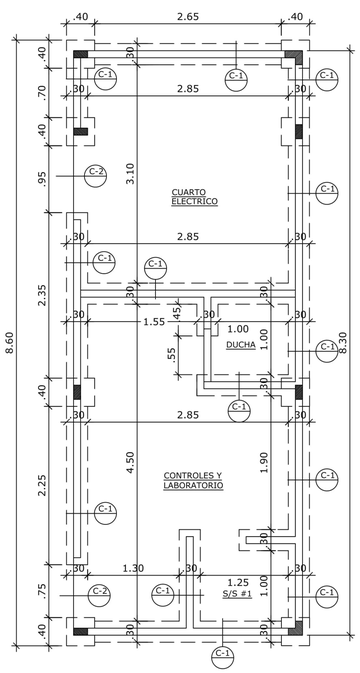
REVISION	FECHA	FIRMA

GARITA

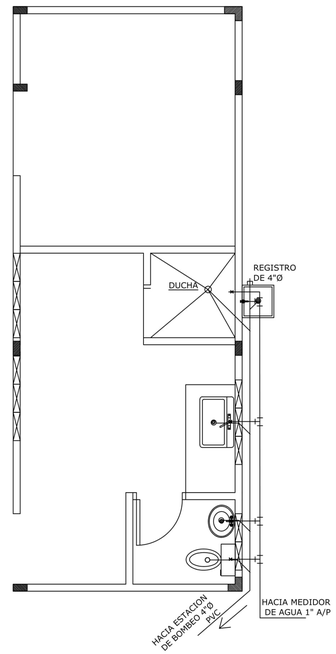
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-15	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



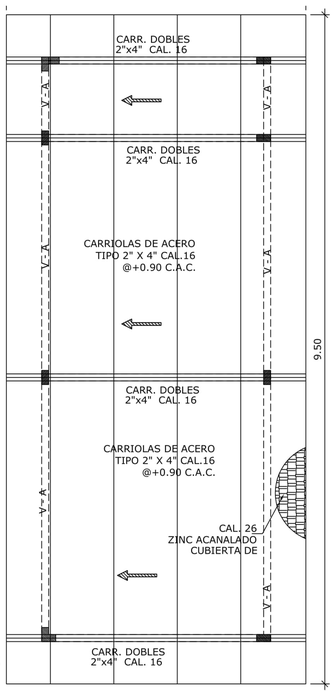
PLANTA ARQUITECTONICA DE CASETA
ESCALA 1:40



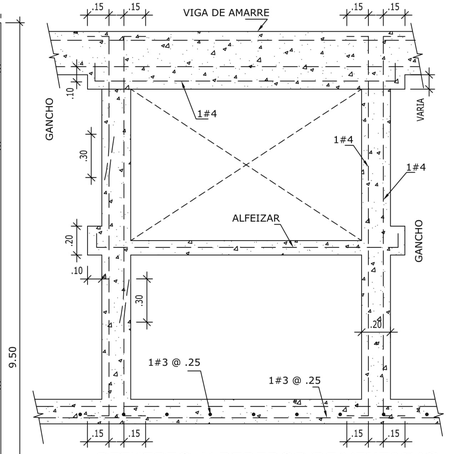
PLANTA DE CIMIENTOS DE CASETA
ESCALA 1:40



PLANTA DE PLOMERIA
ESCALA 1:40

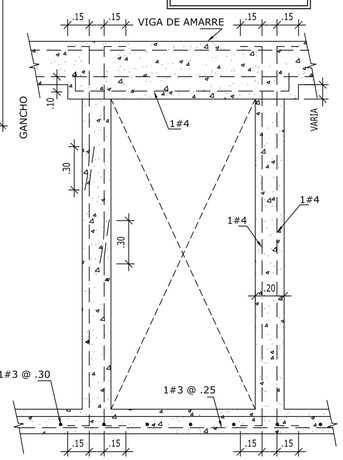


PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO
ESCALA 1:40

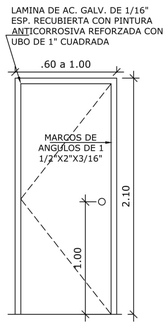


REFUERZO ALREDEDOR DE VENTANAS
SIN ESCALA

NOTA:
DETALLES SEGUN R.E.P.



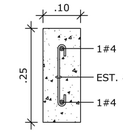
REFUERZO ALREDEDOR DE PUERTAS
SIN ESCALA



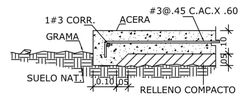
PUERTA TIPO 1 Y 2
ESCALA 1:100

LEYENDA DE PUERTA DOBLE

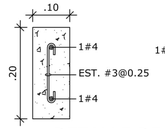
1- LAMINA LISA DE HIERRO DE 1/16" DE ESPESOR
2- BARRA LISA DE 1/2" (PARA REFUERZO)
3- TIRADORES CON BARRA LIS DE 1/2"
4- CERRADURA YALE PARA SOLDAR
5- 3 BISAGRAS SOLDABLES POR VANO DE PUERTA DE 1 1/2"
6- MARCO DE PUERTA ∠ 1 1/4" X 1 1/4" X 3/16"
7-MALLA EXPANDIDA DE 1/8"
*UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVO Y DE PINTURA
ESMALTE NEGRO

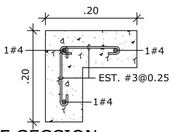


DETALLE VIGA DE AMARRE (V-A)
SIN ESCALA

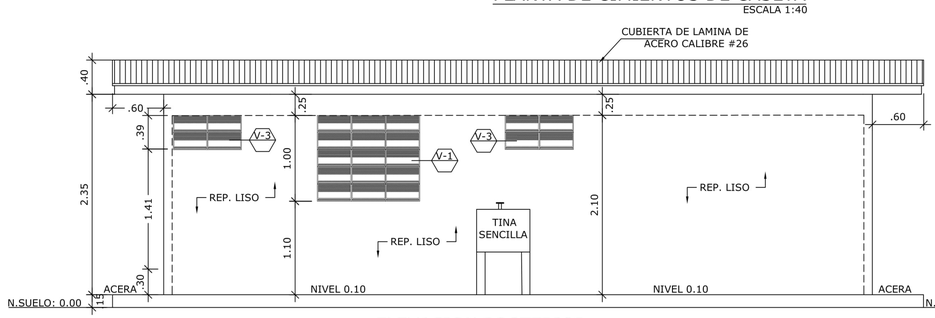


CIMIENTO C-2
SIN ESCALA

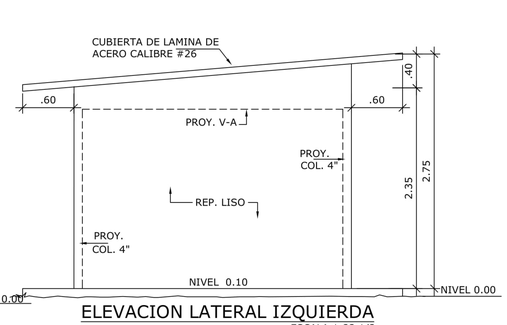




DETALLE DE SECCION DE COLUMNAS DE CASETA
SIN ESCALA

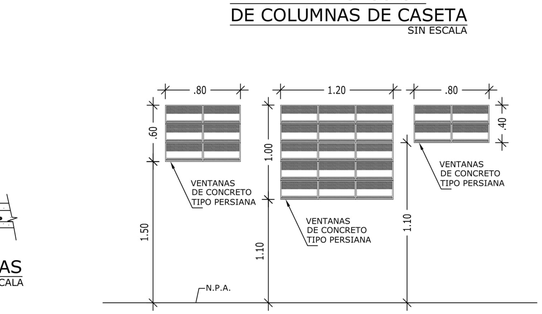


ELEVACION POSTERIOR
ESCALA 1:33 1/3

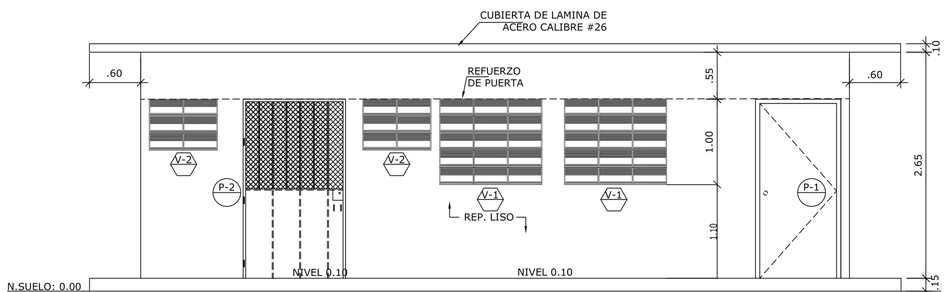


ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESCALA 1:33 1/3

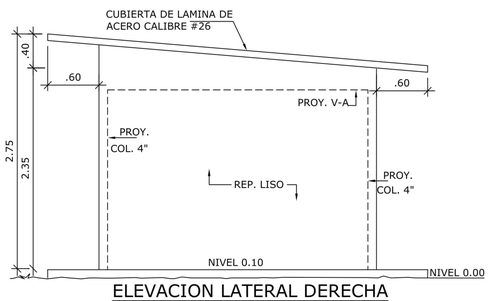
PUERTA TIPO 3
ESCALA 1:20



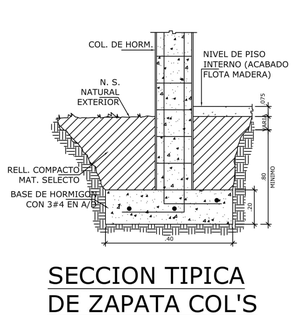
DETALLE DE VENTANAS
SIN ESCALA



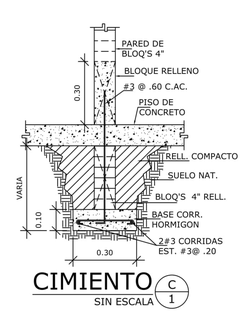
ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1:33 1/3



ELEVACION LATERAL DERECHA
ESCALA 1:33 1/3



SECCION TIPICA DE ZAPATA COL'S
SIN ESCALA



CIMIENTO C-1
SIN ESCALA

CONTRATANTE:
CONADES
Ministerio de la Presidencia

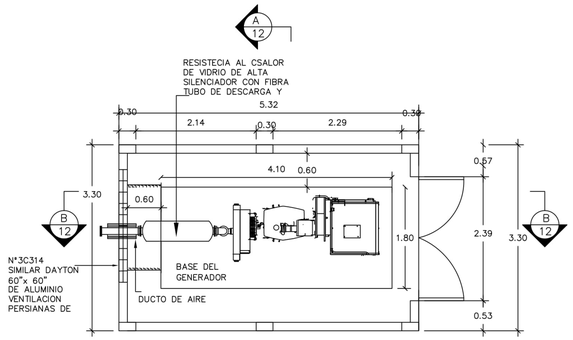
CONTRATISTA:
CONSTRUCTORA RODSA S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

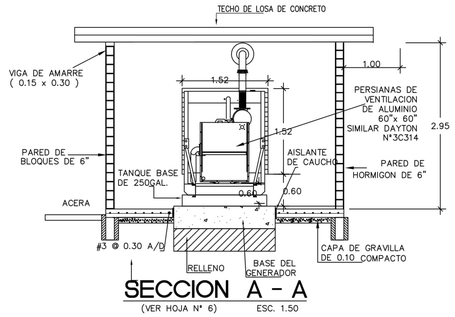
EDIFICIO DE CONTROL

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	HOJA	DE
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	DIBUJADO POR: A. M.	ET-16	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	LEVANTADO: CONSTRUCTORA RODSA	ESCALA: INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



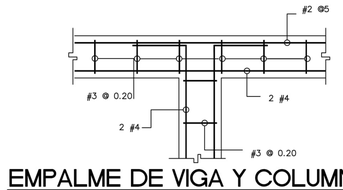
PLANTA ARQUITECTONICA

ESC. 1.50



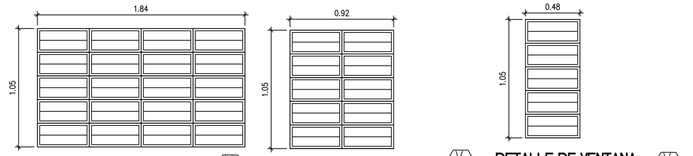
SECCION A - A

(VER HOJA N° 6) ESC. 1.50



EMPALME DE VIGA Y COLUMNA

ESC. 1:20

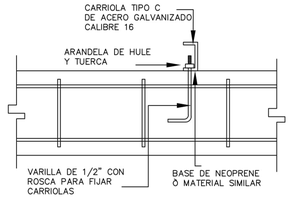


DETALLE DE VENTANA V 1 ESC:1:25

ORNAMENTALES TIPO PERSIANA
PT-503 Erblock N°.1 DE 4"x8"x18".

DETALLE DE VENTANA V 2 ESC:1:25

DETALLE DE VENTANA V 3 ESC:1:25



ANCLAJE DE CARRIOLA

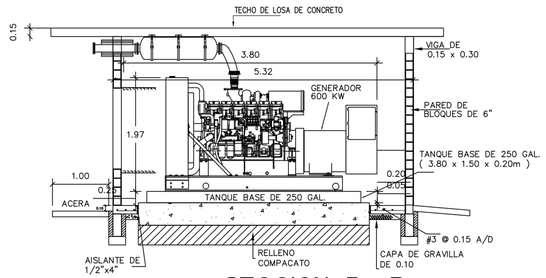
ESC. 1:10

CUADRO DE VENTANAS

TIPO	DIM'S/VANO ANCHO	DIM'S/VANO ALTO	ANTEPECHO	UNIDAD VAÑO	OBSERVACIONES	CANT.
V 1	1.84	1.05	1.05	1	ORNAMENTALES CON MALLA CONTRA INSECTOS	1
V 2	0.92	1.05	1.05	1	ORNAMENTALES CON MALLA CONTRA INSECTOS	2
V 3	0.48	1.05	1.05	1	ORNAMENTALES CON MALLA CONTRA INSECTOS	1

CUADRO DE FERRETERIA

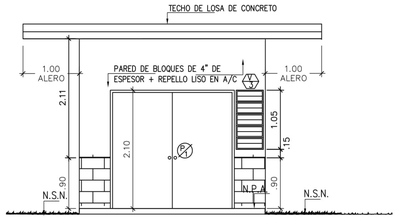
TIPO	BISAGRAS	CERRADURAS
F-1	ORIENTE HH094P 4x4 PAR DE BISAGRAS SATINADO USP BISAGRA 4x4 O SIMILAR	SPARTAN S2025-32D BALL LOCA530 CERRADURA C/LLAVE KWIKST O SIMILAR



BASE DEL GENERADOR DE HORMIGON (VER DETALLE EN ESTA HOJA)

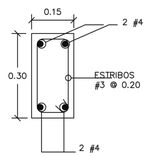
SECCION B - B

(VER HOJA N°) ESC. 1.50



ELEVACION FRONTAL

ESC: 1/50

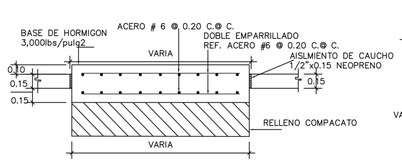


SECCION TIPICA DE VIGA (0.15x0.30)

ESC. 1:10

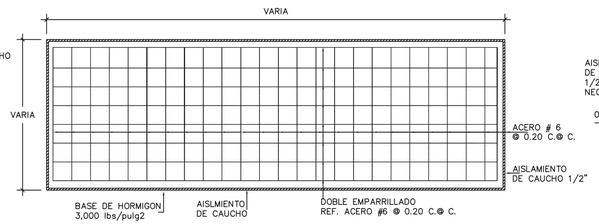
CUADRO DE PUERTAS

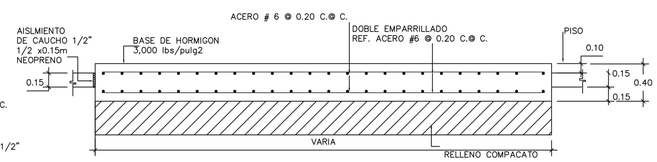
No.	DIM'S/VANO ANCHO	DIM'S/VANO ALTO	FERRETERIA	ESPESOR	OBSERVACIONES	CANT.
P1	1.06	2.10	F-1	3/16"	PUERTA DE PLYWOOD	2

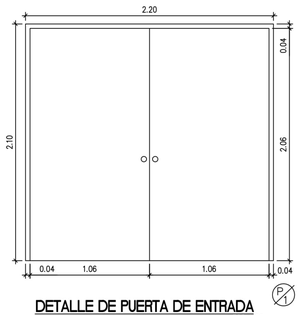


DETALLE BASE DE HORMIGON PARA GENERADOR

ESC. 1:30







DETALLE DE PUERTA DE ENTRADA

ESC:1:25

PUERTA DE PLYWOOD DE 3/16" ESP. EN
AMBAS CARAS CON ENTRAMADO DE
MADERA DE 2" X 4" @ ± 3" C.A.C. EN
AMBAS DIRECCIONES CON MARCOS

CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia

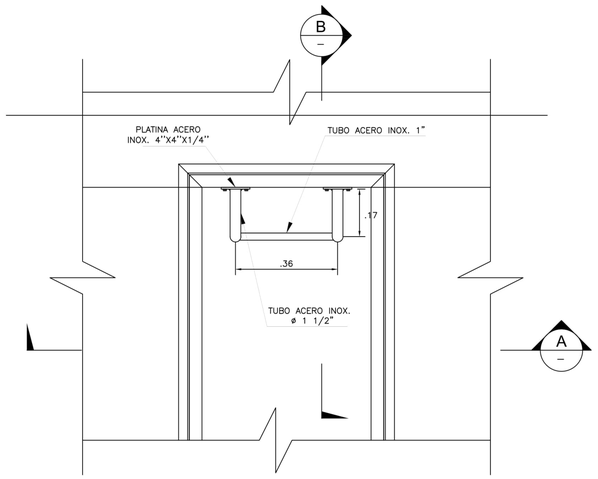
CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,
LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO
SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

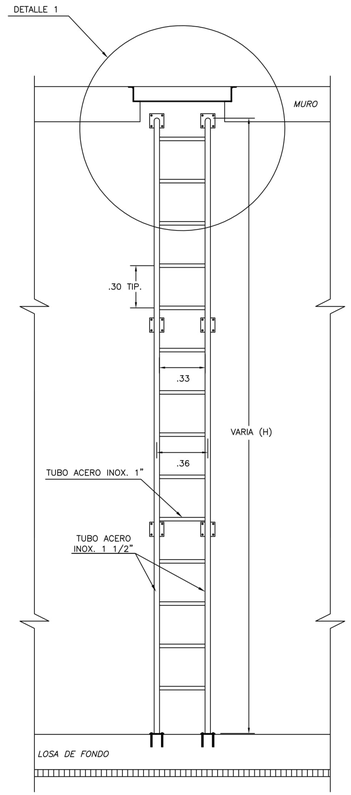
GENERADOR

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	HOJA	DE
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	DIBUJADO POR: A. M.	ET-17	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	LEVANTADO: CONSTRUCTORA RODSA		ESCALA: INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018



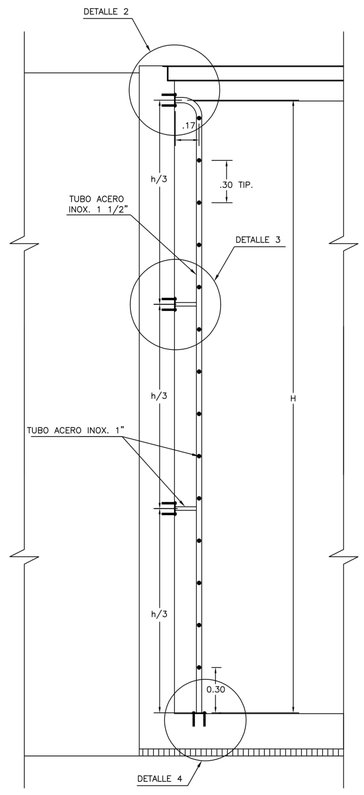
PLANTA TIPICA
ESCALERA DE GATO

ESCALA 1:10



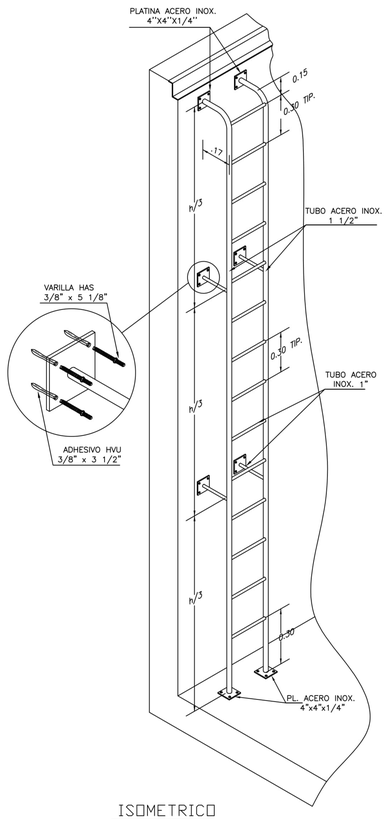
SECCION A

ESCALA 1:20



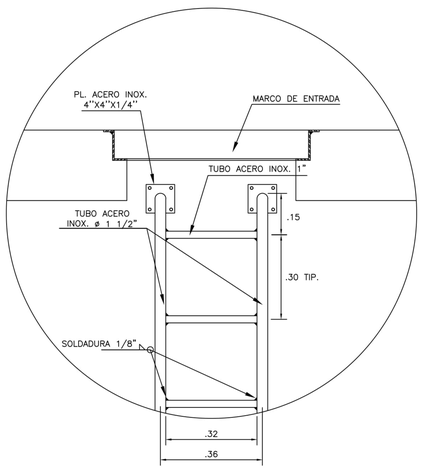
SECCION B

ESCALA 1:20



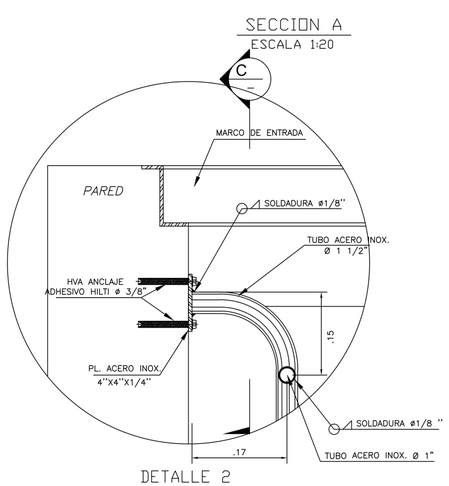
ISOMETRICO

SIN ESCALA



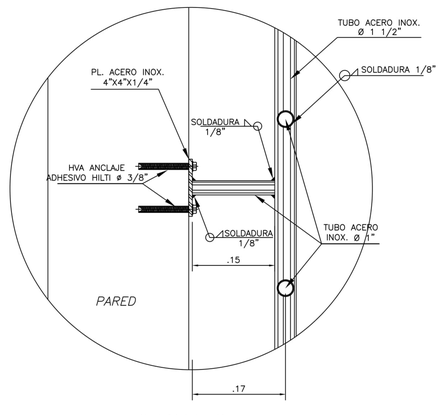
DETALLE 1

ESCALA 1:10



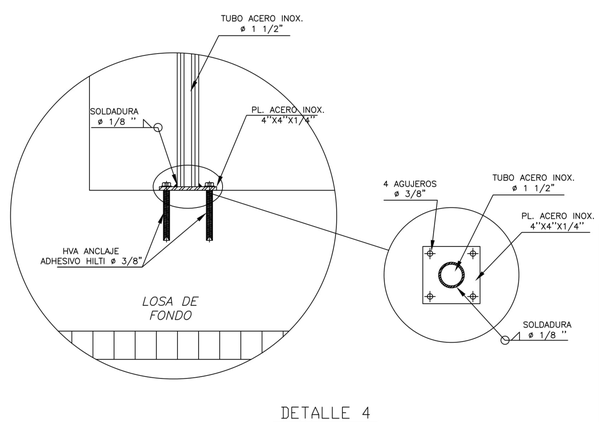
DETALLE 2

ESCALA 1:5



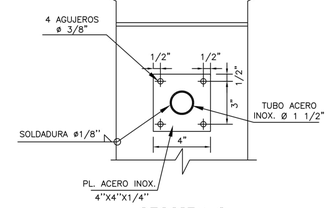
DETALLE 3

ESCALA 1:5



DETALLE 4

ESCALA 1:5



SECCION C

ESCALA 1:5

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

NORMAS Y CODIGOS APLICABLES:
MATERIALES : AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS– ASTM
PINTURA : STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL – SSPC
SOLDADURA : AMERICAN WELDING SOCIETY – AWS

NOTAS:

1. – SOLDADURA: ELECTRODO E308L INOX, PARA SOLDADURA DE ACERO INOX.
2. – CADA PLATINA DE 4"x4"x1/4" CONTIENE 4 ANCLAJES HILTI HVA 3/8"
3. – LA UBICACION DE LA ESCALERA CON RESPECTO A UN LADO DEL MARCO DE ENTRADA DEBE SER EN EL CENTRO.
4. – LOS PERNOS DEBEN CUMPLIR SEGUN LO INDICADO EN EL PLANO, ES DECIR, HVA HAS–E STANDARD, ISO 898, CLASS 5.8; DE LA MARCA HILTI.
5. – SE DEBE COLOCAR UN MORTERO DE NIVELACION ENTRE LAS PLACAS Y EL ELEMENTO DE CONCRETO (MURO O PISO) DE FORMA TAL DE MANTENER LOS PLATOS A NIVEL.
6. – LAS TUBERIAS QUE FORMAN LA ESCALERA DEBEN CUMPLIR LA NORMA ASTM A–53 (TUBERIAS HEAVYDUTY ESCALA 80).

CONTRATANTE:

FONAPAZ
CONADES
Ministerio de la Presidencia

CONTRATISTA:

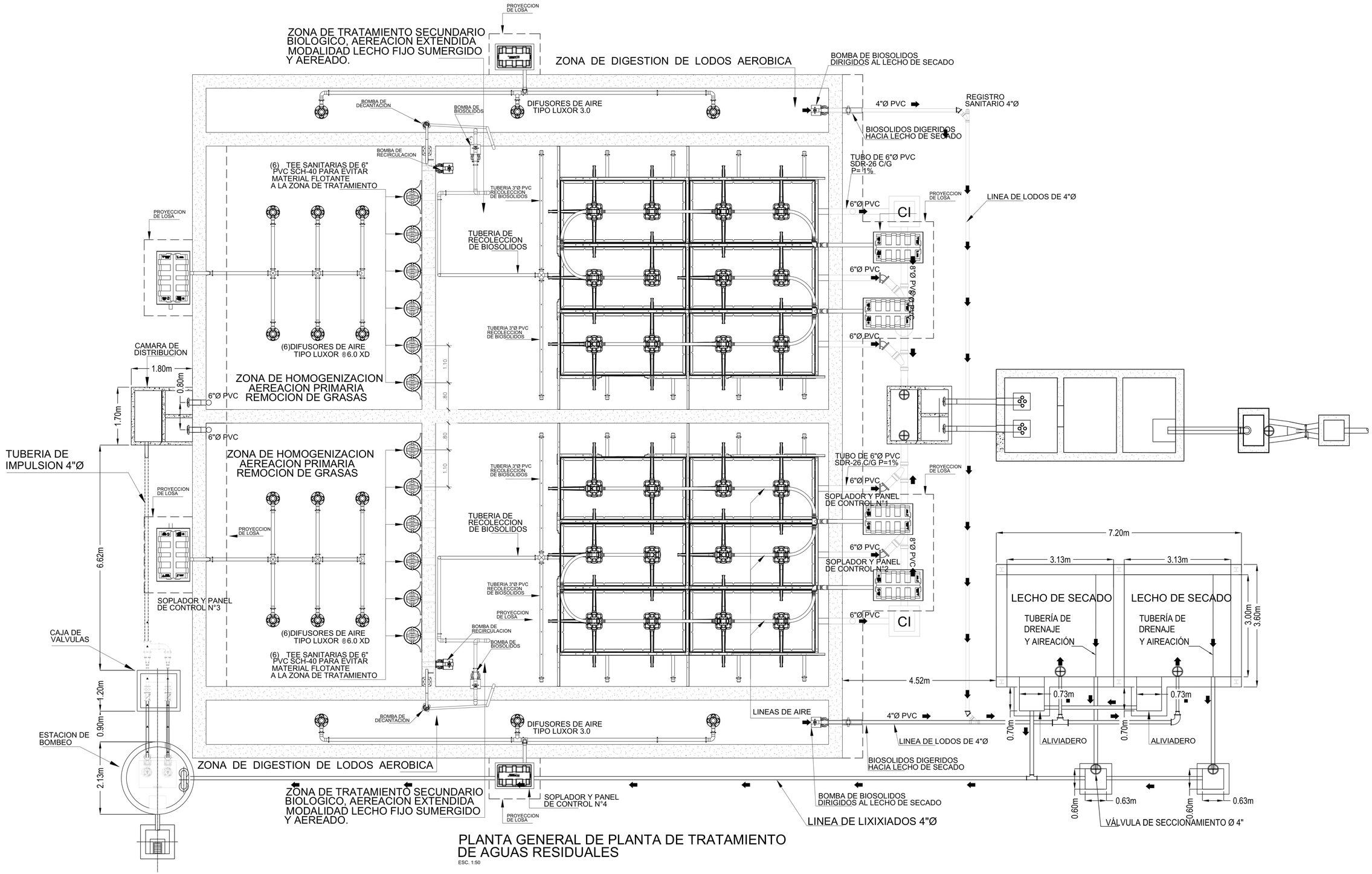
CONSTRUCTORA RODSA S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

ESCALERA

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-18	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**ESCALA:** INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



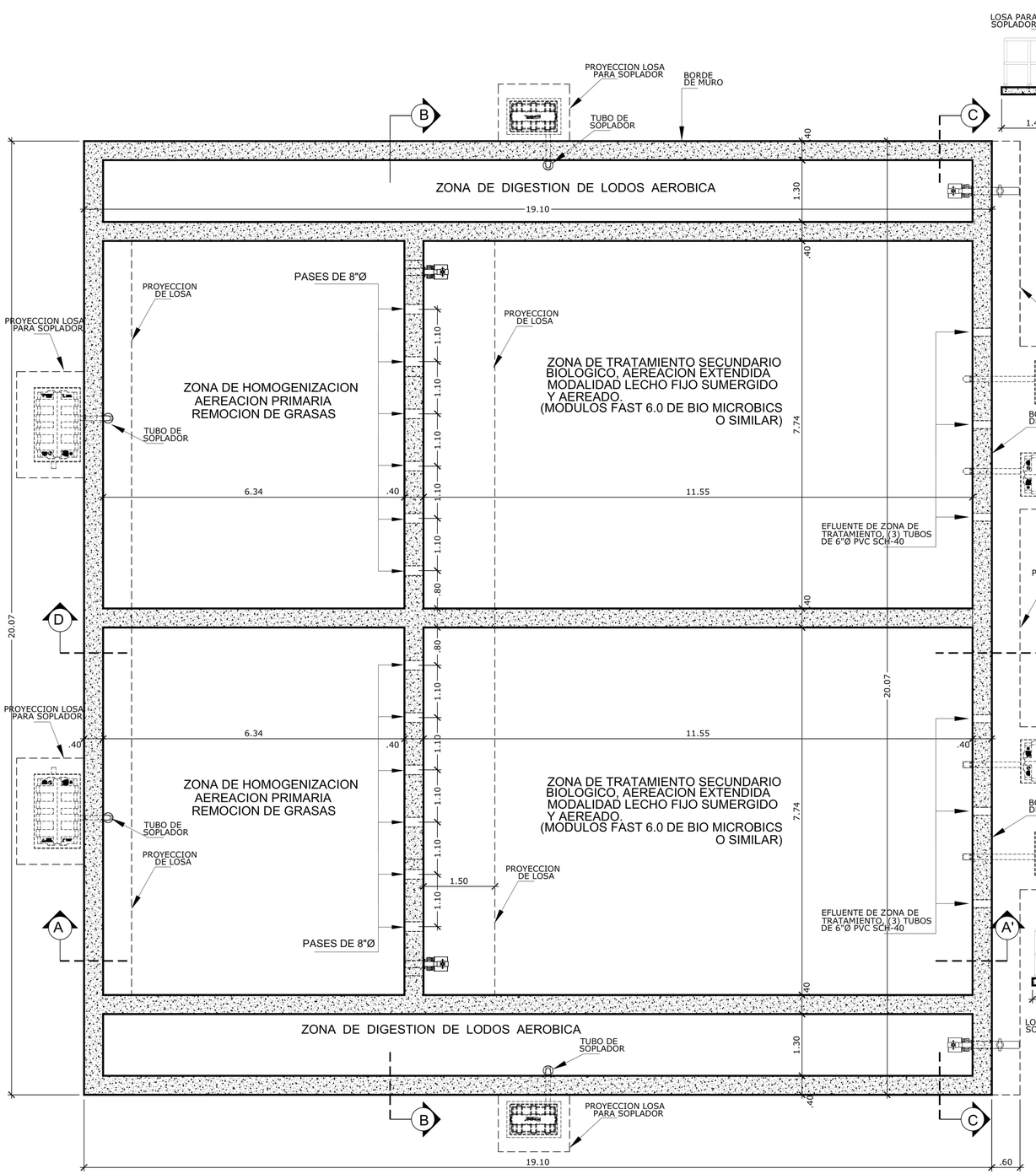
PLANTA GENERAL DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ESC. 1:50

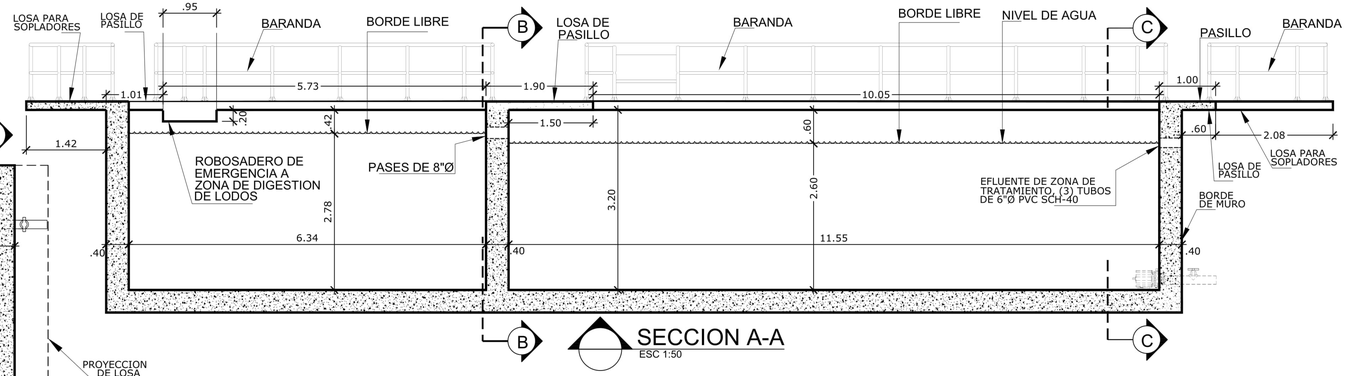
CONTRATANTE: FINAM CONADES Ministerio de la Presidencia	CONTRATISTA: CR	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP	PLANTA GENERAL

REVISION	FECHA	FIRMA

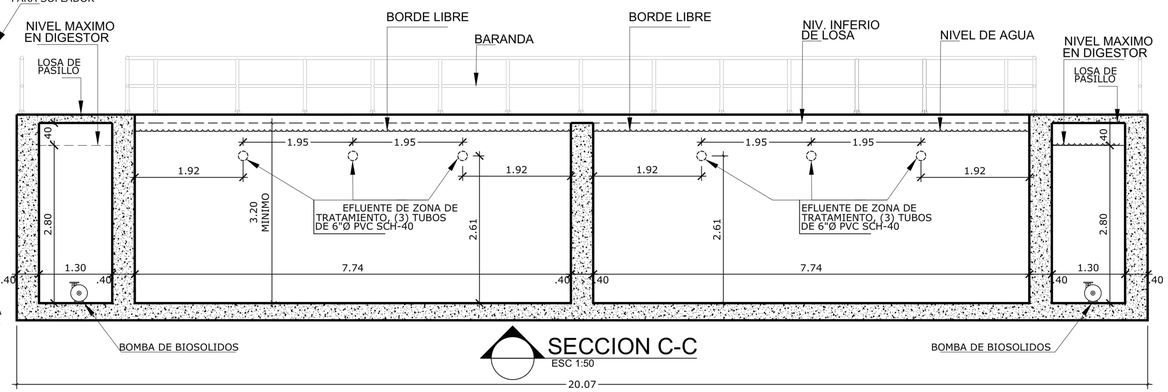
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-2	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018



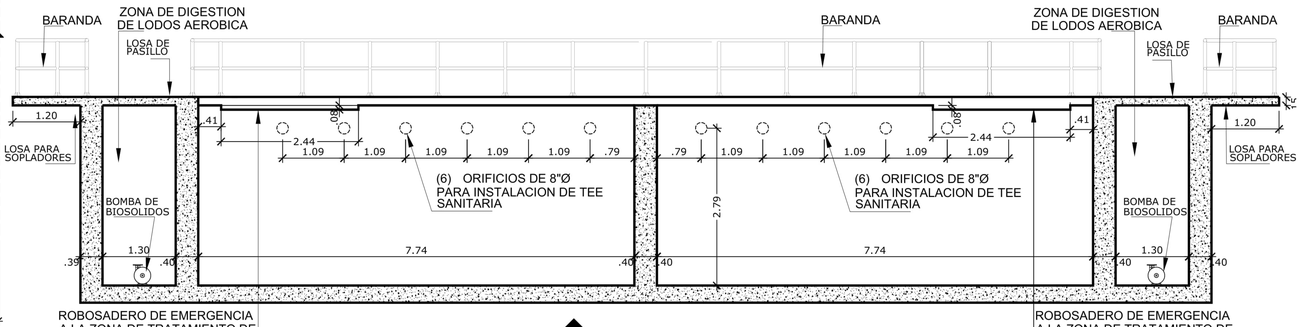
PLANTA DE TRATAMIENTO
ESC. 1:50



SECCION A-A
ESC 1:50



SECCION C-C
ESC 1:50



SECCION B-B
ESC 1:50

CONTRATANTE: CONADES PRONAR Ministerio de la Presidencia

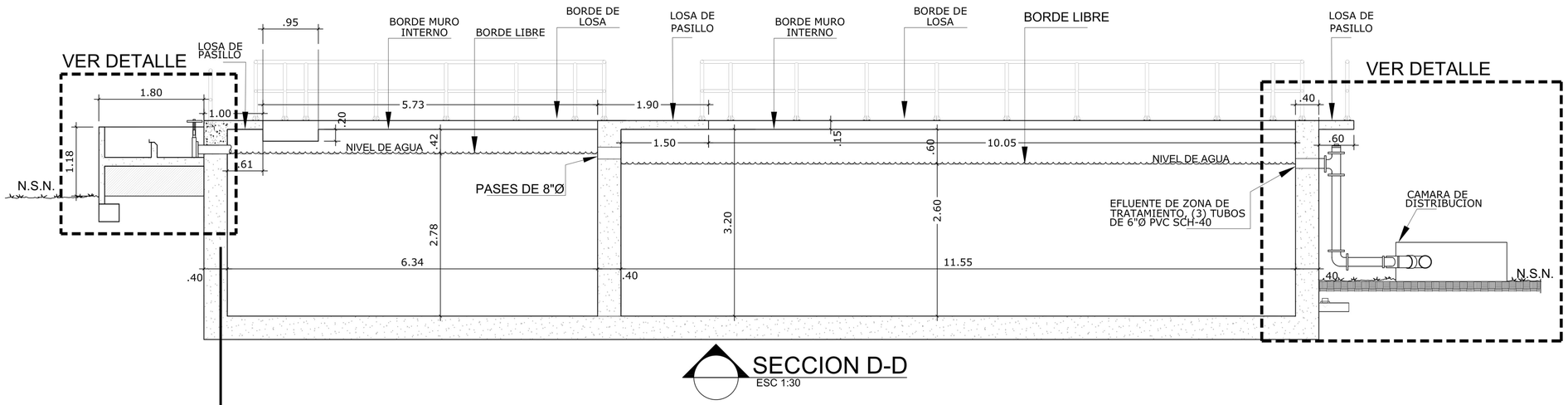
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

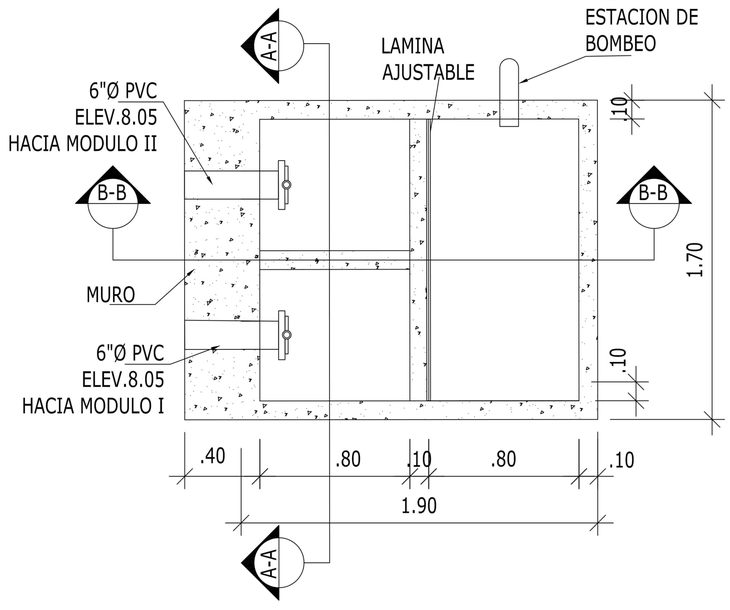
REVISION	FECHA	FIRMA

SECCIONES

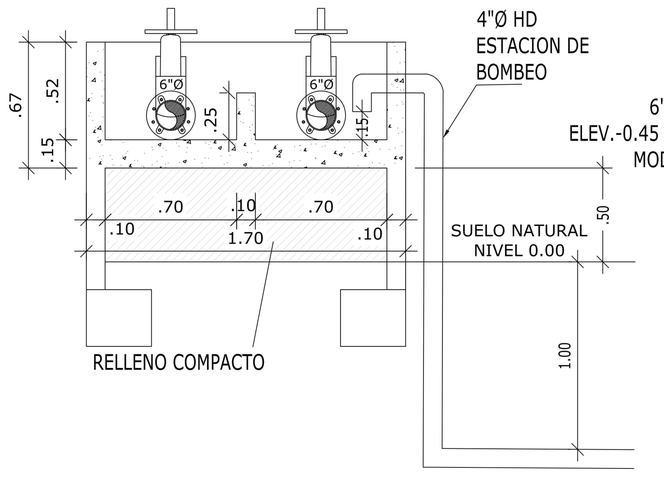
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-3	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018



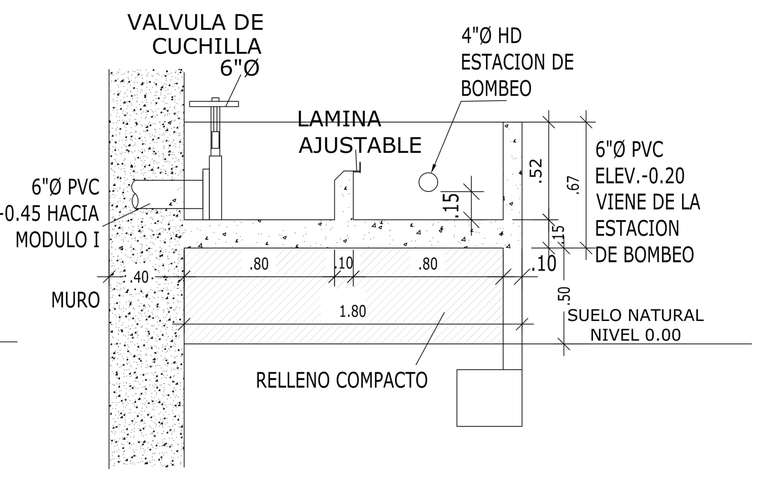
SECCION D-D
ESC 1:30



PLANTA DE CAMARA DE DISTRIBUCION
SESCALA 1:15



SECCION DE CAMARA DE DISTRIBUCION
SESCALA 1:15



SECCION DE CAMARA DE DISTRIBUCION
SESCALA 1:15

CONTRATANTE:

CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES,
LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO
SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

DETALLES

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-4	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**ESCALA:** INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	

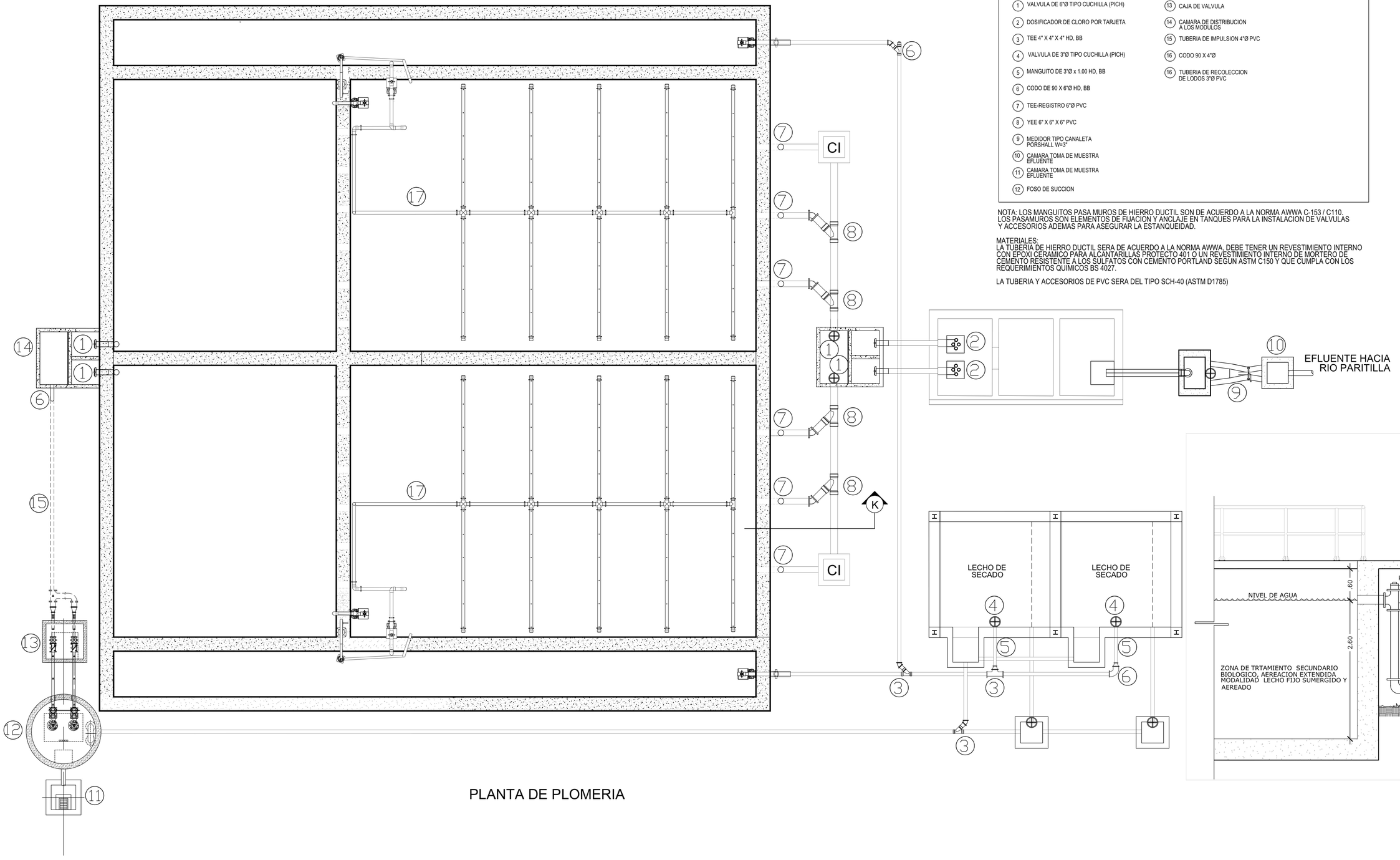
DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO Y ACCESORIOS DE PLOMERÍA

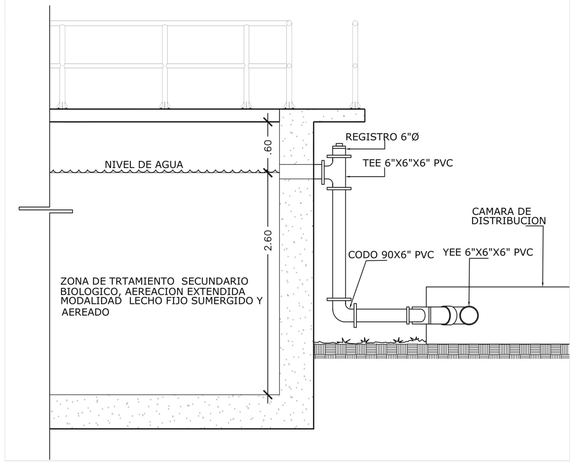
1. VALVULA DE 6"Ø TIPO CUCHILLA (PICH)
2. DOSIFICADOR DE CLORO POR TARJETA
3. TEE 4" X 4" X 4" HD, BB
4. VALVULA DE 3"Ø TIPO CUCHILLA (PICH)
5. MANGUITO DE 3"Ø x 1.00 HD, BB
6. CODO DE 90 X 6"Ø HD, BB
7. TEE-REGISTRO 6"Ø PVC
8. YEE 6" X 6" X 6" PVC
9. MEDIDOR TIPO CANALETA PORSHALL W=3"
10. CAMARA TOMA DE MUESTRA EFLUENTE
11. CAMARA TOMA DE MUESTRA EFLUENTE
12. FOSO DE SUCCION
13. CAJA DE VALVULA
14. CAMARA DE DISTRIBUCION A LOS MODULOS
15. TUBERIA DE IMPULSION 4"Ø PVC
16. CODO 90 X 4"Ø
16. TUBERIA DE RECOLECCION DE LODOS 3"Ø PVC

NOTA: LOS MANGUITOS PASA MUROS DE HIERRO DUCTIL SON DE ACUERDO A LA NORMA AWWA C-153 / C110. LOS PASAMUROS SON ELEMENTOS DE FIJACION Y ANCLAJE EN TANQUES PARA LA INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS ADEMAS PARA ASEGURAR LA ESTANQUEIDAD.

MATERIALES:
LA TUBERIA DE HIERRO DUCTIL SERA DE ACUERDO A LA NORMA AWWA, DEBE TENER UN REVESTIMIENTO INTERNO CON EPOXI CERAMICO PARA ALCANTARILLAS PROTECTO 401 O UN REVESTIMIENTO INTERNO DE MORTERO DE CEMENTO RESISTENTE A LOS SULFATOS CON CEMENTO PORTLAND SEGUN ASTM C150 Y QUE CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS QUIMICOS BS 4027.

LA TUBERIA Y ACCESORIOS DE PVC SERA DEL TIPO SCH-40 (ASTM D1785)





PLANTA DE PLOMERIA

CONTRATANTE: CONADES PANAMÁ, Ministerio de la Presidencia

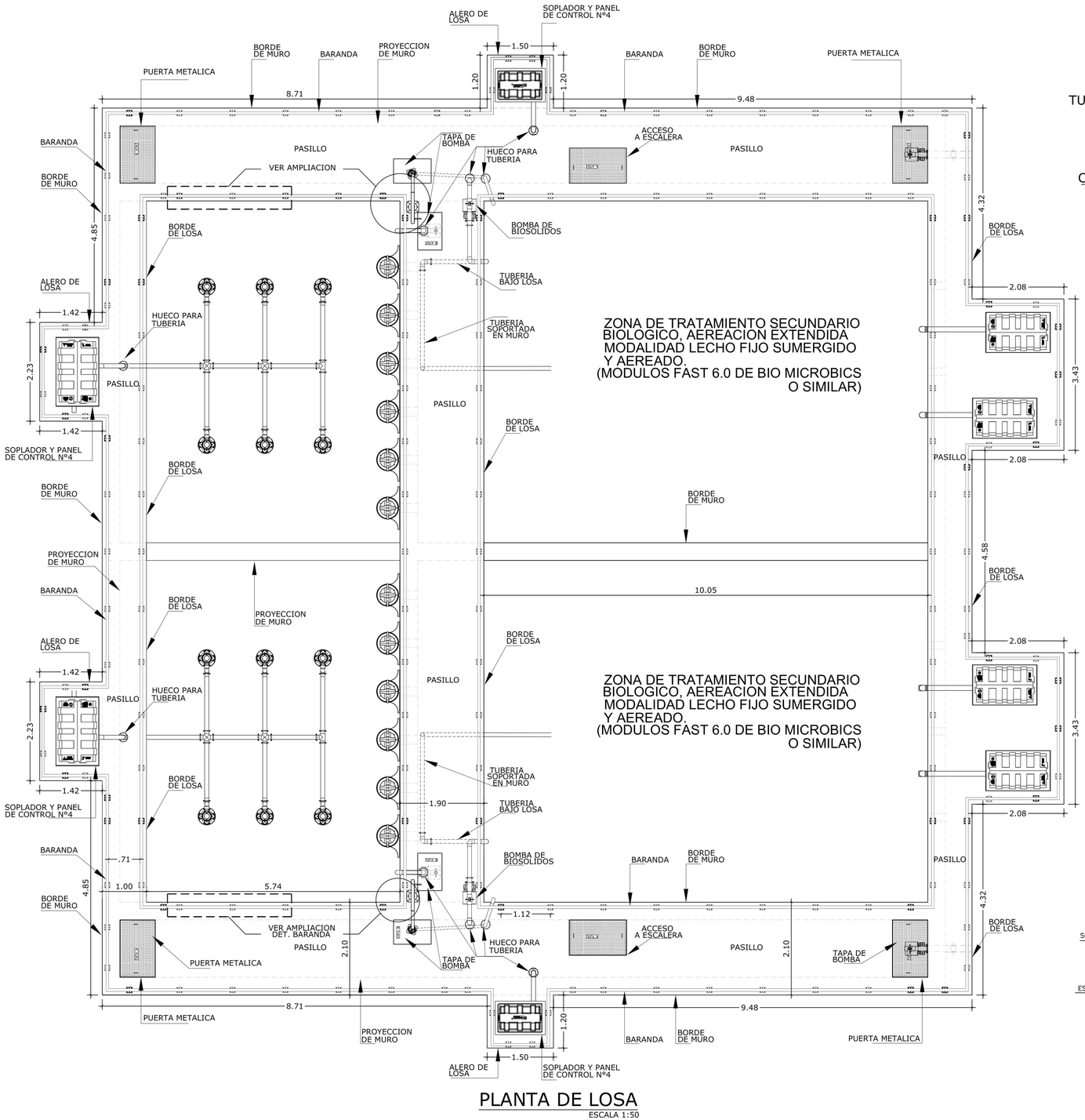
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

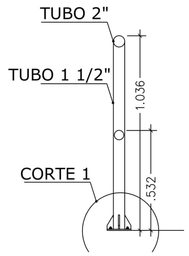
REVISION	FECHA	FIRMA

PLOMERIA

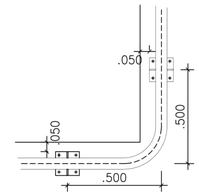
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-5	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018



PLANTA DE LOSA
ESCALA 1:50



SECCION DE BARANDA
ESCALA 1:10

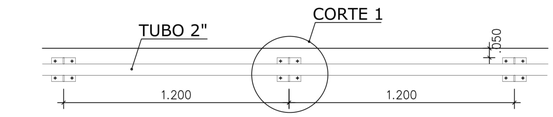


ESQUINA DE BARANDA
ESCALA 1:10

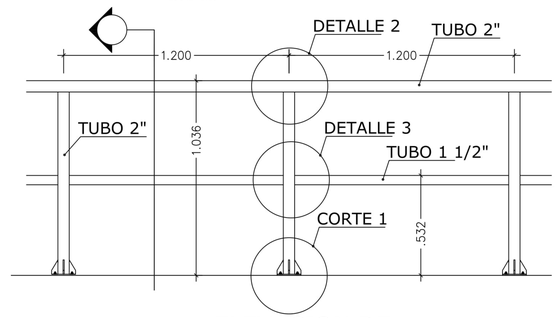
ESPECIFICACIONES ESTRUCTURA METALICA

NORMAS Y CODIGOS APLICABLES:
MATERIALES : AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS– ASTM
ACERO : NORMA TECNICA E–090
AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION – AISC
PINTURA : STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL – SSPC
SOLDADURA : AMERICAN WELDING SOCIETY – AWS

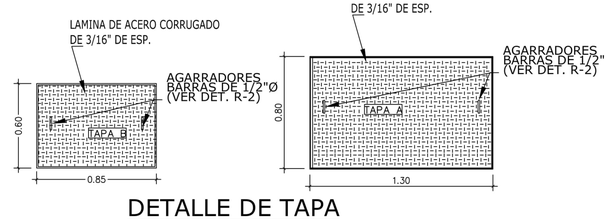
NOTAS:
1. *SOLDADURA: ELECTRODO 6011, PARA SOLDADURA DE PENETRACION ELECTRODO 7018 PARA SOLDADURA DE ACABADO*
2. *USAR ANCLAJE DE 2"x3/8", PARA FIJAR ASIENTO DE BARANDA A PISO*
3. *CADA PLATINA DE ASIENTO CONTIENE 4 RIGIDIZADORES DE e=1/4"*



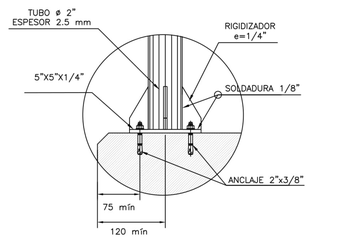
PLANTA DE BARANDA
ESCALA 1:10



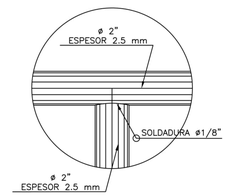
ELEVACION DE VARANDA
ESCALA 1:10



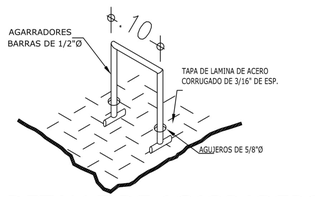
DETALLE DE TAPA
ESCALA 1:20



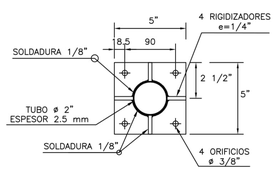
DETALLE 1
ASIENTO Y ANCLAJE TIPICO DE BARANDA
ESCALA 1:5



DETALLE 2
ESCALA 1:5



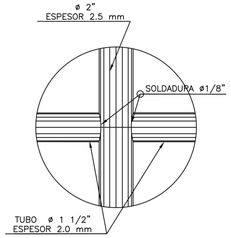
DETALLE DE AGARRADERO DE TAPA



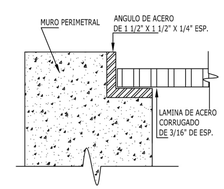
CORTE 1
ESCALA 1:5

NOTA:
UNIDADES EN MILIMETROS Y PULGADAS

DETALLE DE RIGIDIZADOR
ESCALA 1:5



DETALLE 3
ESCALA 1:5



DETALLE DE TAPA
S/E

CUADRO DE TAMAÑO DE TAPAS

- TAPA "A" 0.80 X 1.30
- TAPA "B" 0.60 X 0.85

CONTRATANTE: CONADES, Ministerio de la Presidencia

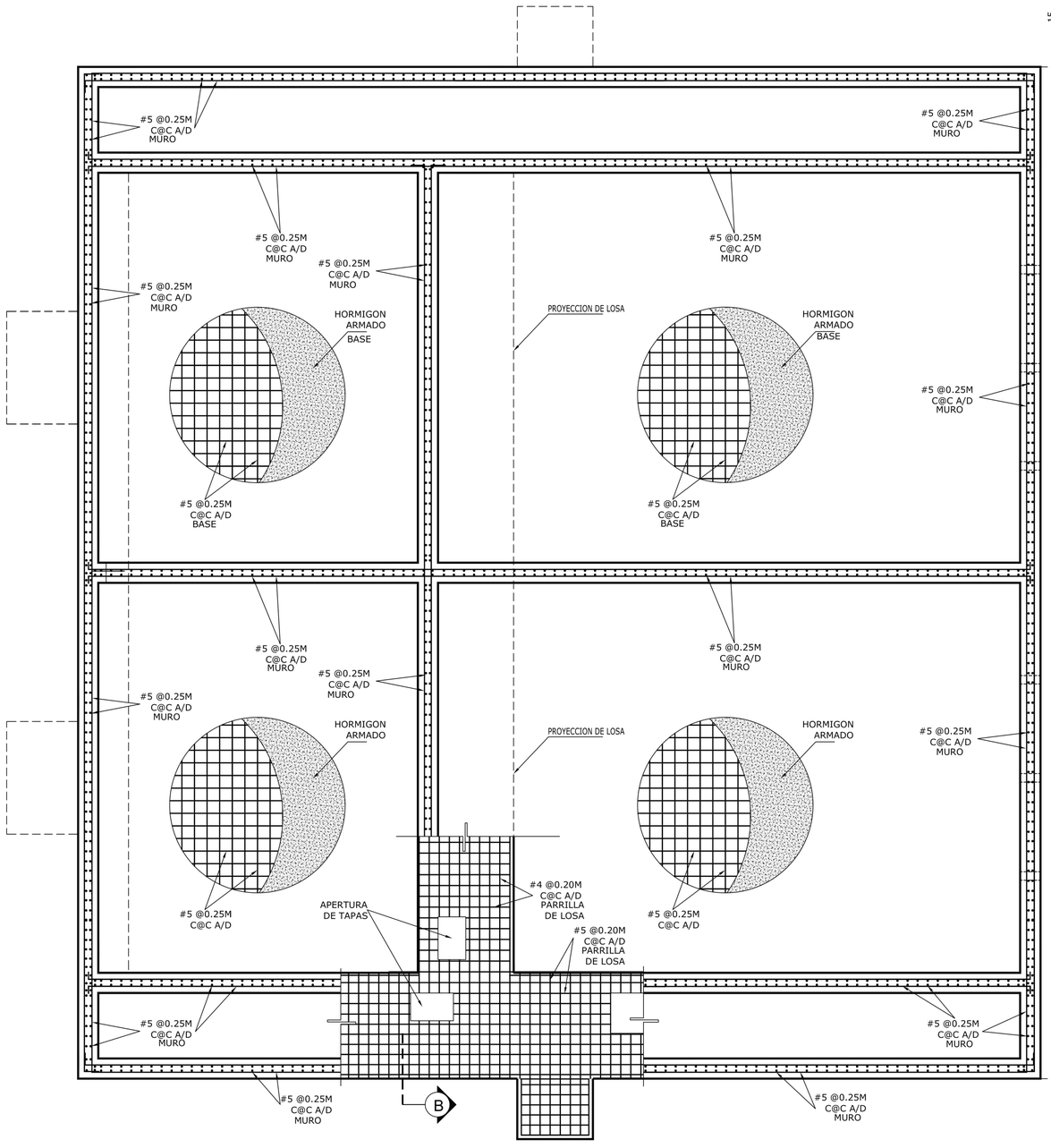
CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

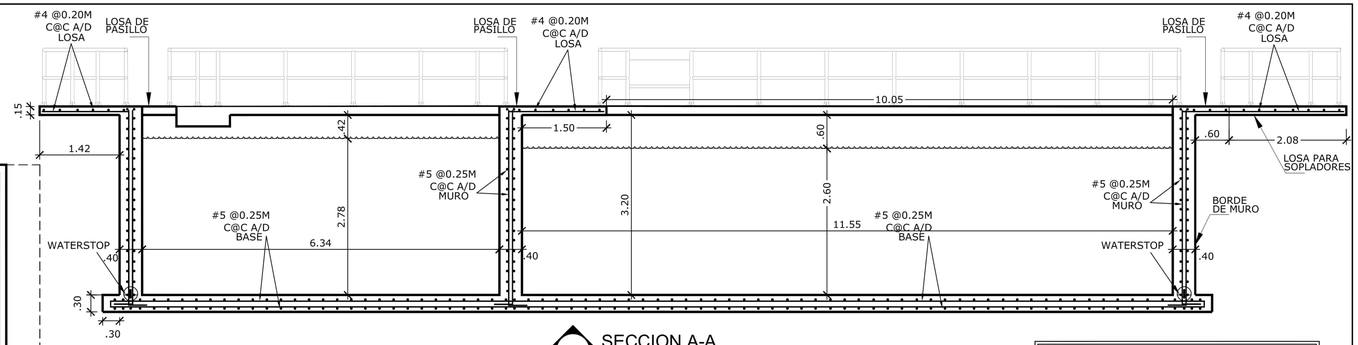
REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA DE LOSA

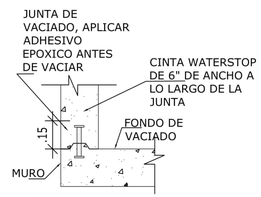
PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-6	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**ESCALA:** INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



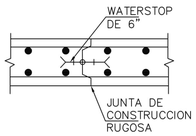
PLANTA DE ESTRUCTURA
ESC. 1:50



SECCION A-A
ESC 1:50

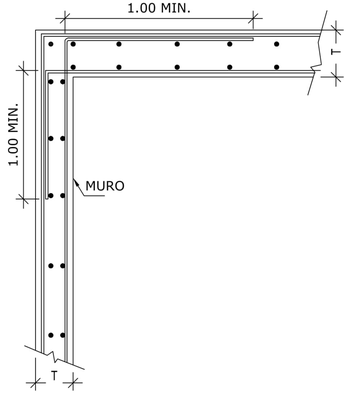


DETALLE DE JUNTA
ESC. 1:15



DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCION VERTICAL EN PAREDES
ESC. 1:15

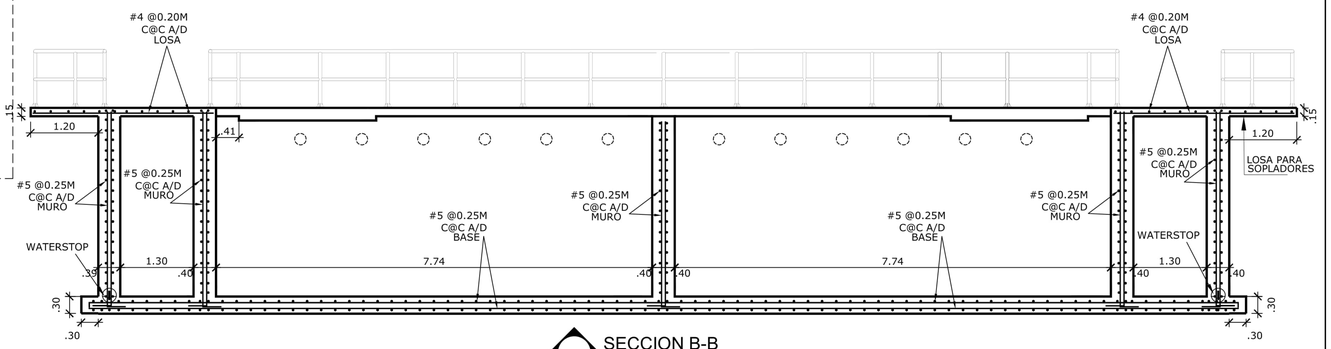
DETALLE DE JUNTA DE CONSTRUCCION HORIZONTAL EN PAREDES
ESC. 1:15



DETALLE DE UNION DE MUROS EN LAS ESQUINAS
ESCALA 1:15

NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA

- TODAS LAS CONDICIONES DEBERAN SER VERIFICADAS EN CAMPO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- DE ENCONTRARSE OMISIONES Y/O DIFERENCIAS DE CONSIDERACION, EL CONTRATISTA DEBERA SOLICITAR POR ESCRITO LA ACLARACION AL PROFESIONAL ENCARGADO DE LA INSPECCION.
- EL HORMIGON A UTILIZAR PARA LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRA LA SIGUIENTE RESISTENCIA A COMPRESION A LOS 28 DIAS:
  - LOSA DE FONDO = 4000 PSI, TIPO II (USAR GRAVILLA FINA)
  - MUROS = 4000 PSI, TIPO II (USAR GRAVILLA FINA)
  - LOSA SUPERIOR = 4000 PSI, TIPO II (USAR GRAVILLA FINA)
  - ACERAS = 2500 PSI, TIPO I
  - PASILLOS =3000 PSI, TIPO I
- EL ACERO DE REFUERZO PRINCIPAL PARA EL HORMIGON ARMADO DEBERA TENER UN ESFUERZO DE CEDENCIA IGUAL Fy= 4,200 kg/cm2 (GRADO 60).
- EL ACERO DE REFUERZO DE ESTRIBOS PARA EL HORMIGON ARMADO DEBERA TENER UN ESFUERZO DE CEDENCIA IGUAL Fy= 2,800 kg/cm2 (GRADO40).
- SE DEBERA UTILIZAR LOS SIGUIENTES RECUBRIMIENTOS COMO PROTECCION AL ACERO DE RESFUERZO:
  - MUROS = 5.0 CM
  - LOSAS = 3.0 CM
  - LOSA EN CONTACTO CON EL SUELO = 7.5 CM
- UTILIZAR WATERSTOP DE 8" EN TODO EL PERIMETRO DONDE SE GENEREN JUNTAS FRIAS POR LAS DIFERENTE ETAPAS DE VACIADO DE CONCRETO.
- LAS CARAS DE LOS MUROS EN CONTACTO CON EL SUELO DEBEN SER PINTADAS CON PINTURA BITUMINOSA ANTES DE CONSTRUIR EL RELLENO (EMUL-FLEX O SIMILAR)
- SE COLOCARA UNA CAPA DE PIEDRA #4 DE 0.20 CM Y SOBRE ESTA UNA CAPA DE PLASTICO DE 6 Mils DE ESPESOR PREVIO AL ENCOFRADO DEL FONDO DE LOS TANQUES.
- TODOS LOS EMPALMES DE LAS BARRAS DE ACERO DE REFUERZO, LAS LONGITUDES DE DESARROLLO Y LAS LONGITUDES DE LOS GANCHOS, DEBERAN INSTALARSE SIGUIENDO LAS DISPOSICIONES Y RECOMENDACIONES DEL ACI 318-02 Y REP-04. NO SE PERMITIRAN EMPALMES DE BARRAS EN LOS LUGARES DE MOMENTOS MAXIMOS.
- EL ACERO UTILIZADO PARA EL ENCOFRADO DE MUROS (TIES) UNA VEZ CORTADO SE DEBE PICAR EL PERIMETRO 1"X1" Y APLICAR UN PRODUCTO SELLANTE EN AMBAS (SIKA TOP 122 O SIMILAR)
- TODO EL ACERO ESTRUCTURAL COMO ANGULOS, CHANELS, WIDE FLANGE, ETC., DEBERAN SER DEL TIPO A-36 A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACION.
- TODOS LOS ELEMENTOS DE ACERO QUE SEAN TRATADOS CON SOLDADURA Y EL ACERO NEGRO EN GENERAL, DEBERAN SER PROTEGIDOS CON DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO COMO MINIMO. ADEMAS DE ESTAR LIBRE DE ESCORIAS, POLVO Y GRASAS ANTES DE LA APLICACIÓN.
- LA CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO QUE SE REQUIERE ES DE 7.4 ton/m2.
- HAY QUE SUSTITUIR EL SUELO EXISTENTE POR MATERIAL SELECTO COMPACTO AL 100% EN CAPAS DE 20 CENTÍMETROS.
- CUANDO LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO SE CONSTRUYAN SOBRE EL NIVEL DEL SUELO NATURAL SE COLOCARA UNA MANO DE IMPERMEABILIZANTE CEMENTICIO EN LAS CARAS INTERIORES DEL TANQUE (AQUAFIN-IC O SIMILAR)



SECCION B-B
ESC 1:50

CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia

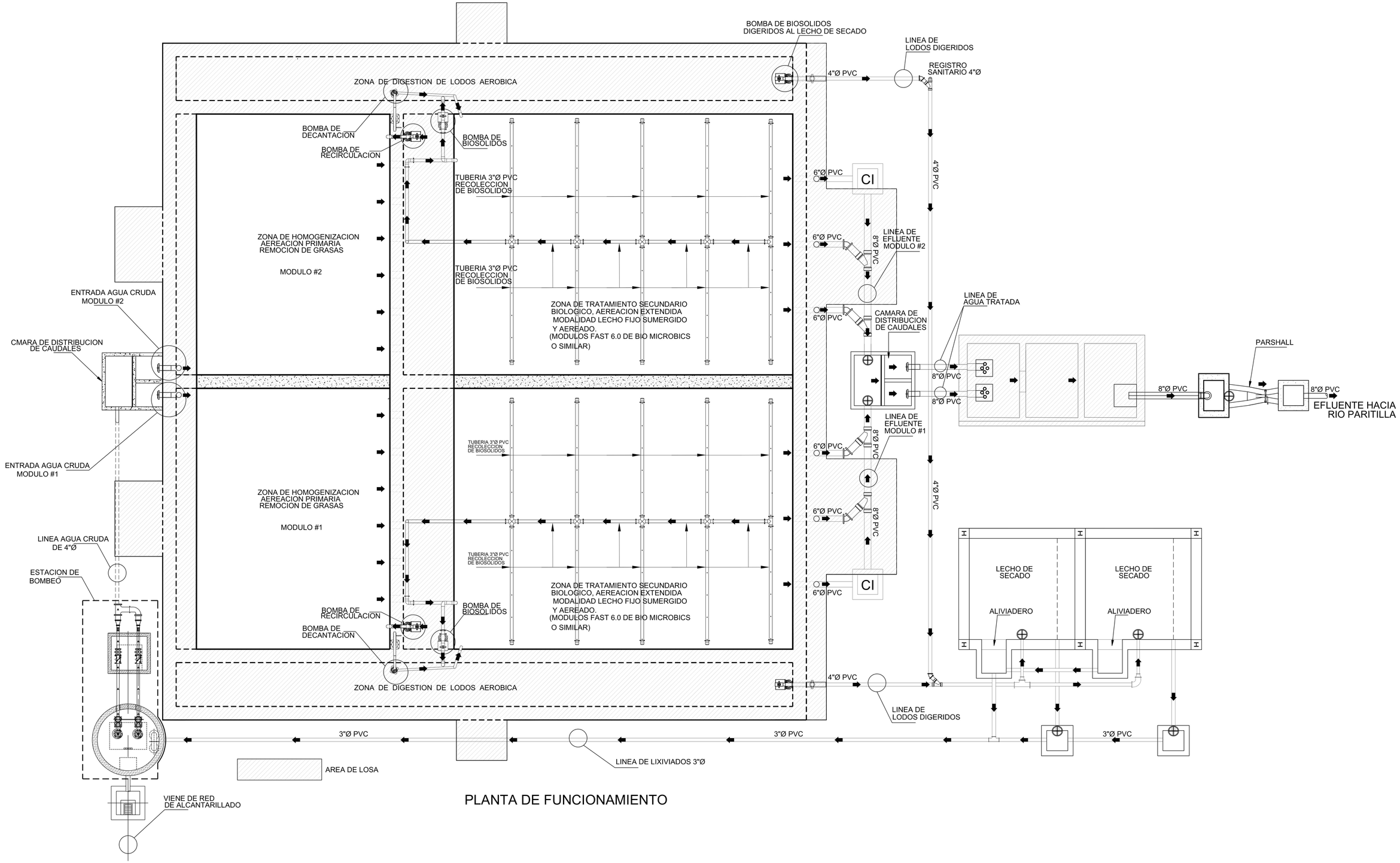
CONTRATISTA:

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

ESTRUCTURA

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-7	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA	**ESCALA:** INDICADA	
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



PLANTA DE FUNCIONAMIENTO

CONTRATANTE: CONADES PANAMA, Ministerio de la Presidencia

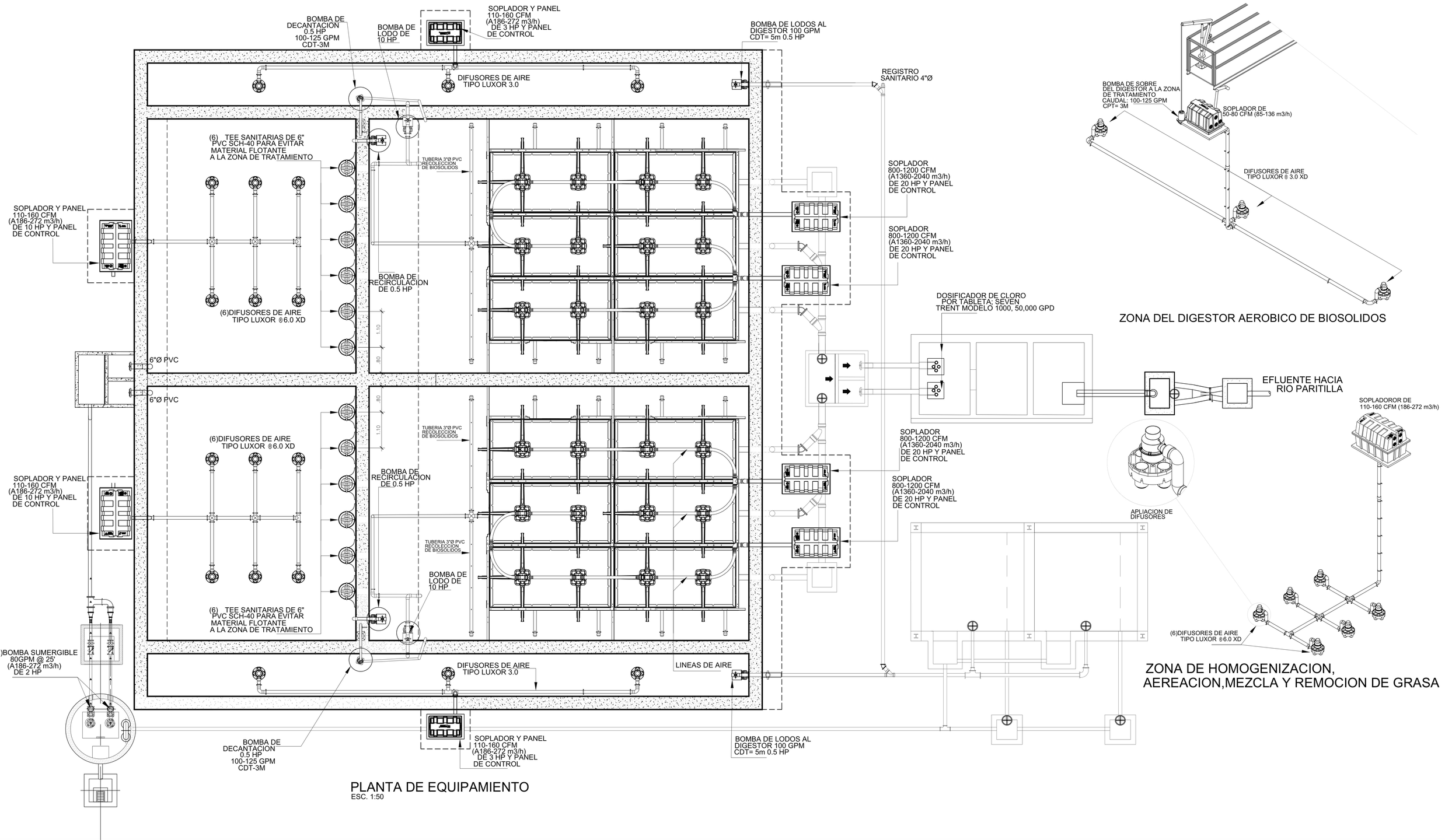
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

REVISION	FECHA	FIRMA

FUNCIONAMIENTO

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-8	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA: DICIEMBRE 2018	



PLANTA DE EQUIPAMIENTO
ESC. 1:50

CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia

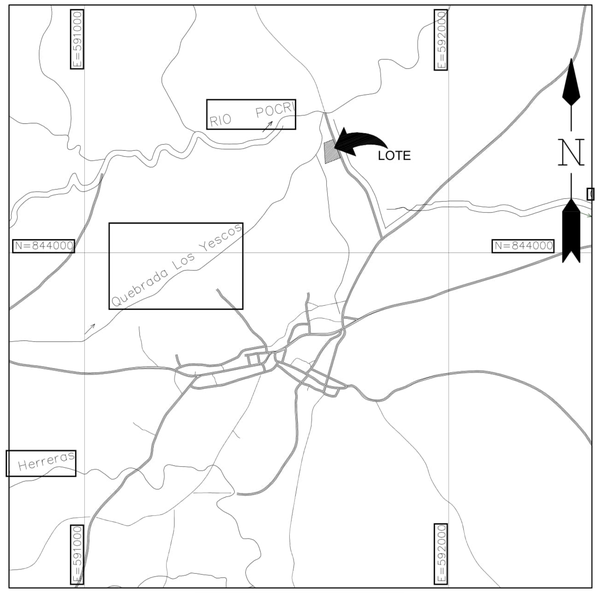
CONTRATISTA: CR

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, LODOS ACTIVADOS, MODALIDAD DE LECHO FIJO SUMERGIDO Y AEREADO. CAUDAL DE DISEÑO 110,000 GPP

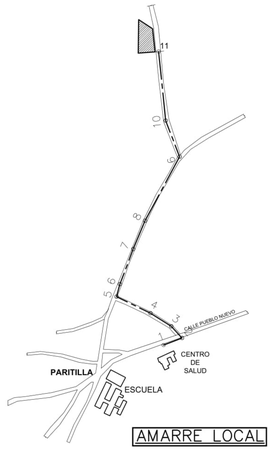
REVISION	FECHA	FIRMA

EQUIPAMIENTO

PROYECTADO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**REVISADO POR:** CONSTRUCTORA RODSA	**HOJA**	**DE**
CALCULADO POR: ING. LUIS E. DE LEON	**DIBUJADO POR:** A. M.	ET-9	19
SOMETIDO POR: CONSTRUCTORA RODSA	**LEVANTADO:** CONSTRUCTORA RODSA		**ESCALA:** INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018



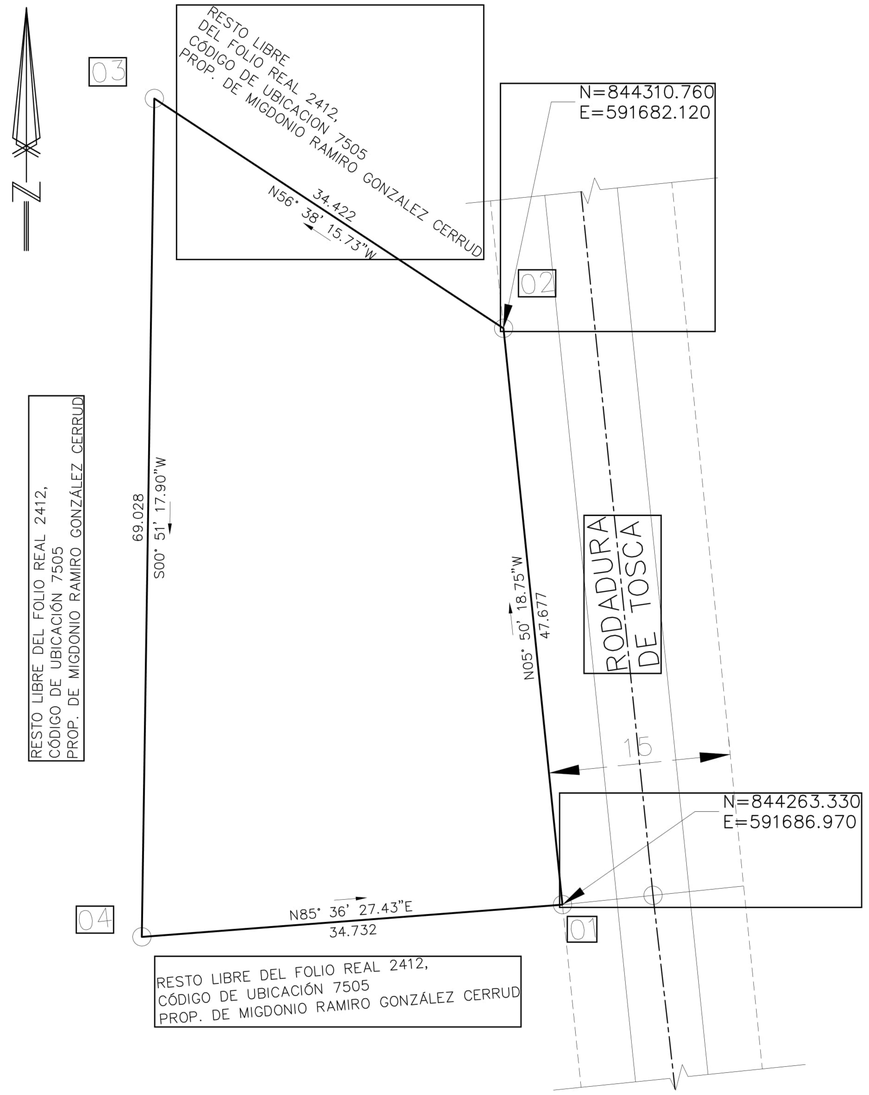
LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:10000



AMARRE LOCAL

DATOS DE CAMPO

EST.	DIST.	RUMBOS	NORTE	ESTE
1–2	40.65	N69° 00' 56.43"E	843659.753	591704.682
2–3	32.89	N42° 45' 39.03"W	843674.311	591742.639
3–4	50.54	N57° 31' 05.55"W	843698.461	591720.307
4–5	77.73	N64° 01' 14.29"W	843725.600	591677.677
5–6	26.43	N15° 14' 32.10"E	843759.649	591607.802
6–7	77.15	N20° 47' 51.22"E	843785.148	591614.750
7–8	63.23	N22° 39' 35.84"E	843857.271	591642.143
8–9	149.79	N28° 22' 18.26"E	843915.620	591666.503
9–10	79.60	N21° 07' 27.72"W	844047.420	591737.683
10–11	142.97	N5° 50' 18.75"W	844121.675	591708.994



ESCALA 1:300
ESCALA GRAFICA
0 3 6 12 18 24 30
Escala Numerica 1 cm.= 3.00 mts

DATOS DE CAMPO

EST.	DIST.	RUMBOS	NORTE	ESTE
1–2	47.68	N5° 50' 18.75"W	844263.330	591686.970
2–3	34.42	N56° 38' 15.73"W	844310.760	591682.120
3–4	69.03	S0° 51' 17.90"W	844329.690	591653.370
4–1	34.73	N85° 36' 27.43"E	844260.670	591652.340

NOTAS:

1. LAS COORDENADAS SON VERDADESRAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. DATUM WGS84 Y FUERON ESTABLESCIDAS MEDIANTE EL SISTEMA DE POSICIONAMIENTO SATELITAL – GPS.
2. MONUMENTO DE CONCRETO EN TODOS SUS VERTICES.
3. DISPONIBILIDAD DE AGUA.
4. DISPONIBILIDAD DE ELECTRIFICACION.
5. SE UTOLIZARON LOS SIGUENTES EQUIPOS: ESTACION TRIMBLE 3600 CON UNA PRESICION DE 1MM +/ 1PPM" GPS GRAMIN MAP 76 X CON PRESICION DE 2.M DE DESPAZAMIENTO.
6. EL POLIGONO SE LEVANTO SOBRE LA LINEA DE PROPIEDAD.

COMPRADOR
CONSTRUCTORA RODSA, S.A.

FIRMA
REPRESENTANTE LEGAL

VENDEDOR
MIGDONIO RAMIRO GONZALEZ CERRUD

FIRMA
PORPIETARIO

REPUBLICA DE PANAMA

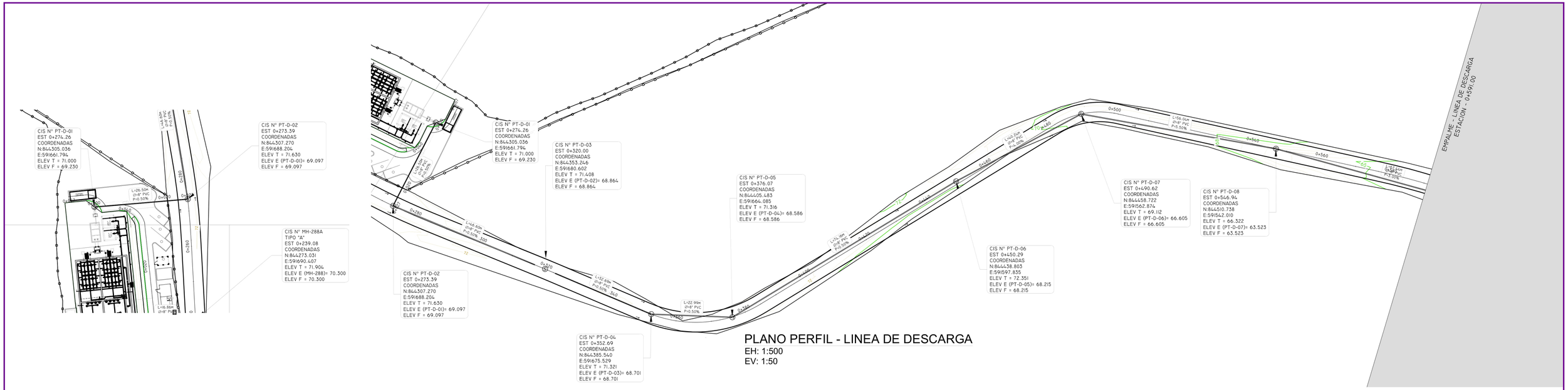
PROVINCIA :LOS SANTOS
DISTRITO : POCRI
CORREGIMIENTO :PARITILLA
LUGAR : PARITILLA

GLOBO DE TERRENO QUE SERÁ SEGREGADO DEL FOLIO REAL 2412,
CÓDIGO DE UBICACIÓN 7505, PROPIEDAD DE MIGDONIO RAMIRO GONZÁLEZ CERRUD
CON CED. 7–37–850 QUE SEGREGARA PARA CONSTRUCTORA RODSA, S.A.

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.

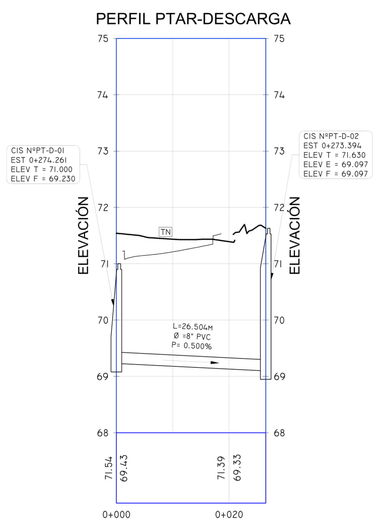
SUPERFICIE: 0Has+1829.79m2

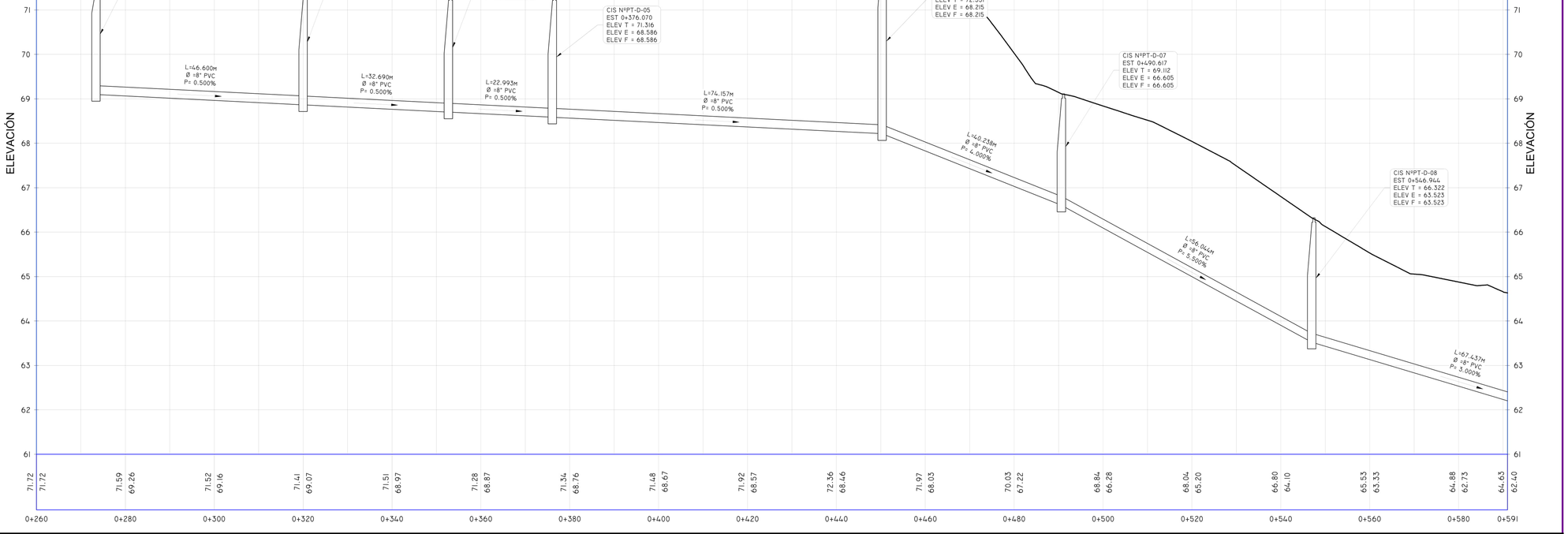
PROFECIONAL RESPONSABLE
MARCIAL E. MUÑOZ
CED. 7–74–917
LICENCIA N° 82–304–020
ESCALA :1/300
FECHA :AGOSTO 2019



PLANO PERFIL - LINEA DE DESCARGA

EH: 1:500
EV: 1:50





CONTRATANTE: CONADES — Ministerio de la Presidencia

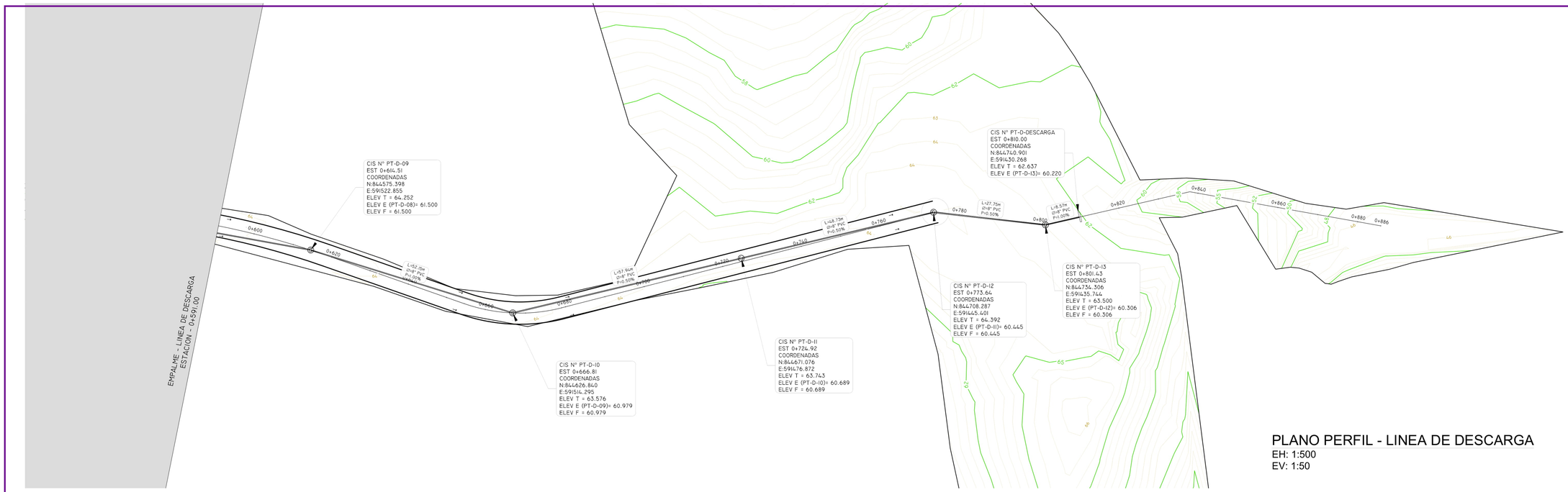
CONTRATISTA:

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - PERFIL
PTAR - HACIA DESCARGA
EST.: 0K+000 @ 0K+591

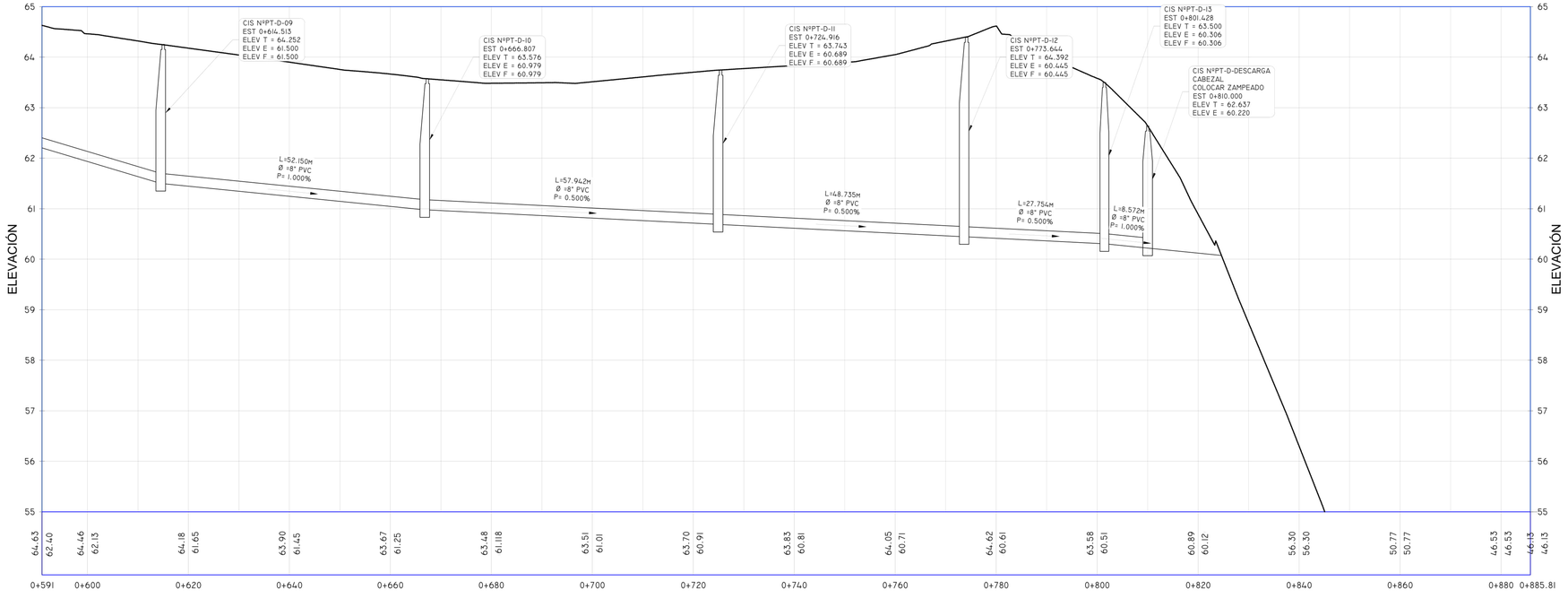
PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR: ING. JOSÉ MORENO C.	LD-01 / LI-02	ESCALA: INDICADA
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA:	DICIEMBRE 2018



PLANO PERFIL - LINEA DE DESCARGA

EH: 1:500
EV: 1:50

PERFIL Alignment - CALLE HACIA PTAR



CONTRATANTE: CONADES

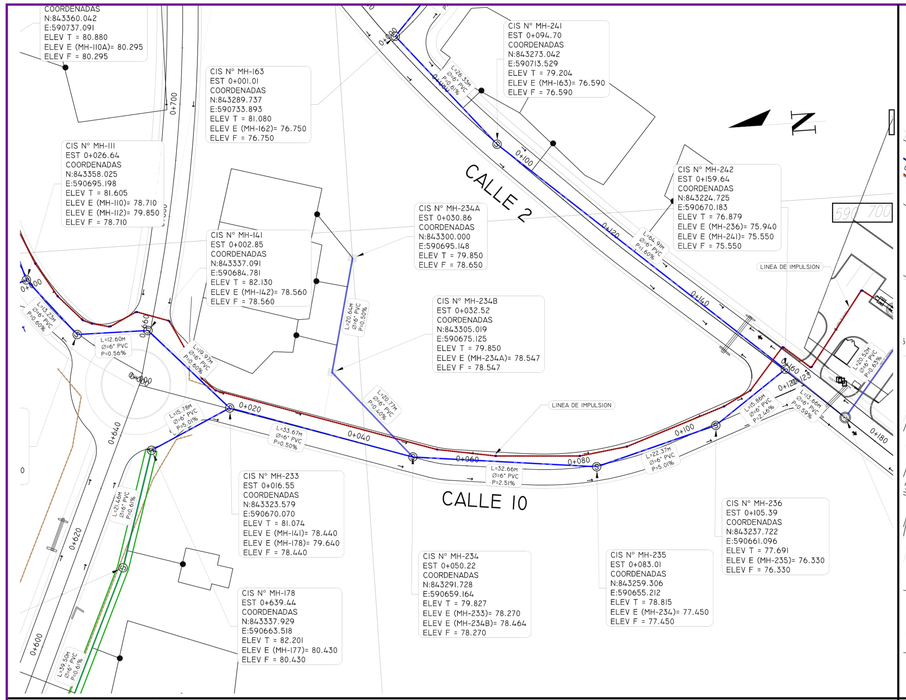
CONTRATISTA:

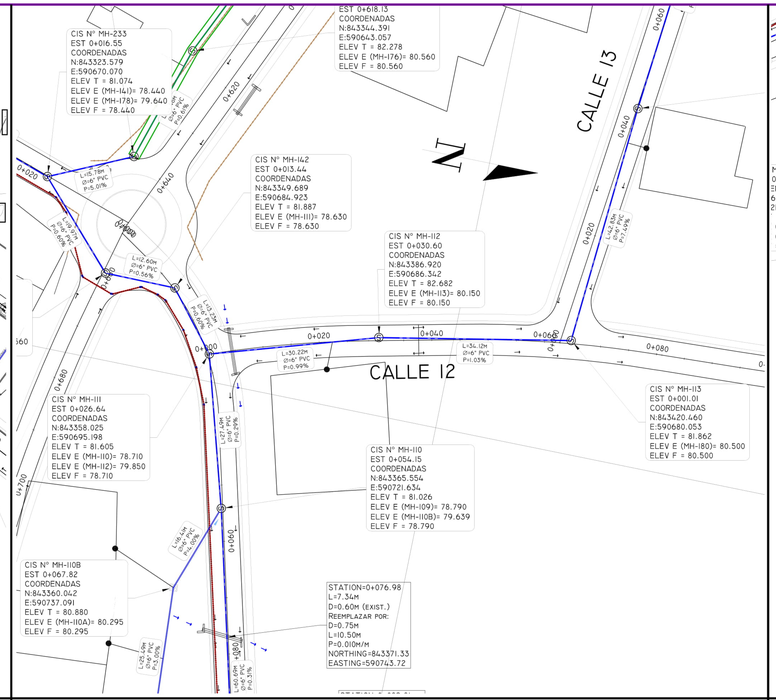
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

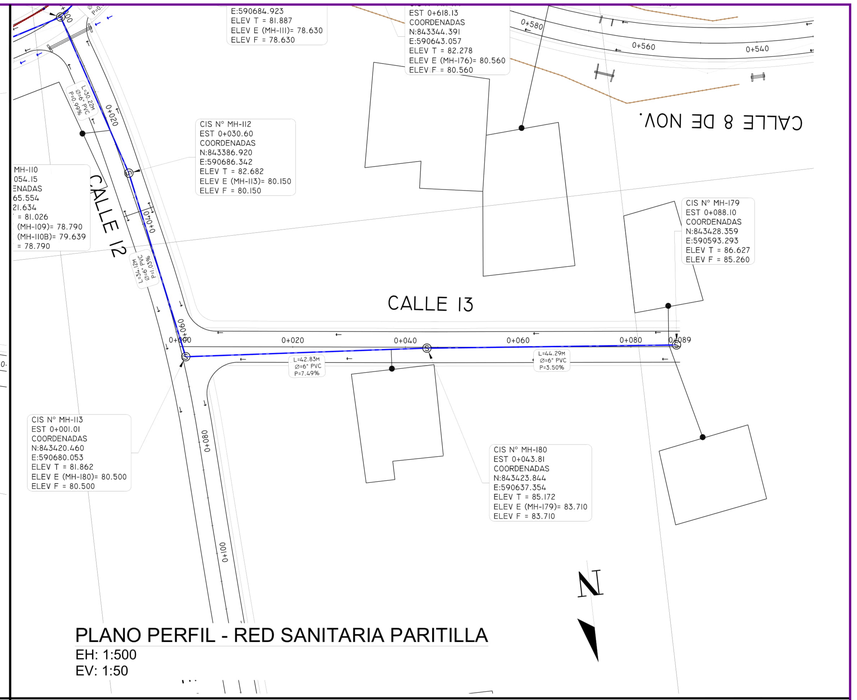
REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - PERFIL
PTAR- HACIA DESCARGA
EST.: 0K+591 @ 0K+885.81

PROYECTADO POR:	**REVISADO POR:**	**HOJA**	**DIBUJO No.**
CALCULADO POR:	**DIBUJADO POR:** ING. JOSÉ MORENO C.	LD-02	
SOMETIDO POR:	**LEVANTADO:**	LD-02	**ESCALA:** INDICADA
		FECHA:	DICIEMBRE 2018

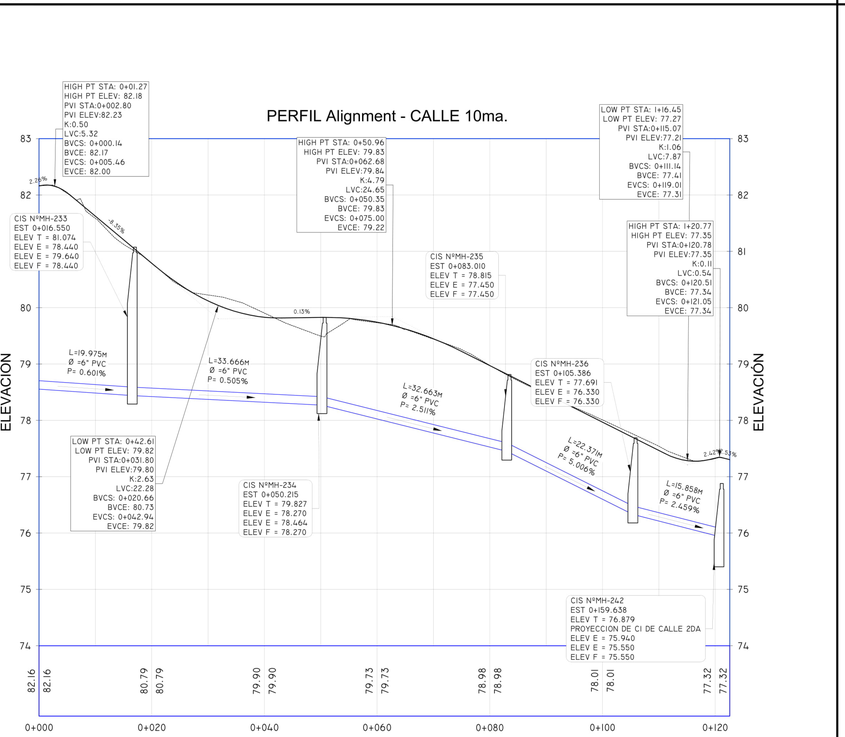


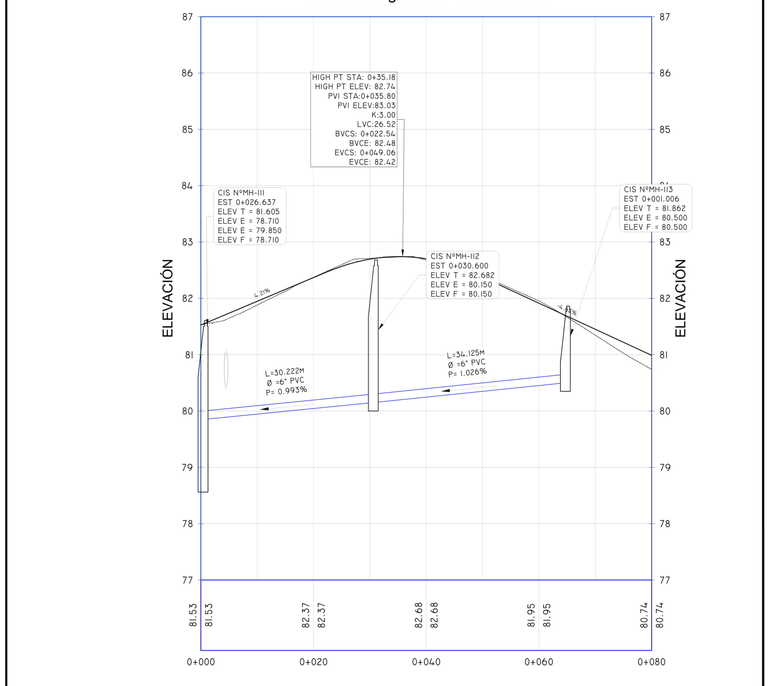


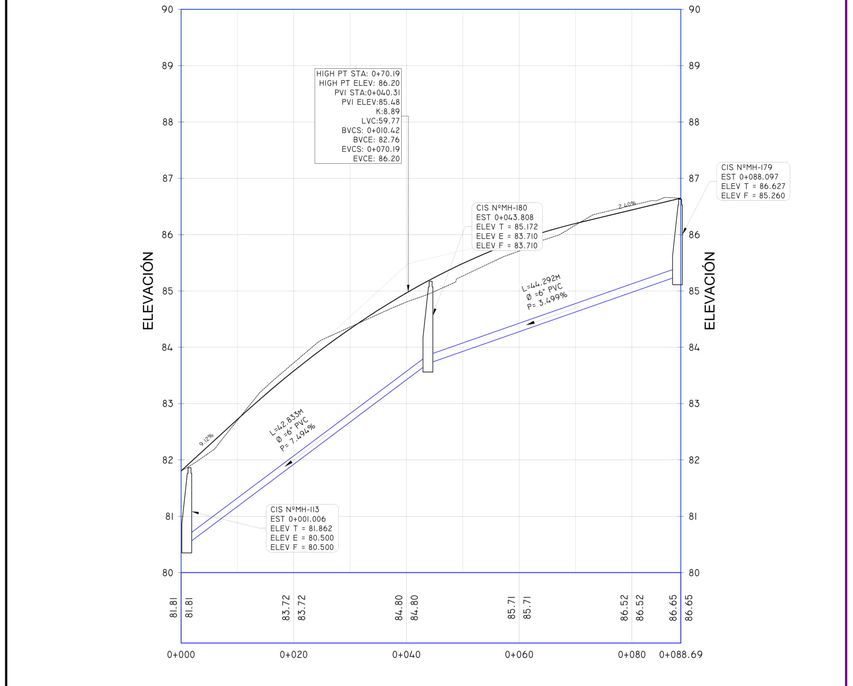


PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500
EV: 1:50







CONTRATANTE: CONADES

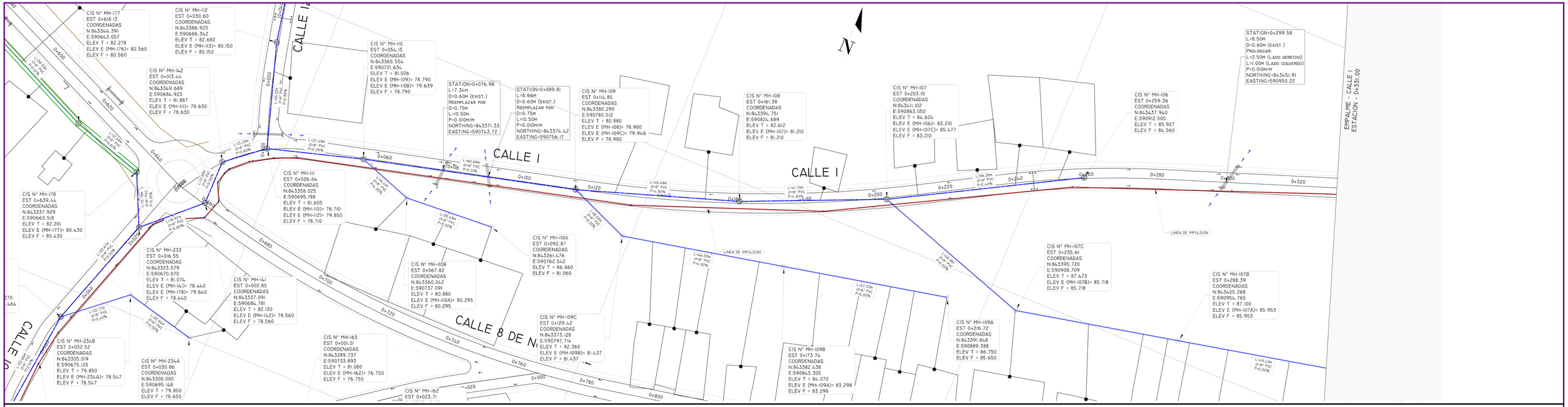
CONTRATISTA:

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - PERFIL
CALLE 10-12-13

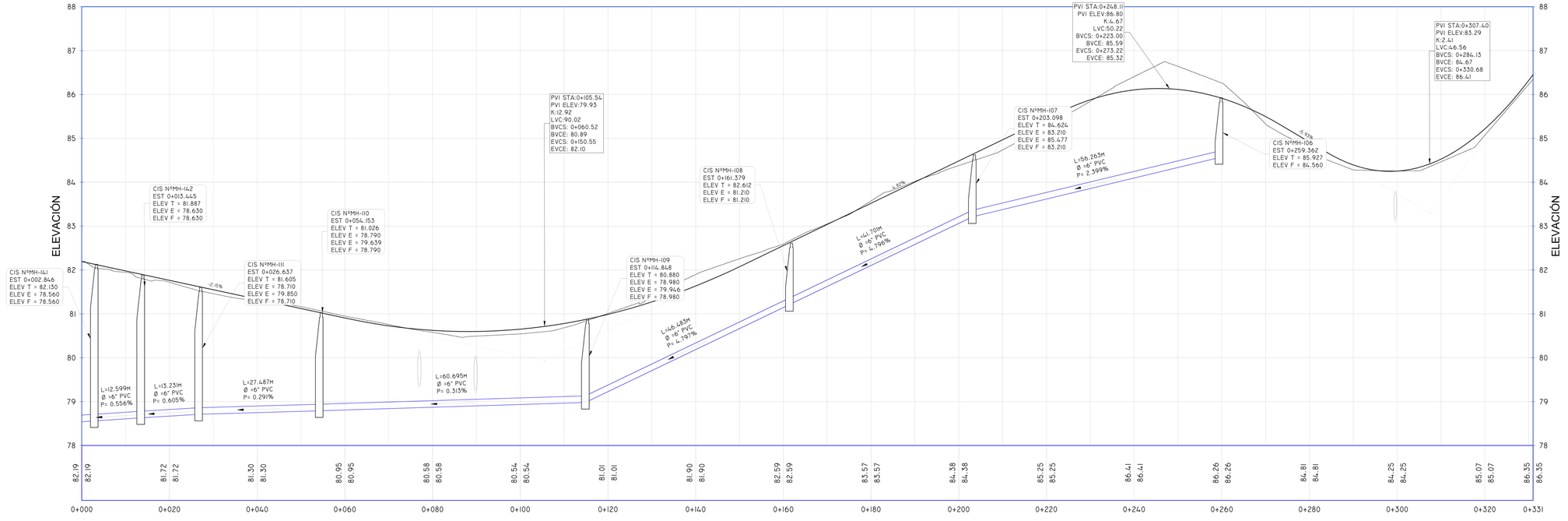
PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA: INDICADA	
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA: DICIEMBRE 2018	



PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500
EV: 1:50

PERFIL Alignment - CALLE 1ra.

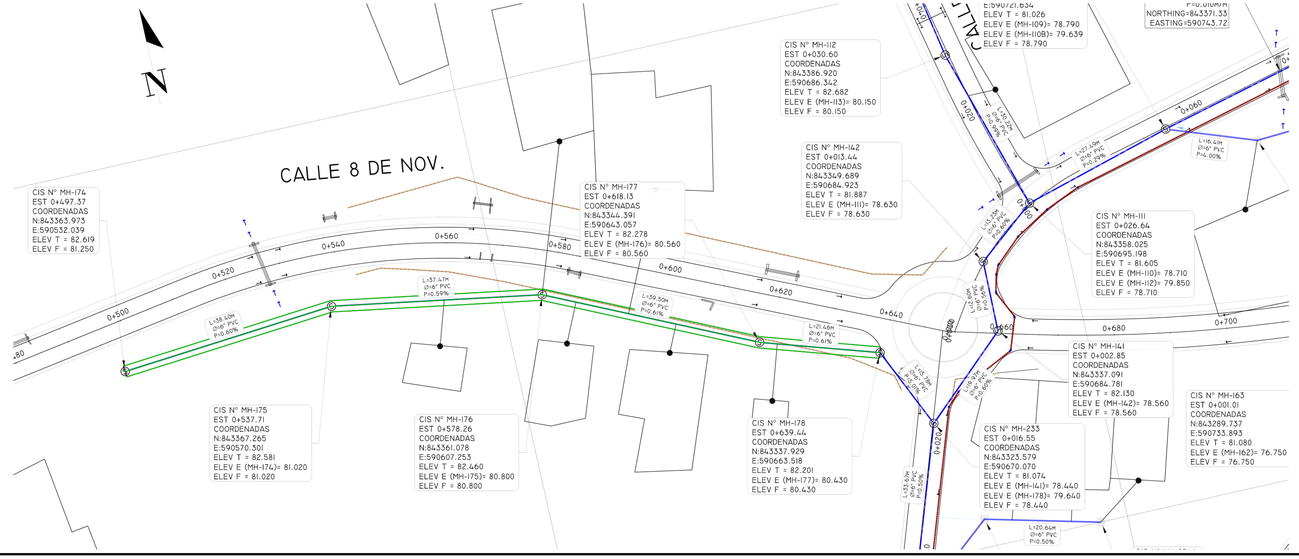


CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia	CONTRATISTA: CR	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - PERFIL
CALLE 1
EST.: 0K+000 @ 0K+400

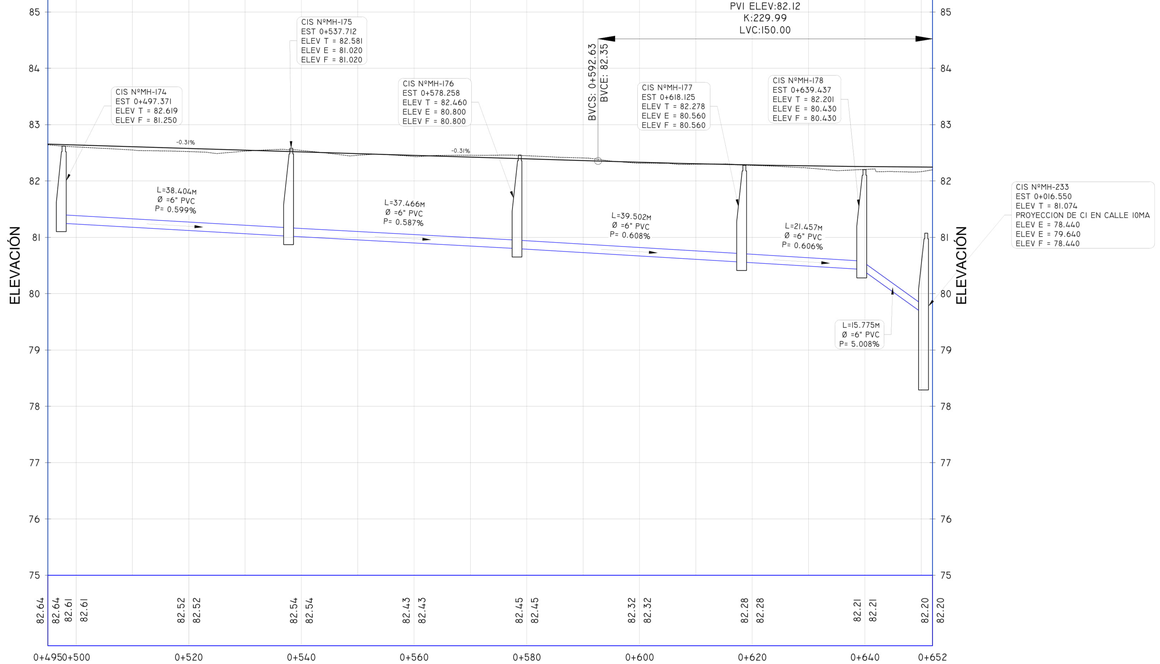
PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA:	INDICADA
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA:	DICIEMBRE 2018



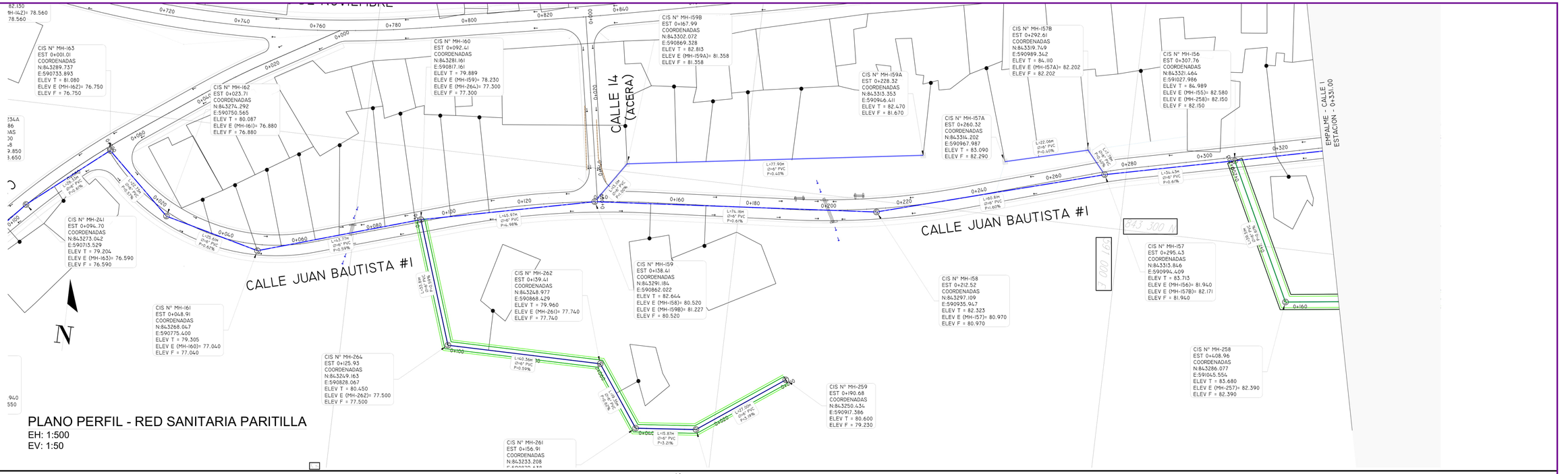
PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500
EV: 1:50

PERFIL Alignment - CALLE 8 DE NOV.



CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia	CONTRATISTA: CR	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES	REVISION / FECHA / FIRMA	PLANTA - PERFIL CALLE 8 DE NOVIEMBRE EST.: 0K+495 @ 0K+650	PROYECTADO POR: / REVISADO POR: / HOJA / DIBUJO No. / CALCULADO POR: / DIBUJADO POR: / ESCALA: INDICADA / SOMETIDO POR: / LEVANTADO: / FECHA: DICIEMBRE 2018



PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500

EV: 1:50

CONTRATANTE: CONADES – Presidencia – Ministerio de la Presidencia

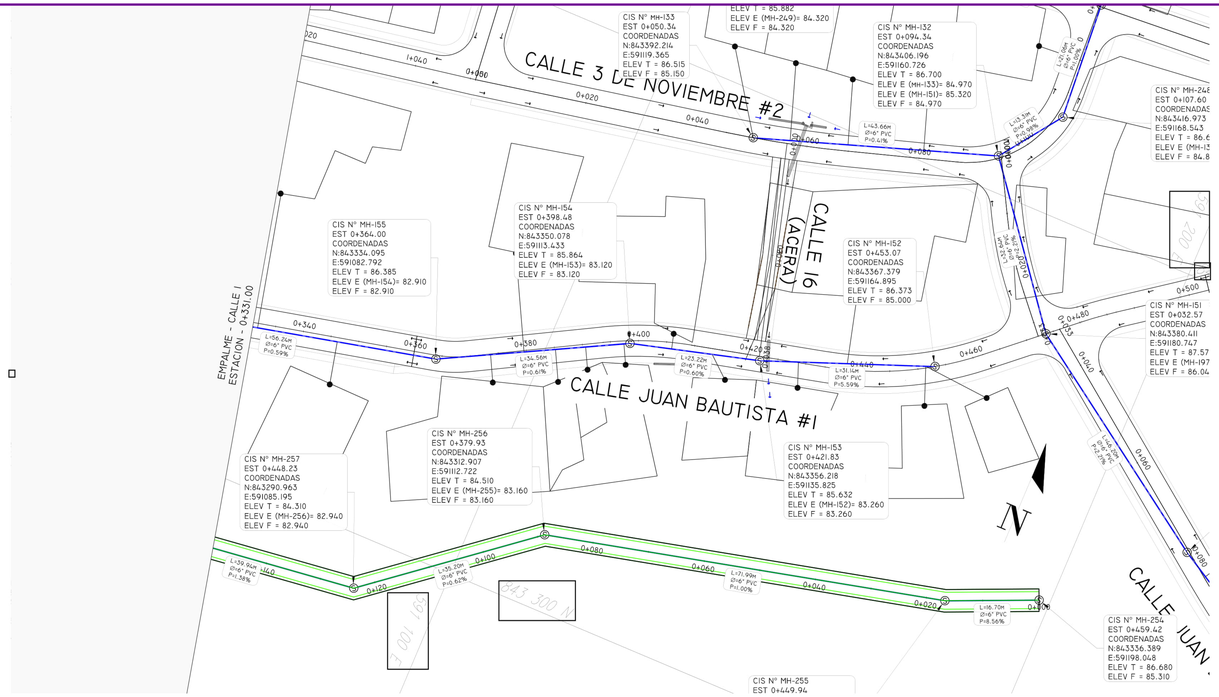
CONTRATISTA:

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - PERFIL
CALLE JUAN BAUTISTA
EST.: 0K+000 @ 0K+331

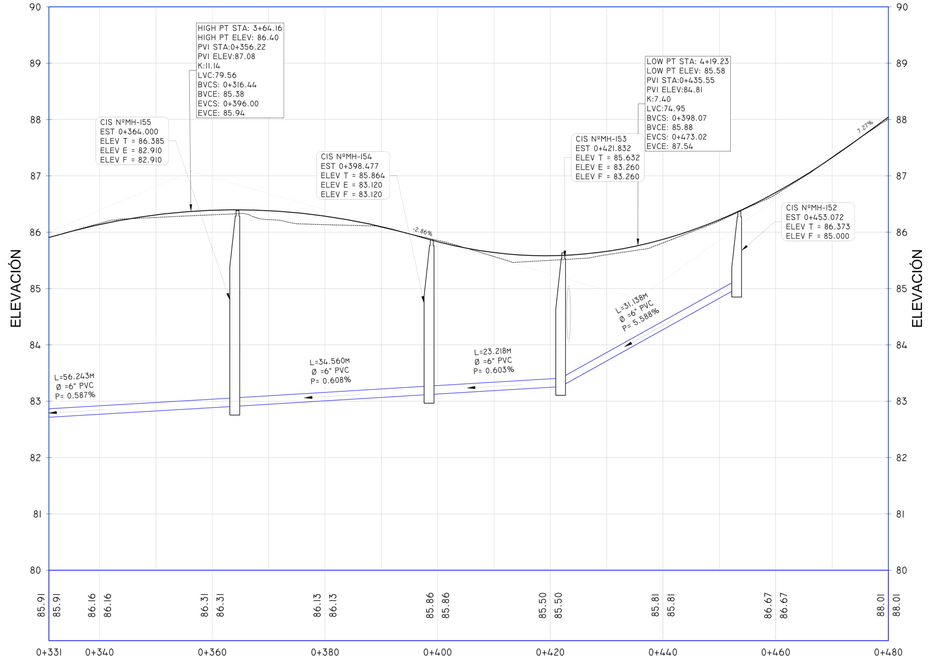
PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA:	INDICADA
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA:	DICIEMBRE 2018



PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500
EV: 1:50

PERFIL Alignment - CALLE JUAN BAUTISTA #1

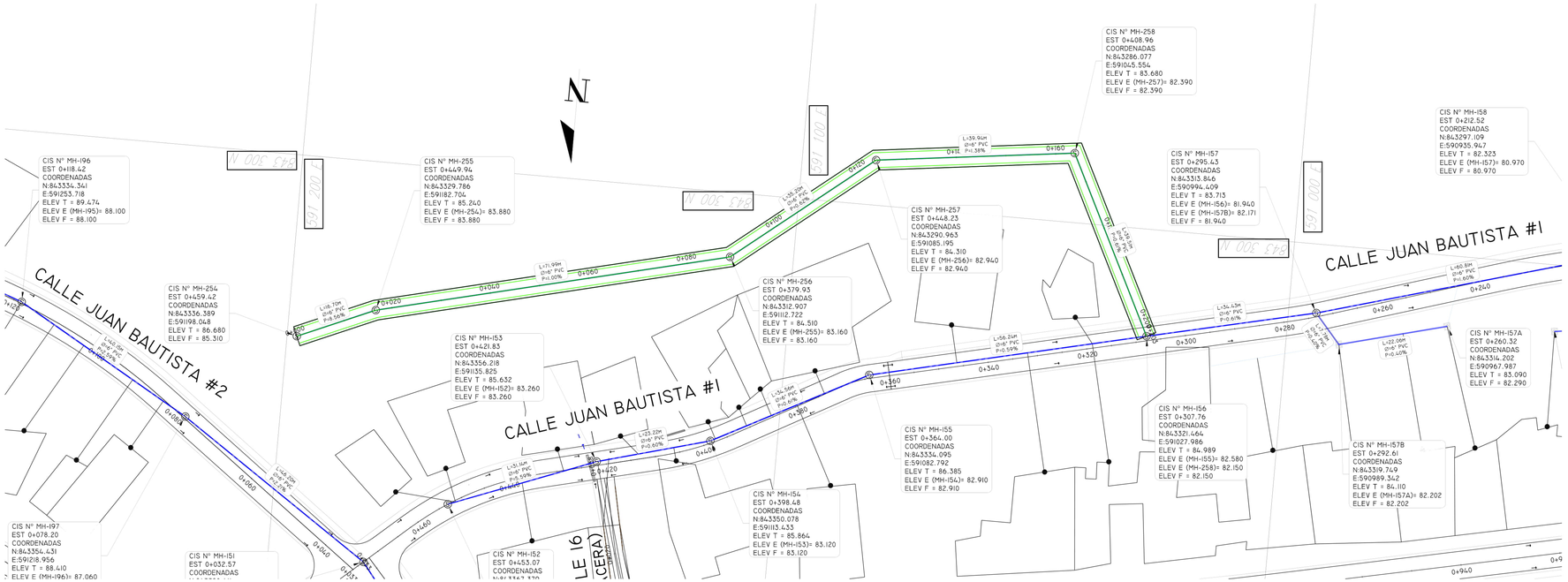


CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia	CONTRATISTA: CR	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

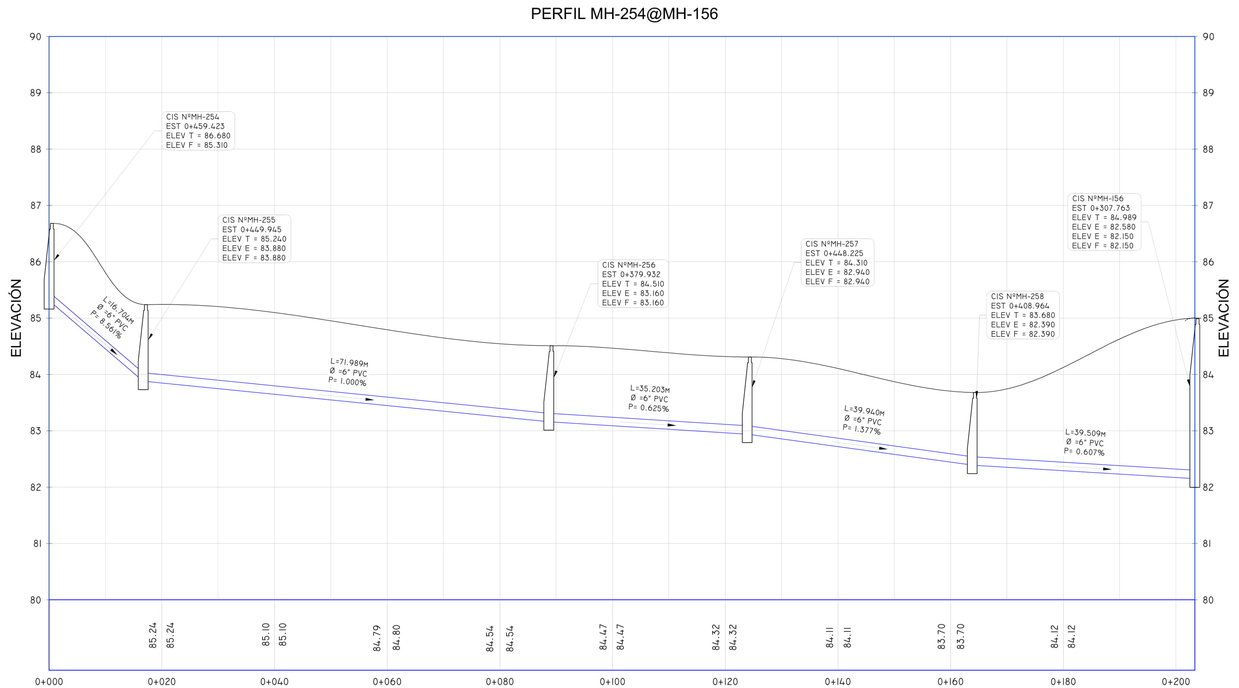
PLANTA - PERFIL
CALLE JUAN BAUTISTA
EST.: 0K+331 @ 0K+480

PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA: INDICADA	
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA: DICIEMBRE 2018	



PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

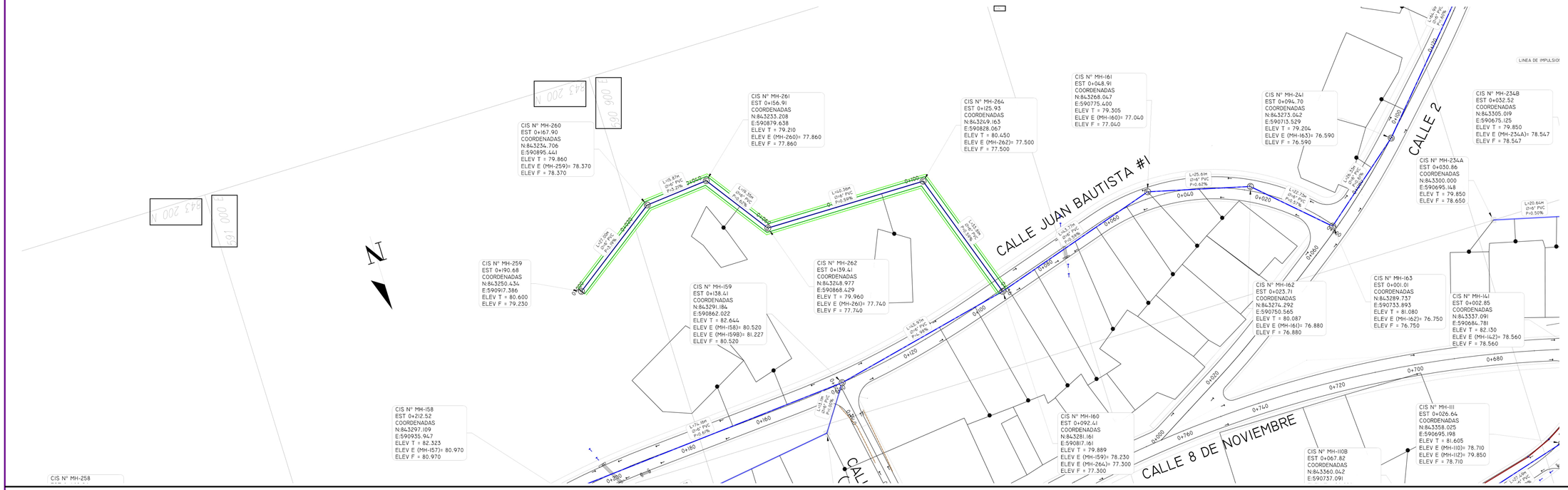
EH: 1:500
EV: 1:50



CONTRATANTE: CONADES Ministerio de la Presidencia	CONTRATISTA: CR	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES	REVISION / FECHA / FIRMA

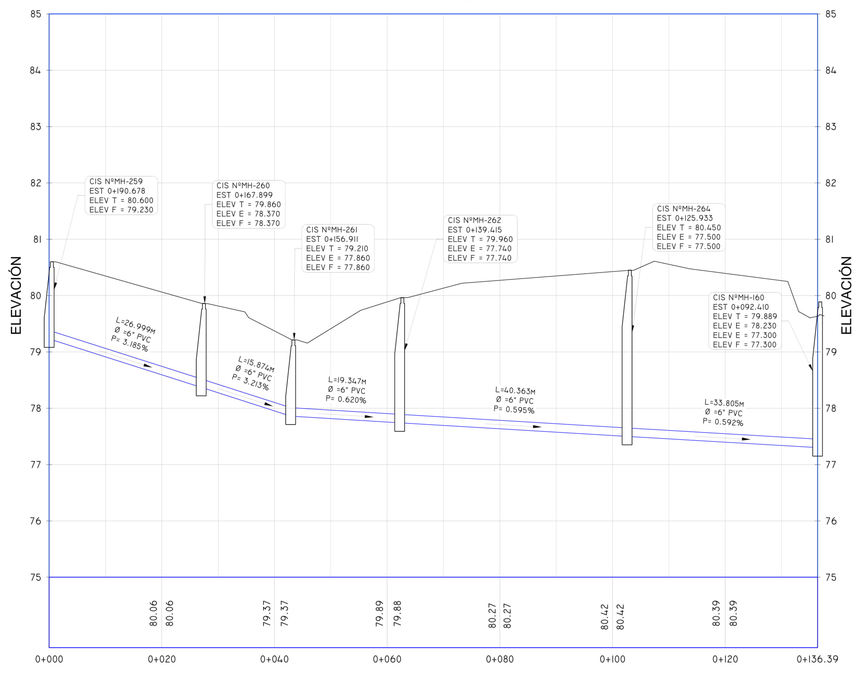
PLANTA INTRADOMICILIARIA MH-254@MH-156

PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA: INDICADA	
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA: DICIEMBRE 2018	

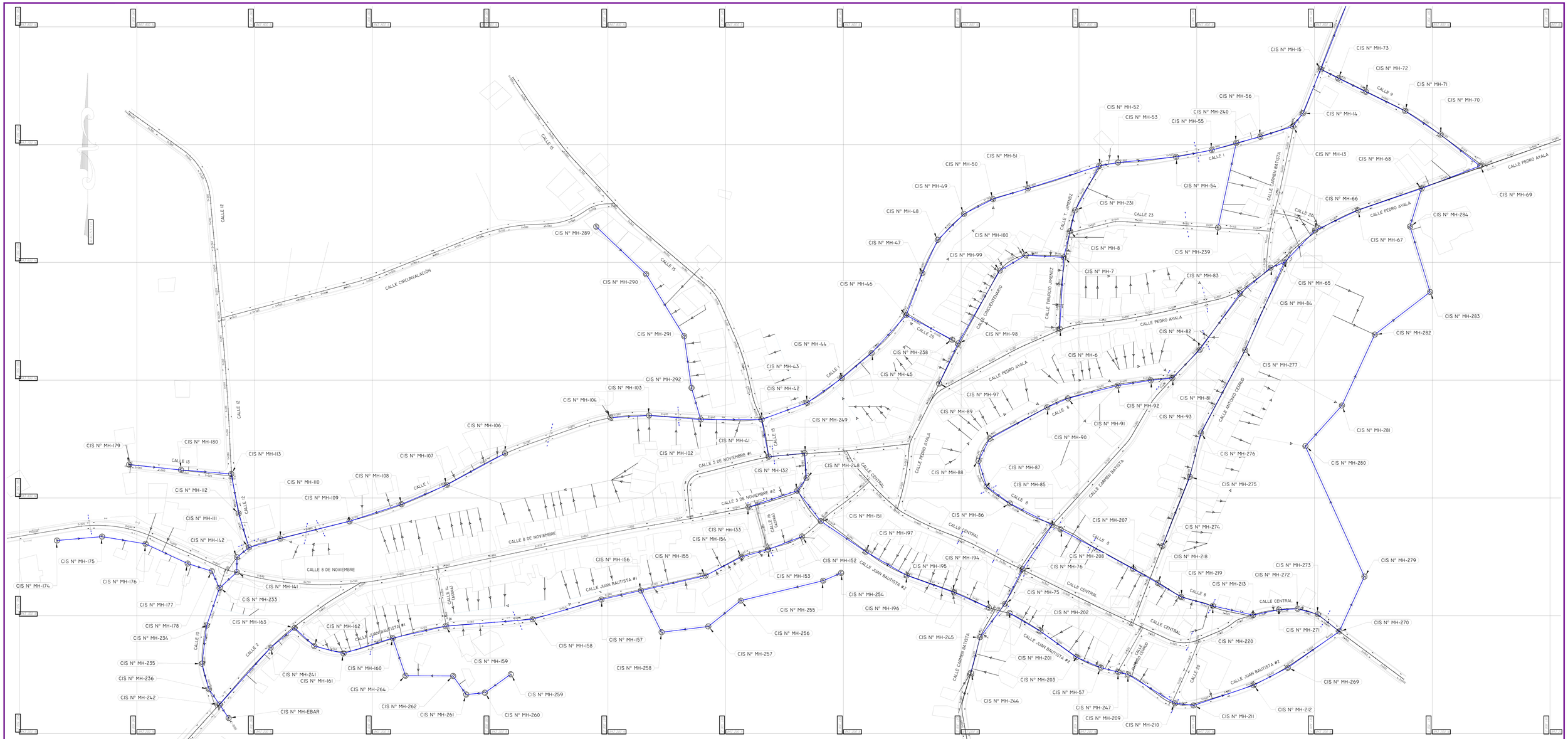


PLANO PERFIL - RED SANITARIA PARITILLA

EH: 1:500
EV: 1:50



CONTRATANTE:	CONTRATISTA:						
CONADES Ministerio de la Presidencia		ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES	REVISION	FECHA	FIRMA	PLANTA - PERFIL CALLE 1 EST.: 0K+000 @ 0K+136	PROYECTADO POR: / REVISADO POR: / HOJA / DIBUJO No. / CALCULADO POR: / DIBUJADO POR: / ESCALA: INDICADA / SOMETIDO POR: / LEVANTADO: / FECHA: DICIEMBRE 2018



PLANTA GENERAL - ALCANTARILLADO SANITARIO

ESCALA: 1:1500

NOTA: TODA LA TUBERIA SERA 6.0 PLG. PVC

LEYENDA

- CÁMARA
- DIRECCIÓN FLUJO
- TUBERIA SANITARIA
- EBAR
- VIA PROPUESTA
- TUBO EXISTENTE PLUVIAL
- DOMICILIARIA
- SERVIDUMBRE ALCANTARILLADO
- DOMICILIAR CONJUNTA

CONTRATANTE: CONADES, Ministerio de la Presidencia

CONTRATISTA:

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES

REVISION	FECHA	FIRMA

PLANTA - GENERAL

PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:	ESCALA:	INDICADA
SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA:	DICIEMBRE 2018

CONTRATANTE:	CONTRATISTA:	ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS CALLES, ALCANTARILLADO SANITARIO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, EN LA COMUNIDAD DE PARITILLA, DISTRITO DE POCRI, PROVINCIA DE LOS SANTOS, CONTRATO N° COC-51-17-CONADES	REVISION	FECHA	FIRMA	PLANTA - GENERAL CUENCA EBAR	PROYECTADO POR:	REVISADO POR:	HOJA	DIBUJO No.
CONADES PANAMÁ Ministerio de la Presidencia	CONSTRUCTORA RODSA S.A.						CALCULADO POR:	DIBUJADO POR:		ESCALA: INDICADA
							SOMETIDO POR:	LEVANTADO:	FECHA: DICIEMBRE 2018	