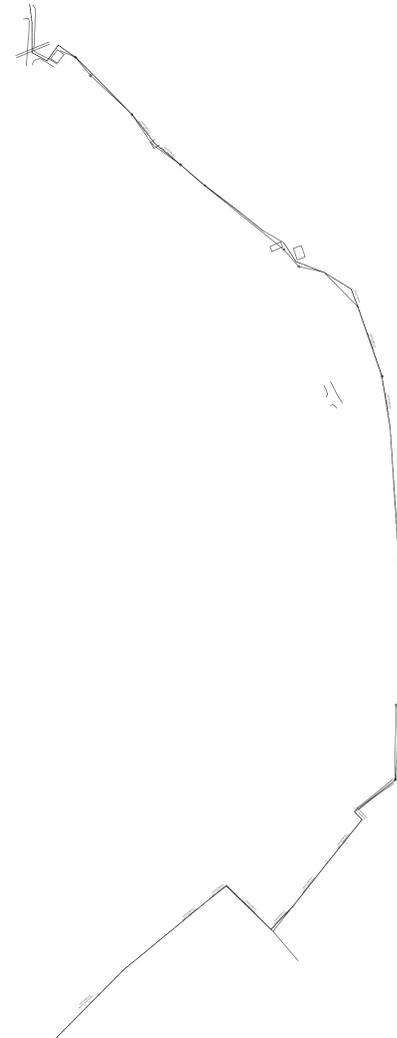
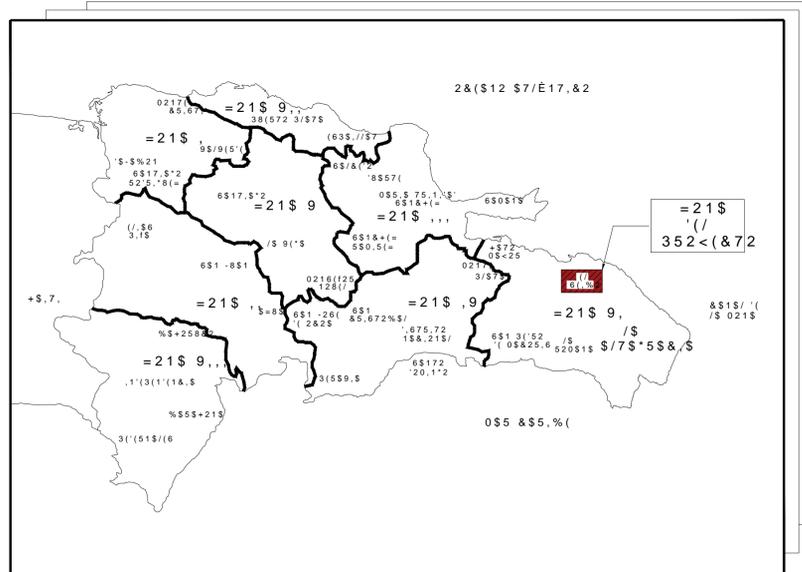


INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
(INAPA)
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
REUBICACIÓN COLECTORA ALCANTARILLADO SANITARIO EL SEIBO
PROVINCIA EL SEIBO

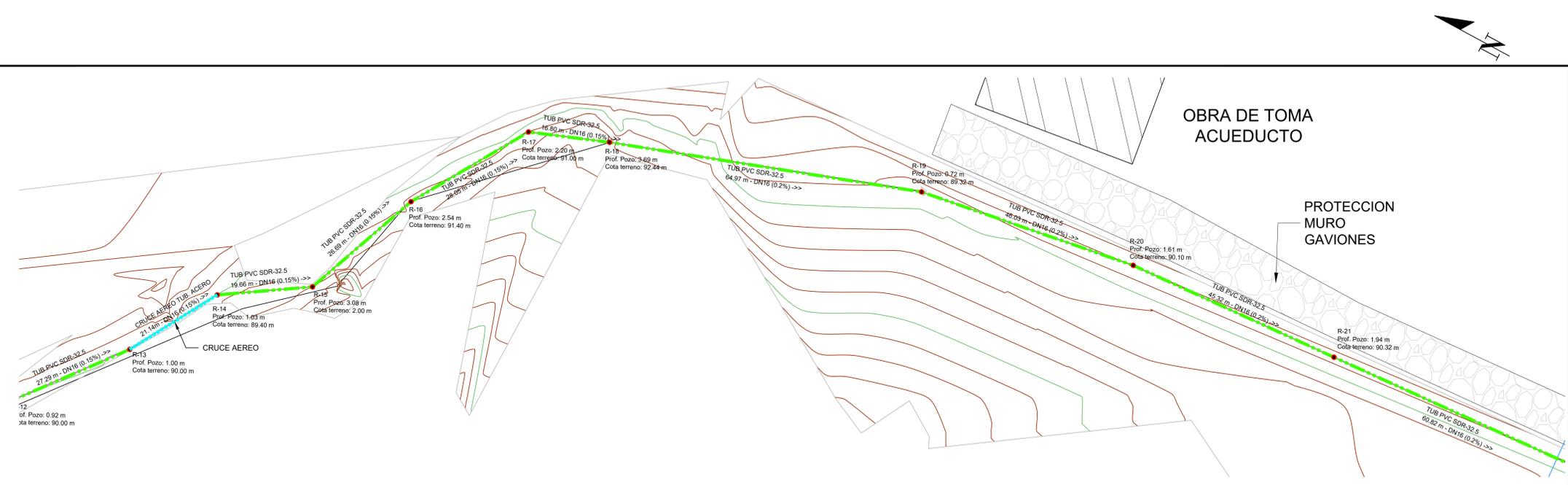
5(30%/,&\$ '20,1,&\$1\$
 ,167,7872 1\$&,21\$/ '(\$*8\$6 327\$%/(6 < \$/&\$17\$5,//\$'26
 ,1\$3\$



... /% * \$ & % & 1 - " / 0 4	
% & 4 \$ 3 * 1 \$ * \$ /	1 - " / 0 / P
/2&\$/, = \$ & , 1 (E 1 ', & (
3/\$1,0(75E\$ * (1(5\$/	
3/\$1,0(75E\$ < 3(5), /	
3527(&&, 1 3\$5\$ 78%(5, \$6	
'(7\$// (6 ' (\$ 1 & / \$ - (6	

... /% * \$ & % & 1 - " / 0 4	
% & 4 \$ 3 * 1 \$ * \$ /	1 - " / 0 / P
'(7\$// (6 ' (* \$ 9, 21(6	
'(7\$// (6 \$ & 20(7, ' \$ 6 5(* , 6752 & \$ E ' S < = \$ 1 - \$	
'(7\$// (6 3\$5\$ \$ / & \$ 17\$5, // \$ ' 26	
(17, % \$ ' 2 0 (7 E / , & 2 < 0 \$ ' (5\$ 3\$5\$ = \$ 1 - \$	

REVISIÓN	FECHA REVISIÓN	
1	23/10/2020	PARA CONSTRUCCIÓN

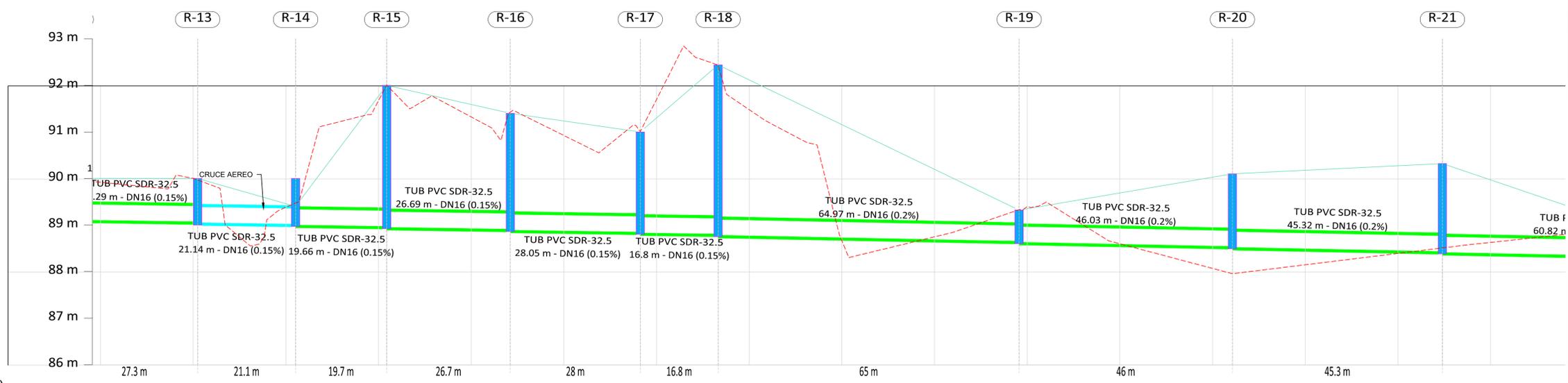
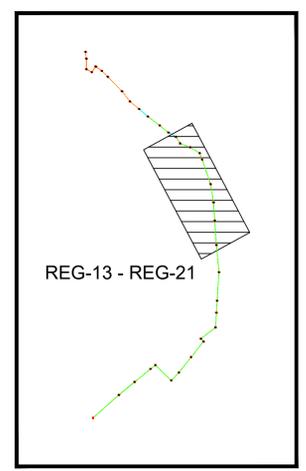


- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø16" PVC SDR-32.5 Long. 1,022.86m.
- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø12" PVC SDR-32.5 Long. 198.50m.
- Cruce aereo Tubería Ø12" Acero Long. 28.64m (a colocar)
- Cruce aereo Tubería Ø16" Acero Long. 21.14m (a colocar)
- Construcción de 36 Registros de Inspección h.a.

Nota, se debe considerar:

Demolición y Reubicación de 2 viviendas.
 Construcción estructura de apoyo para cruces aéreos entre los registros (R-10 a R-11 y R-13 a R-14).
 Colocación de entibado para prof. 3.0 a 3.50m entre los registros (R-26 a R-36) y excavación a mano.
 Protección para tramos superficiales entre registros (R-5 a R-7).
 Protección en muro de gavion entre registros (R-19 a R-24).
 Reposición de asfalto en 500.00 ml.
 Desbroce y Acondicionamiento de Areas para acceso.
 Colocación de (100) acometidas domiciliares.
 Empalme de (4) subcolectoras existentes.
 Tramo entre registros R4 y R5 (17 m), se colocara el colector en patio (condominio privado).
 Para la construcción R15, considerar acondicionamiento de área 50 m2.
 Colocar Línea de servicio Ø8" PVC SDR-32.5 Long. 367.52 m, pendiente de terreno, comprendida entre los registros R-27 @ R-36, excepto tramo R-30@a R31 (Ver perfil)

***El levantamiento topográfico debe reintentarse al inicio de los trabajos, por la parte contratista.**



Distancia al origen (m)	27.3	320.96	342.10	361.76	388.45	416.50	433.29	498.26	544.29	589.61
Cota rasante (m)		90.00	90.00	92.00	91.40	91.00	92.44	89.32	90.10	90.32
Cota terreno (m)		90.00	89.40	92.00	91.40	91.00	92.44	89.32	90.10	90.32
Profundidad pozo (m)		1.00	1.03	3.08	2.54	2.20	3.69	0.72	1.61	1.94
Profundidad entrada conduccion (m)		0.96	1.01	3.06	2.52	2.18	3.67	0.70	1.59	1.92
Profundidad salida conduccion (m) 2		0.98	1.03	3.08	2.54	2.20	3.69	0.72	1.61	1.94
Profundidad excavacion entrada (m)		1.16	1.21	3.26	2.72	2.38	3.87	0.90	1.79	2.12
Profundidad excavacion salida (m) 2		1.18	1.23	3.28	2.74	2.40	3.89	0.92	1.81	2.14

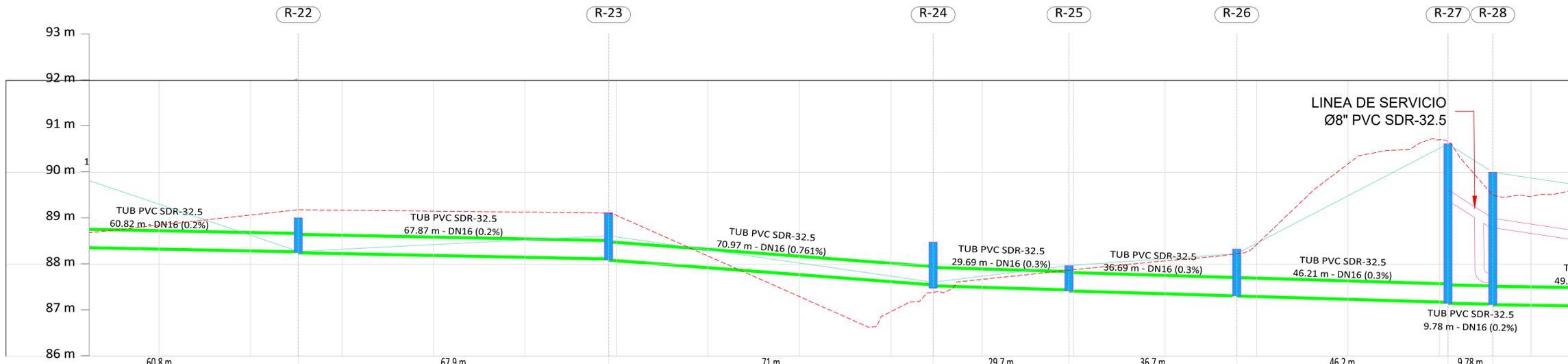


- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø16" PVC SDR-32.5 Long. 1,022.86m.
- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø12" PVC SDR-32.5 Long. 198.50m.
- Cruce aereo Tubería Ø12" Acero Long. 28.64m (a colocar)
- Cruce aereo Tubería Ø16" Acero Long. 21.14m (a colocar)
- Construcción de 36 Registros de Inspección h.a.

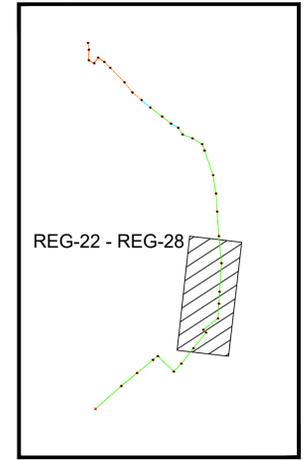
Nota, se debe considerar:

Demolición y Reubicación de 2 viviendas.
 Construcción estructura de apoyo para cruces aéreos entre los registros (R-10 a R-11 y R-13 a R-14) .
 Colocación de entibado para prof. 3.0 a 3.50m entre los registros (R-26 a R-36) y excavación a mano.
 Protección para tramos superficiales entre registros (R-5 a R-7) .
 Protección en muro de gavion entre registros (R-19 a R-24) .
 Reposición de asfalto en 500.00 ml.
 Desbroce y Acondicionamiento de Áreas para acceso.
 Colocación de (100) acometidas domiciliares.
 Empalme de (4) subcolectoras existentes.
 Tramo entre registros R4 y R5 (17 m), se colocara el colector en patio (condominio privado).
 Para la construcción R15, considerar acondicionamiento de área 50 m2.
 Colocar Línea de servicio Ø8" PVC SDR-32.5 Long. 367.52 m, pendiente de terreno, comprendida entre los registros R-27 @ R-36, excepto tramo R-30@a R31 (Ver perfil)

***El levantamiento topográfico debe reintentarse al inicio de los trabajos, por la parte contratista.**



	R-22	R-23	R-24	R-25	R-26	R-27	R-28
Distancia al origen (m)	60.8	650.43	718.30	789.28	818.97	855.66	901.87 911.65
Cota rasante (m)		89.00	89.11	88.47	87.96	88.32	90.61 89.99
Cota terreno (m)		88.27	88.61	87.60	87.96	88.22	90.61 89.99
Profundidad pozo (m)		0.76	1.03	1.00	0.55	1.02	3.47 2.88
Profundidad entrada conduccion (m)		0.74	1.01	0.93	0.53	1.02	3.45 2.87
Profundidad salida conduccion (m)		0.76	1.03	0.95	0.55	1.02	3.47 2.88
Profundidad excavacion entrada (m)		0.94	1.21	1.13	0.73	1.22	3.65 3.07
Profundidad excavacion salida (m)		0.96	1.23	1.15	0.75	1.22	3.67 3.08



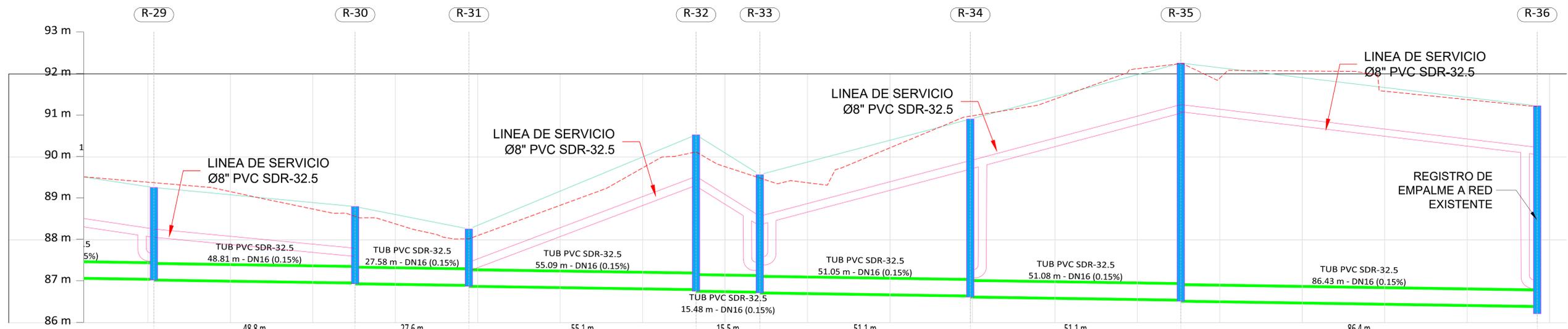
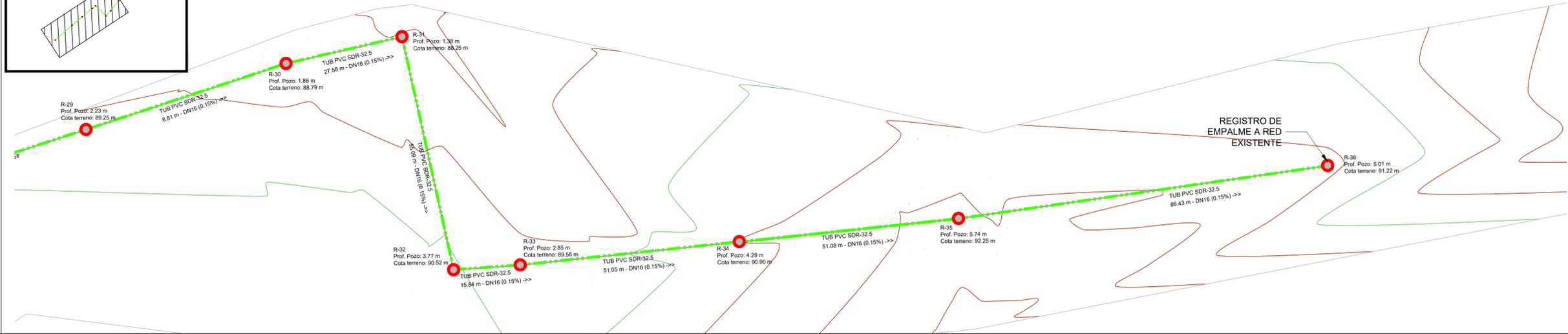
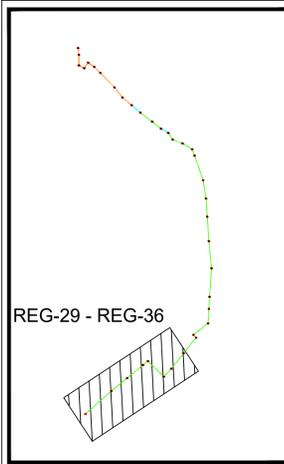


- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø16" PVC SDR-32.5 Long. 1.022,86m.
- Tubería Ø12" H.S. a sustituir por Ø12" PVC SDR-32.5 Long. 198,50m.
- Cruce aereo Tubería Ø12" Acero Long. 28,64m (a colocar)
- Cruce aereo Tubería Ø16" Acero Long. 21,14m (a colocar)
- Construcción de 36 Registros de Inspección h.a.

Nota, se debe considerar:

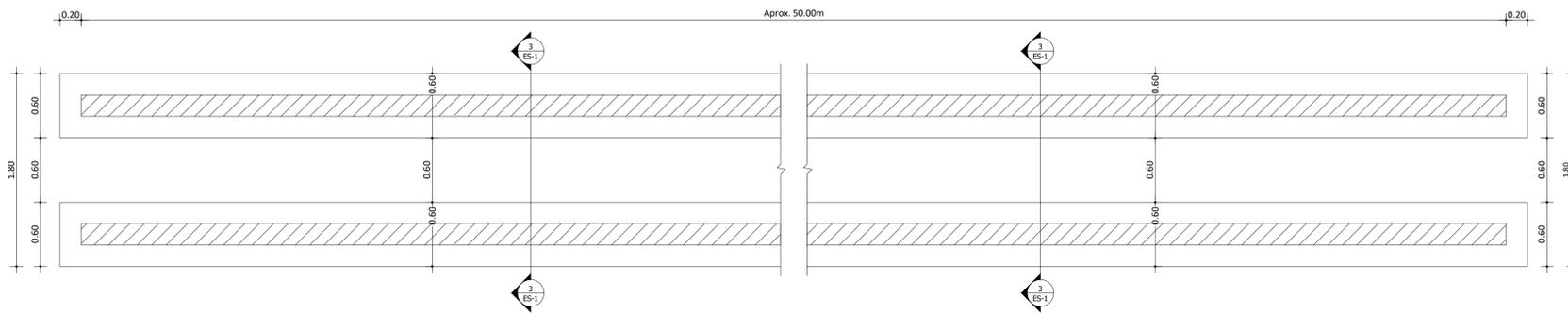
Demolición y Reubicación de 2 viviendas.
 Construcción estructura de apoyo para cruces aéreos entre los registros (R-10 a R-11 y R-13 a R-14).
 Colocación de entibado para prof. 3.0 a 3.50m entre los registros (R-26 a R-36) y excavación a mano.
 Protección para tramos superficiales entre registros (R-5 a R-7).
 Protección en muro de gavion entre registros (R-19 a R-24).
 Reposición de asfalto en 500.00 ml.
 Desbroze y Acondicionamiento de Areas para acceso.
 Colocación de (100) acometidas domiciliares.
 Empalme de (4) subcolectoras existentes.
 Tramo entre registros R4 y R5 (17 m), se colocara el colector en patio (condominio privado).
 Para la construcción R15, considerar acondicionamiento de área 50 m2.
 Colocar Línea de servicio Ø8" PVC SDR-32.5 Long. 367,52 m, pendiente de terreno, comprendida entre los registros R-27 @ R-36, excepto tramo R-30@R31 (Ver perfil)

*El levantamiento topográfico debe reintentarse al inicio de los trabajos, por la parte contratista.

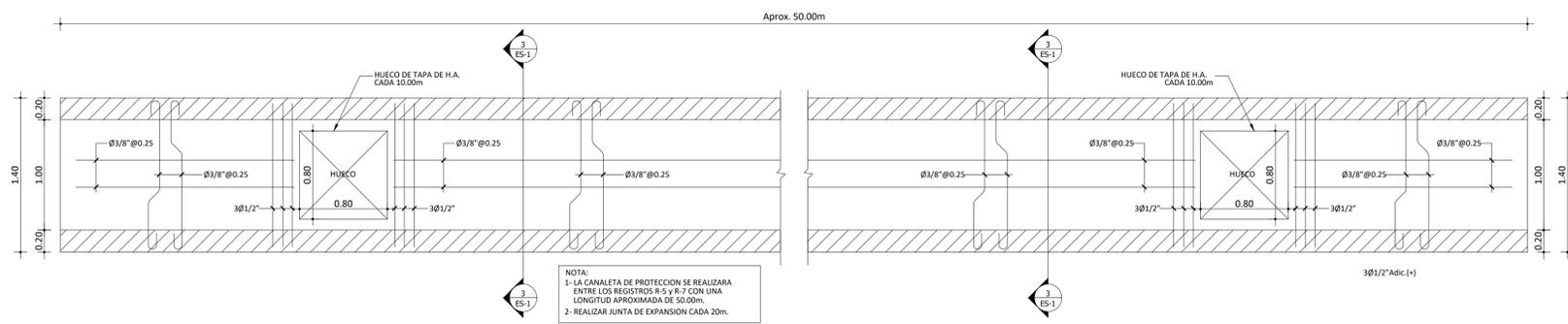


	R-29	R-30	R-31	R-32	R-33	R-34	R-35	R-36
Distancia al origen (m)	961.47	1010.27	1037.86	1092.95	1108.43	1159.48	1210.56	1296.99
Cota rasante (m)	89.25	88.79	88.25	90.52	89.56	90.90	92.25	91.22
Cota terreno (m)	89.25	88.79	88.25	90.52	89.56	90.90	92.25	91.22
Profundidad pozo (m)	2.23	1.86	1.38	3.77	2.85	4.29	5.74	5.01
Profundidad entrada conduccion (m)	2.21	1.84	1.36	3.73	2.83	4.27	5.72	4.84
Profundidad salida conduccion (m)	2.23	1.86	1.38	3.77	2.85	4.29	5.74	5.04
Profundidad excavacion entrada (m)	2.41	2.04	1.56	3.93	3.03	4.47	5.92	5.04
Profundidad excavacion salida (m)	2.43	2.06	1.58	3.97	3.05	4.49	5.94	5.04

DETALLE PROTECCION TUBERIA

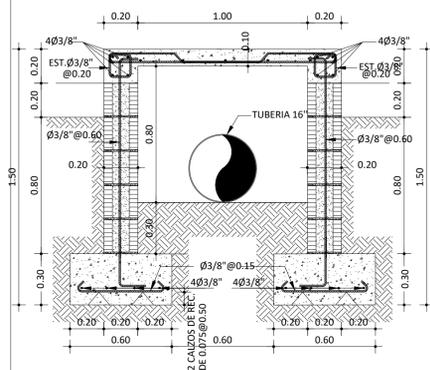


1 PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS
ESC. 1:25



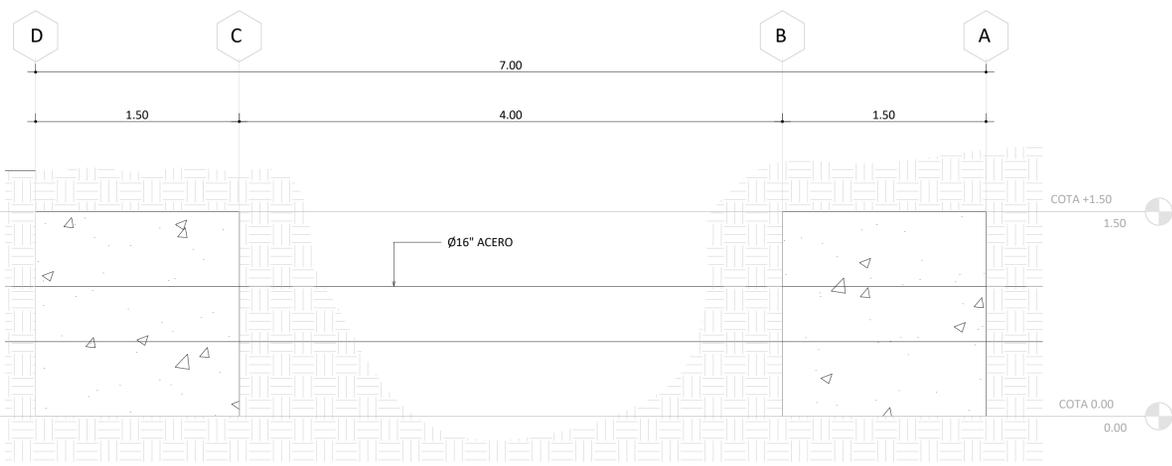
2 PLANTA ESTRUCTURAL LOSA SUPERIOR
ESC. 1:25

NOTA:
1.- LA CANALETA DE PROTECCION SE REALIZARA ENTRE LOS REGISTROS R-5 y R-7 CON UNA LONGITUD APROXIMADA DE 50.00m.
2.- REALIZAR JUNTA DE EXPANSION CADA 20m.

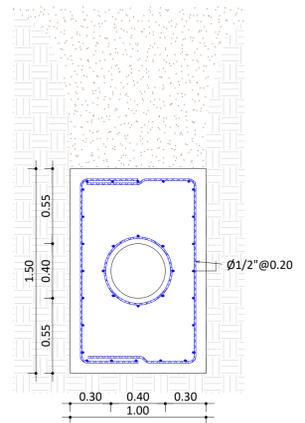


3 SECCION PROTECCION TUBERIA
ESC. 1:20

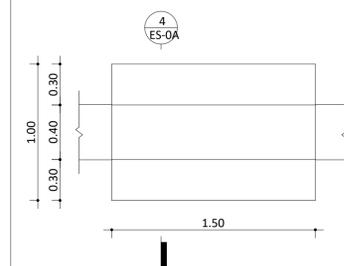
DETALLE ANCLAJES CRUCES TUBERIAS AEREAS



5 SECCION LONGITUDINAL
ESC. 1:25

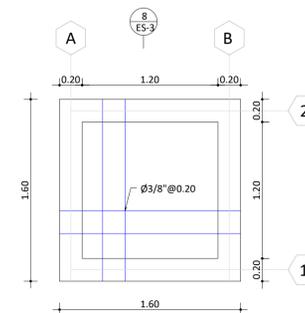


6 SECCION TRANSVERSAL
ESC. 1:25

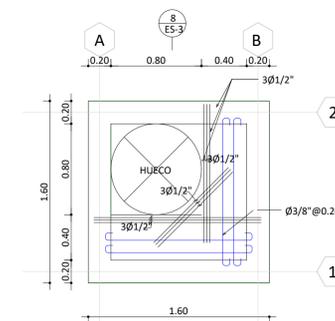


4 PLANTA
ESC. 1:25

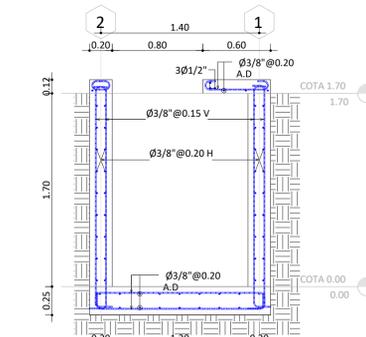
DETALLE REGISTRO



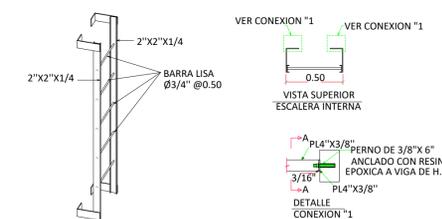
7 PLANTA LOSA DE FONDO
ESC. 1:30



8 PLANTA LOSA DE TECHO
ESC. 1:30



9 SECCION
ESC. 1:30



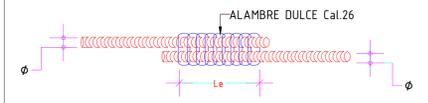
10 DETALLE ESCALERILLA
ESC. 1:30

NOTAS GENERALES

- 1- MATERIALES:
1.1- HOMIGON $f'c=210$ kg/cm². A LOS 28 DIAS
1.2- EL ACERO DE REFUERZO SERA $f_y=4200$ kg/cm²(GRADO 60) $F_y=60,000$ PSI
2- MATERIALES MUROS DE BLOQUES:
2.1- $f'c$ BLOCKS = 70 Kg/cm²
2.2- $f'c$ MORTERO = 120 Kg/cm² 1:3
2.3- $f'c$ CAMARA BLOCKS = 180 Kg/cm²

LONGITUD DE EMPALME DE BARRAS CORRUGADAS

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

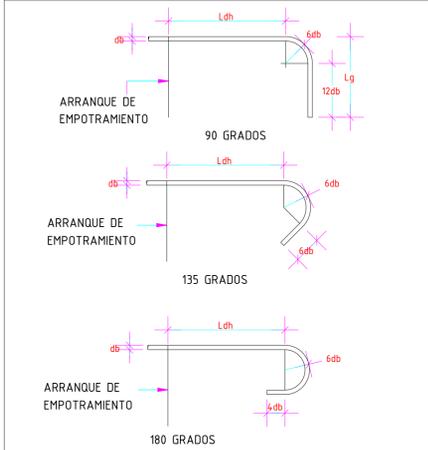


RECUBRIMIENTOS:
MIEMBRO ESTRUCTURAL

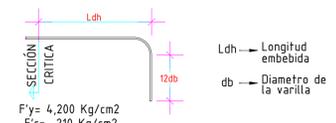
MIEMBRO ESTRUCTURAL	RECUBRIMIENTO-R(Cms.)
a) VIGAS, COLUMNAS Y MUROS	4.00
b) LOSAS	2.00
c) ZAPATAS	7.50

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

DETALLES DE DOBLECES DE ARMADURA EN GANCHO ESTANDAR:



DETALLE GANCHO ESTANDAR LONGITUD DE DESARROLLO



$F_y = 4,200$ Kg/cm²
 $F'c = 210$ Kg/cm²

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

NOTAS GENERALES :

- 1 - GEOTECNICAS :
1.1 - Capacidad Soporte Suelo $Q_{adm}=2.0$ kg/cm²
1.1 - Modulo Reaccion Subrasante $K=2.40$ kg/cm³
1.2- Clase de Sitio: Tipo D
1.3- Campo Lejano
1.4- Profundidad de excavacion sera: $D_f \geq 0.80$ mts

LEYENDA:

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

REVISION	FECHA REVISION	OBJETO REVISION
1	23/10/2020	PARA CONSTRUCCION



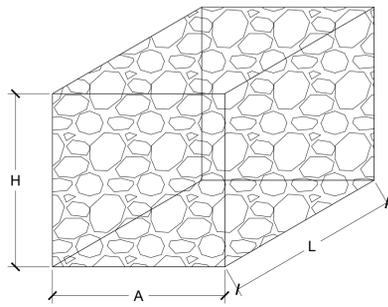
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCION DE INGENIERIA

DISEÑO: Ing. Yonathan Amador	DIBUJO: Astrid C. Herrera
REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin	REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano
VISTO: Ing. Julio Pelegrin Encargado Div. Diseño Estructural	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

DETALLES PROTECCION DE TUBERIA,
ANCLAJES CRUCES TUBERIAS AEREAS
Y DETALLES DE REGISTROS

REUBICACION COLECTORA
ALCANTARILLADO SANITARIO EL SEIBO
PROVINCIA EL SEIBO

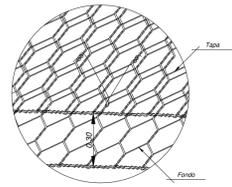
ESCALA
INDIC
No. PLANO
6



NOTAS:
 1) LOS BLOQUES DE GAVIONES DEBERAN COLOCARSE CON LA JUNTA TRABADA.
 2) LA MALLA QUE FORMA EL CUBO O CANASTO DEBERA CERRARSE CON UN SOLAPE MINIMO DE 30cm.

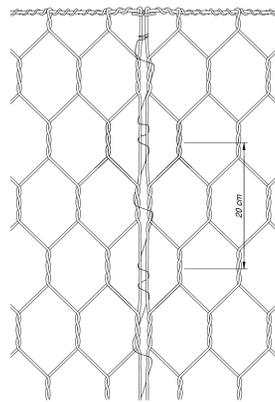
DIMENSIONES (m)			
BLOQUE	L(m)	A(m)	H(m)
A	4.00	1.00	1.00
B	4.00	1.50	1.00
C	4.00	2.00	1.00

DIAMETRO DE LA PIEDRA: 6" @ 8"

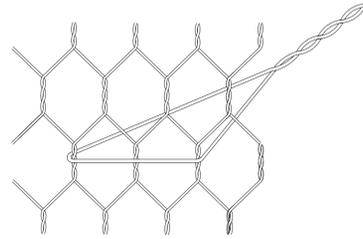


Detalle (Colchón Reno®)
 Tensiones verticales colocadas en la tapa y el fondo (Cada la cada metro cuadrado)

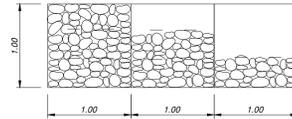
Detalle de la Costura



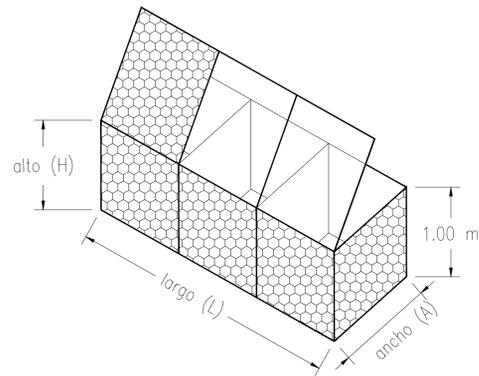
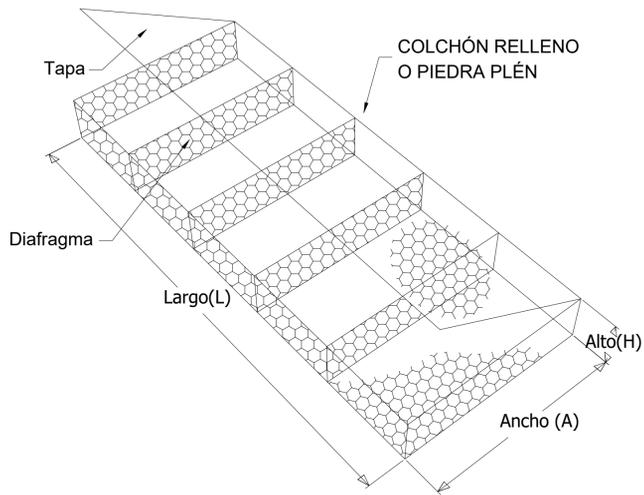
Detalle del Tensor



Tensores (4 por m²)

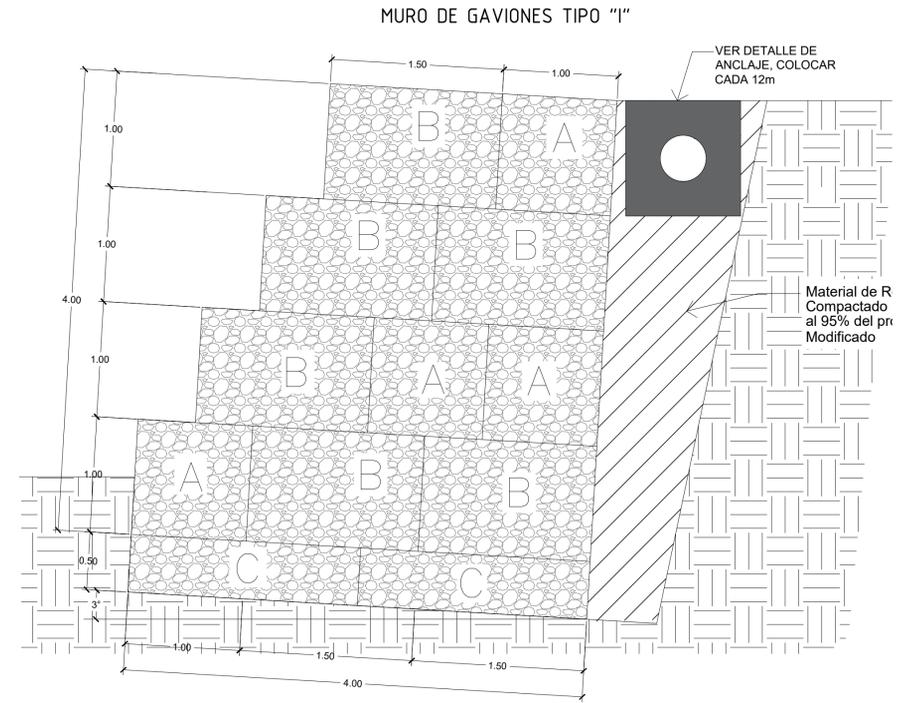


NOTAS:
 1- LOS DETALLES QUE SE PRESENTAN SON PRELIMINARES PARA PRESUPUESTO NO CONSTRUCTIVO, DEBE SER AJUSTADO A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO.
 2- LA COLCHONETA DE GAVIONES DEBE ESTAR APOYA SOBRE EL TERRENO.
 3- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN EXPRESADAS EN METROS (m) SALVO INDICACION CONTRARIA

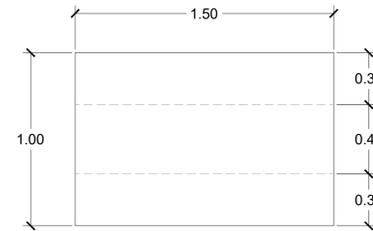


1 **DETALLES TIPICOS DE GAVIONES**
 ES-2 Esc. S/E

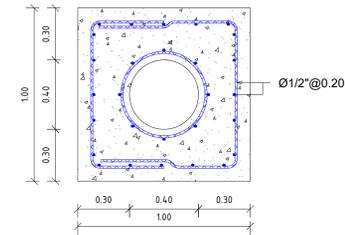
NOTA:
MURO DE GAVIÓN A COLOCAR DESDE REGISTRO R19 HASTA R24.
CON UNA LONGITUD L= 295m



1 **SECCIÓN TÍPICA DE GAVIONES**
 ES-2 Esc. 1:30



2 **PLANTA DE ANCLAJE**
 ES-2 Esc. 1:25



3 **SECCIÓN DE ANCLAJE**
 ES-2 Esc. 1:25

NOTAS:
 1. La Supervisión aprobará in campo la adecuación y ubicación de los bloques.
 2. Resistencia a la compresión a los 28 días del concreto es de $f_c=240 \text{ kg/cm}^2$
 3. La superficie de concreto sin formateado debe tener un acabado con plana de madera.
 4. Superficie sin material suelto, compactado antes de colocar el cimiento de la estructura.
 5. Capa de regulación con concreto pobre de 50 mm y una resistencia de $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.
 6. Todas las superficies de apoyo de los bloques estarán preparadas de acuerdo a las notas 4 y 5.
 7. El esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo sera de $4,200 \text{ kg/cm}^2$.
 8. Recubrimiento Mínimo para las barras de refuerzo=7.00 cm.

Detalles Estructurales
 Gavión y Anclaje

REUBICACIÓN COLECTORA
 ALCANTARILLADO SANITARIO EL SEIBO
 PROVINCIA EL SEIBO

ESCALA
 1:30
 No. PLANO
 07



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES
 Y ALCANTARILLADOS
INAPA
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Yonathan Amador

REVISIÓN: Ing. Julio Pelegrin

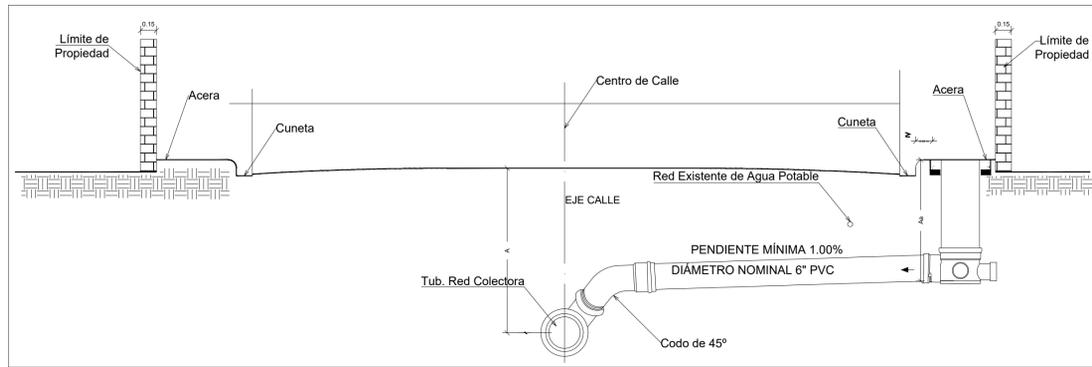
VISTO: Ing. Julio Peregrin
 Encargado Div. Diseño Estructural

DIBUJO: Astrid C. Herrera

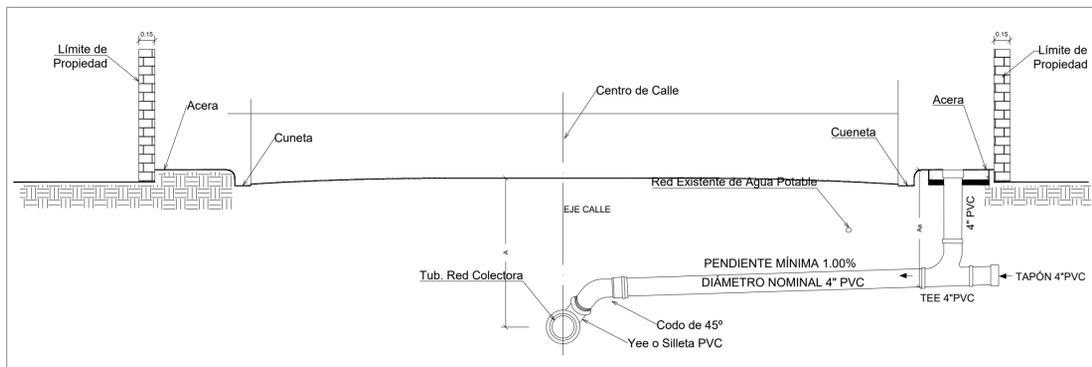
REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano

VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
 Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
 Director de Ingeniería

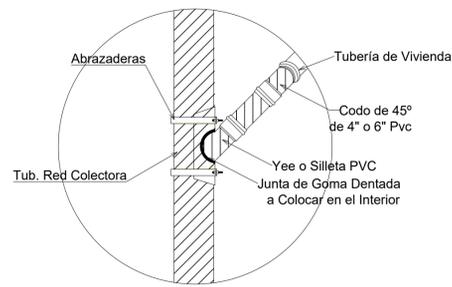


DETALLE DE ACOMETIDA
SECCIÓN

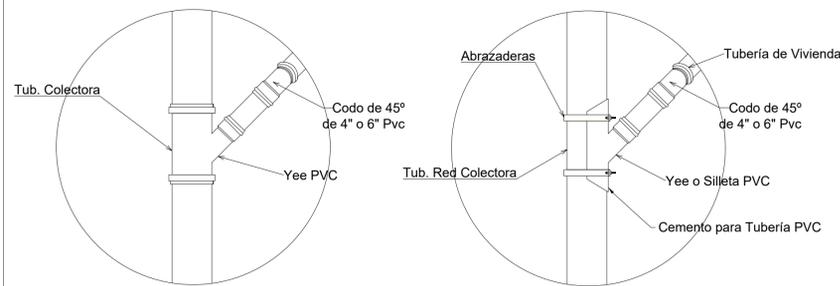


ESC. 1:75

DETALLE DE ACOMETIDA PVC
SECCIÓN

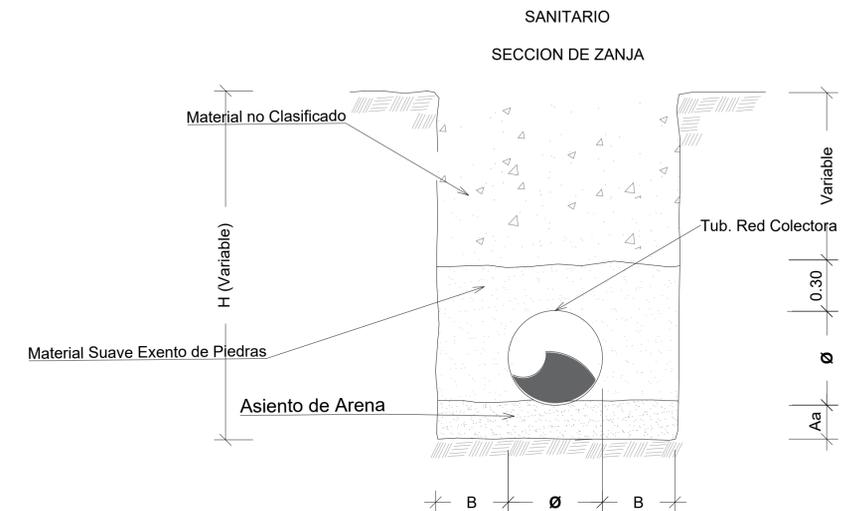


ACOMETIDA PARA TUBERIA DE POLIETILENO A.C.



ACOMETIDA PARA TUBERIA DE PVC N.A.

DETALLES DE ZANJA ALCANTARILLADO



LEYENDA

H = ALTURA TOTAL
Aa = ASIEN TO DE ARENA (5 - 10) cm
D = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO
Az = ANCHO DE LA ZANJA

DIÁMETRO Ø pulgadas	PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN					
	DE 0.00 @ 2.00 m		DE 2.00 @ 4.00 m		DE 4.00 @ 5.00 m	
	ANCHO DE ZANJA (m)					
	S/ENTIB.	C/ENTIB.	S/ENTIB.	C/ENTIB.	S/ENTIB.	C/ENTIB.
6"	0.70	0.70	-	-	-	-
8"	0.85	0.75	0.95	0.85	1.05	0.95
10"	0.90	0.80	1.00	0.90	1.10	1.00
12"	0.95	0.85	1.05	1.00	1.15	1.05
16"	1.05	0.95	1.15	1.10	1.25	1.15
20"	1.15	1.05	1.25	1.20	1.35	1.25

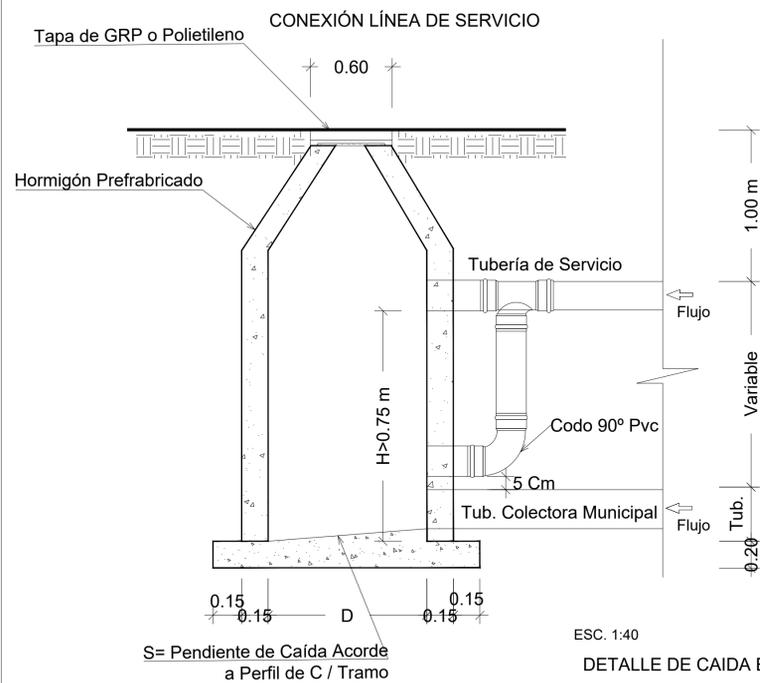
NOTAS:

- El ancho mínimo recomendado para la excavación de la zanja para tuberías de diámetros nominales hasta 20" se muestra en la tabla. para diámetros mayores $\varnothing + 0.70$ m, siendo \varnothing el diámetro nominal de la tubería, en m.
- Para diámetros mayores de 20" $\varnothing + 0.70$ m, siendo \varnothing el diámetro nominal de la tubería, en m.
- La profundidad de la excavación se realizara de acuerdo al perfil longitudinal de las tuberías.
- Para suelos inestables y profundidad mayor a 3.00 m. se estudiará cada caso
- Este Dimensionamiento de zanja es válido para suelos estables en corte ($\varnothing 90^\circ$) Y $H < 3.00$ m

DIÁMETRO DE LA CAÍDA EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO TUBERÍA DE ENTRADA

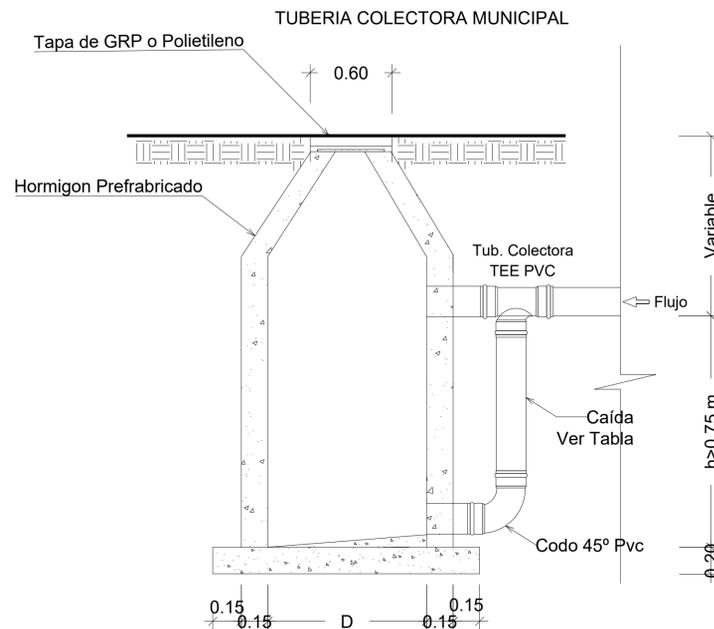
DIÁMETRO TUBERÍA DE ENTRADA (pulg.)	DIÁMETRO DE TUB. CAÍDA (m)
8" - 12"	8"
14" - 18"	12"
20" - 36"	16"
MAYORES 36"	ESTRUCT. ESPECIAL

NOTAS:
1.- PARA TUBERÍAS MAYORES DE $\varnothing 36"$, SE DEBE CONSTRUIR ESTRUCTURA ESPECIAL.
2.- PARA TUBERÍAS DE DIÁMETROS (Dt) $\leq \varnothing 16"$ Y $H \leq 2.50$ m, SE PUEDE UTILIZAR REGISTROS D = 1.00 m.



ESC. 1:40

DETALLE DE CAIDA EN REGISTROS PARA TUBERIAS DE PVC N.A.



ESC. 1:40

DETALLE DE CAIDA EN REGISTROS PARA TUBERIAS DE PVC N.A.



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA

DISEÑO: Ing. Melvin De La Rosa Montero

REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega

VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Ventura
Depto. Diseño Sistemas De Alcantarillados

DIBUJO: Astrid C. Herrera

REVISIÓN: Arq. Shirley Marciano

VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez
Encargado Depto. Técnico

APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle
Director de Ingeniería

Detalles Acometidas, Registro Caída y Zanja

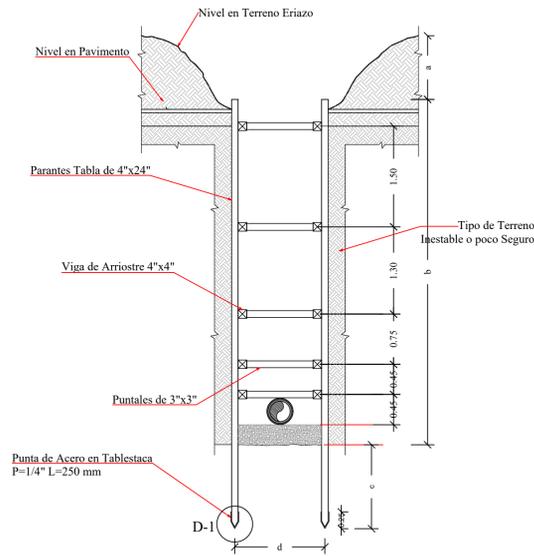
REUBICACIÓN COLECTORA
ALCANTARILLADO SANITARIO EL SEIBO
PROVINCIA EL SEIBO

ESCALA

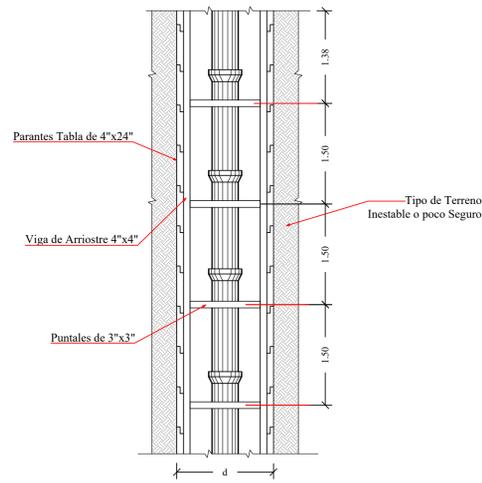
1:75

Nº. PLANO

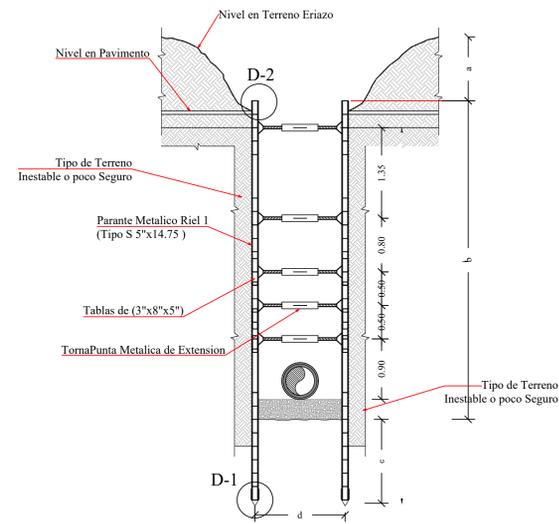
08



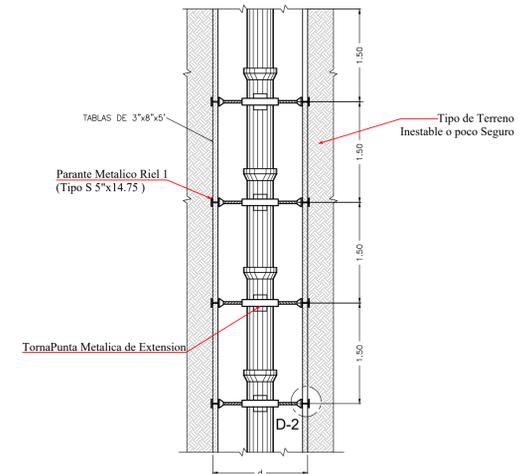
ELEVACION ENTIBADO CERRADO EN MADERA



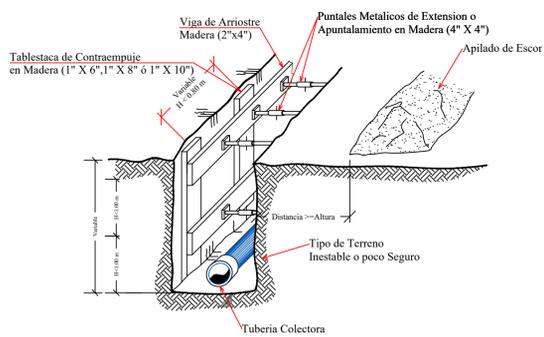
PLANTA ENTIBADO CERRADO EN MADERA



ELEVACION ENTIBADO CERRADO METALICO Y DE MADERA

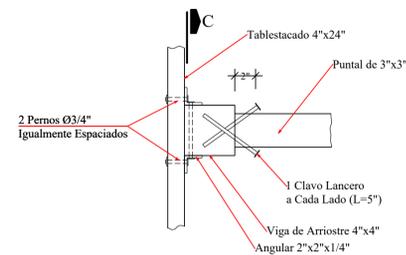


PLANTA ELEVACION ENTIBADO CERRADO METALICO Y DE MADERA

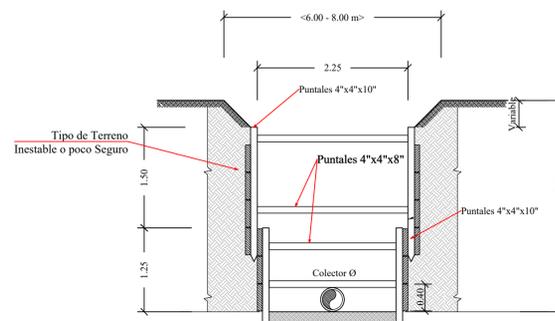
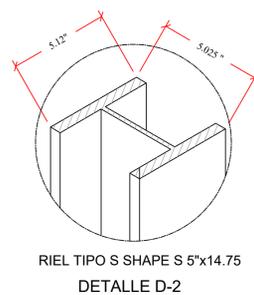


DETALLE DE ENTIBADO PARA TUBERIAS DE TIPO LIGERA Y SEMI-CUJADA

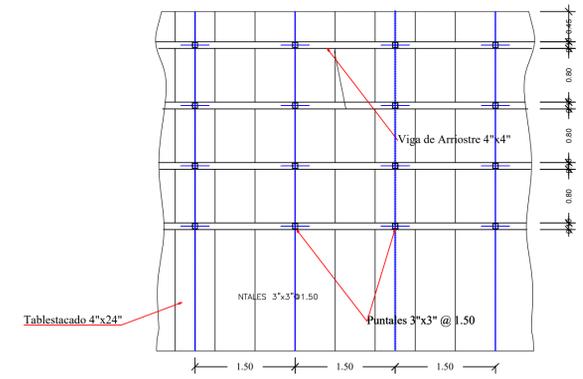
DETALLE-FIJACION DE VIGA DE ARRIOSTRE A TABLESTACADA
ESC: 1/20



DETALLE D-1
1/50



DETALLE DOBLE ENTIBADO METALICO Y MADERA



ELEVACION TIPICA TABLESTACADA DE MADERA

NOTAS:
 _INSTALAR LA TUBERIA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
 EL CONTRATISTA BAJO SU RESPONSABILIDAD DE ACUERDO A LAS CONDICIONES REALES DE OBRA, DEBERA VERIFICAR, MODIFICAR o PROPONER UNA ALTERNATIVA DE ENTIBADO DEBIENDO CONSIDERAR LAS CARACTERISTICAS DEL SUELO, PROFUNDIDADES DE EXCAVACION, TIPO DE TUBERIA Y NIVEL FREATICO, QUE GARANTIZEN LA SEGURIDAD Y CORRECTA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
 EN COORDINACION ENTRE LA CONTRATISTA Y LA SUPERVISION, EL MATERIAL UTILIZADO PARA LA CAMA DE APOYO Y PRIMER RELLENO DE TUBERIAS, SERA DE MATERIAL SELECCIONADO PROPIO DE LA ZONA, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN LAS CARACTERISTICAS DE MATERIAL SELECTO.

REVISION	FECHA REVISION	OBJETO REVISION
1	23/10/2020	PARA CONSTRUCCION



INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
INAPA
 DIRECCION DE INGENIERIA

DISEÑO: Ing. Melvin De La Rosa Montero	DIBUJO: Astrid C. Herrera
REVISIÓN: Ing. Rhaisa Reyes Ortega	REVISIÓN: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Alan Mateo Vásquez Ventura Depto. Diseño Sistemas De Alcantarillados	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez Encargado Depto. Técnico
APROBADO: Ing. José Manuel Aybar Ovalle Director de Ingeniería	

Entibado Metalico y Madera Para Zanja

REUBICACION COLECTORA
 ALCANTARILLADO SANITARIO EL SEIBO
 PROVINCIA EL SEIBO

ESCALA
1:50
No. PLANO
10