

PLANTA DE CONJUNTO DE LÍNEA DE IMPULSIÓN DE CISTERNA "SUYAPITA" A TANQUE ELEVADO DE 200,000 GALONES
 ESCALA: 1:1250



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE HONDURAS
 UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
 de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
 AL TANQUE ELEVADO
 SISTEMA HIDROSANITARIO,
 CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
 JOSÉ TRINIDAD REYES
 TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
 ING. VÍCTOR CUEVA
 CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
 SEAPI-UNAH

REVISÓ:
 ING. IVÁN CASTRO SIERRA
 DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
 CICH-1174

APROBÓ:
 ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
 SECRETARÍA EJECUTIVA
 CICH-0897

Contenido:

ÍNDICE Y PORTADA

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
 COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS
 FECHA: JULIO 2016
 PLANO:
H-01

ÍNDICE	
H-01	ÍNDICE Y PORTADA
H-02	PLANTA-PERFIL DE CONJUNTO
H-03	PLANTA-PERFIL, ESTACIÓN 0+000 A 0+300, DETALLES EN CISTERNA
H-04	PLANTA-PERFIL, ESTACIÓN 0+300 A 0+600
H-05	PLANTA-PERFIL, ESTACIÓN 0+600 A 0+900
H-06	PLANTA-PERFIL, ESTACIÓN 0+900 A 1+056
H-07	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ANCLAJE Y CISTERNA
H-08	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CAJAS Y VÁLVULAS
H-09	PLANTAS HIDROSANITARIAS Y CORTES DE CISTERNA A CONSTRUIR
ES-01	PLANTAS ESTRUCTURALES Y CORTES DE CISTERNA A CONSTRUIR
ES-02	DETALLES DE CERCO PERIMETRAL Y PORTÓN DE ACCESO
E-01	ESQUEMA DE RED HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA



PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN, EL CONTRATISTA ESTÁ OBLIGADO A REPLANTEAR LOS ALINEAMIENTOS PARA QUE LA U.N.A.H. DETERMINE LOS CAMBIOS AL DISEÑO QUE SEAN NECESARIOS.



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**PLANTA - PERFIL
DE CONJUNTO,
GRADIENTE HIDRÁULICO**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

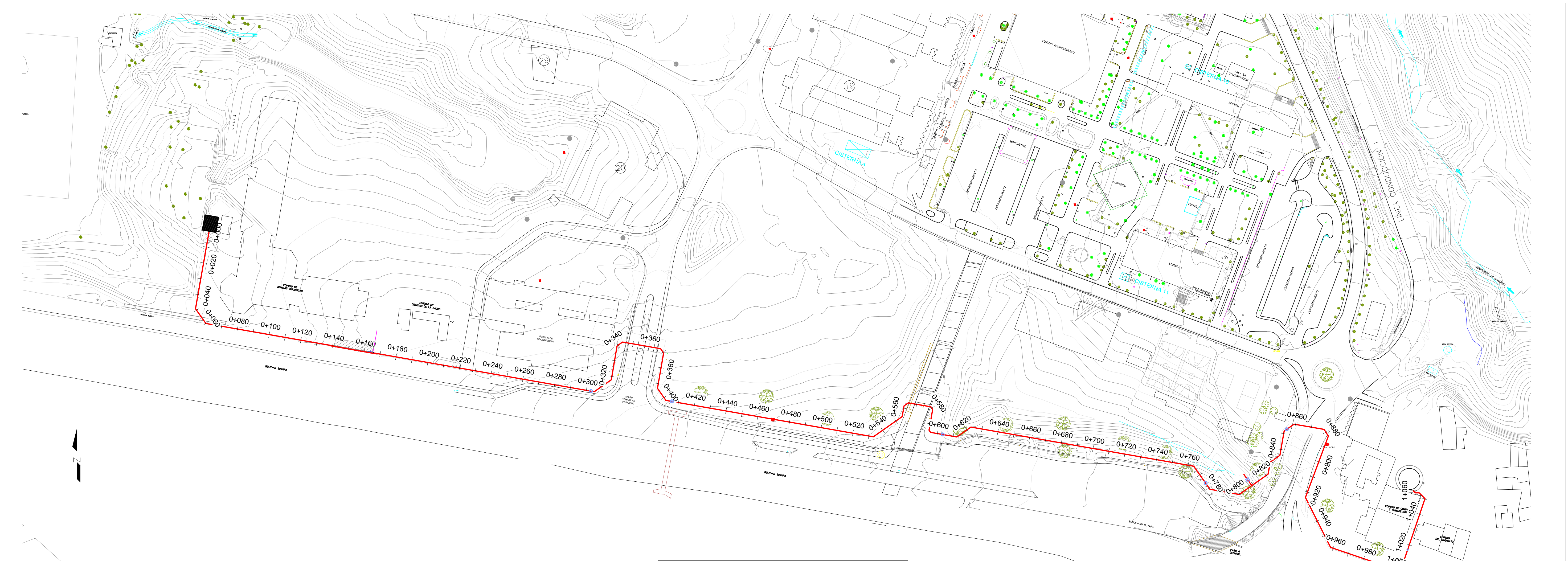
Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS

FECHA: JULIO 2016

PLANO:

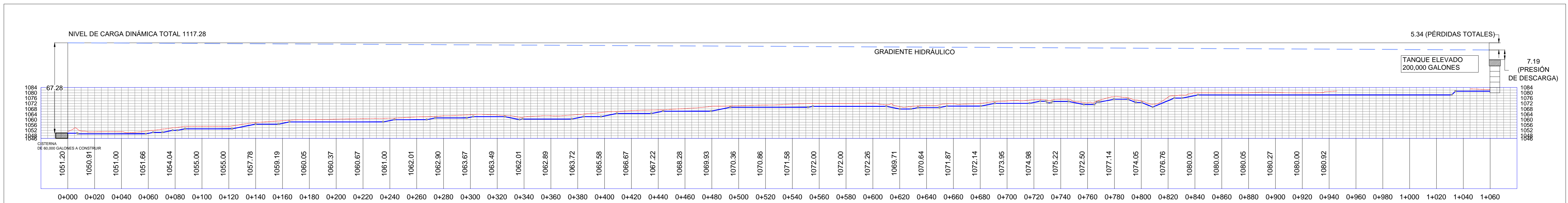
H-02



SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PLANTA	
	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
	TUBERÍA EXISTENTE EN EDIFICIO CIENCIAS DE LA SALUD
	ANCLAJE DE TUBERÍA
	JUNTA DE TRANSICIÓN DE HFD K-9 A PVC SDR 17

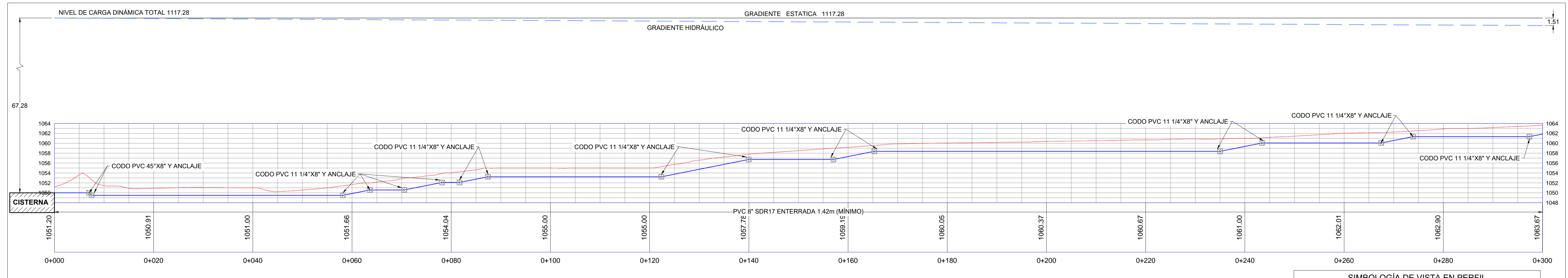
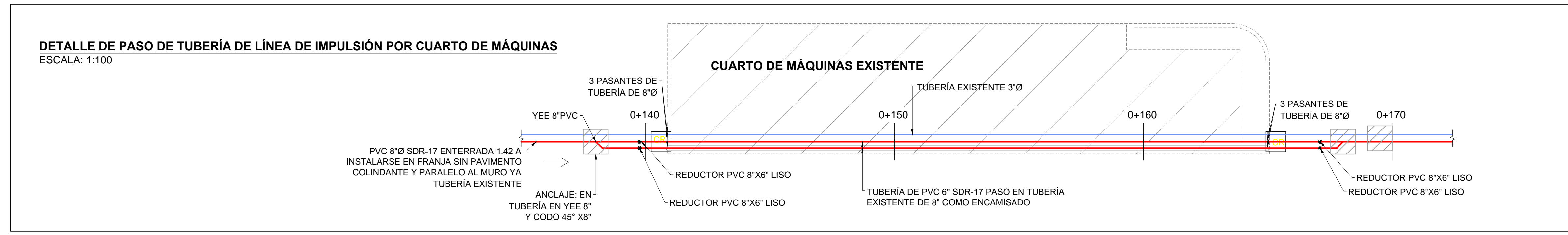
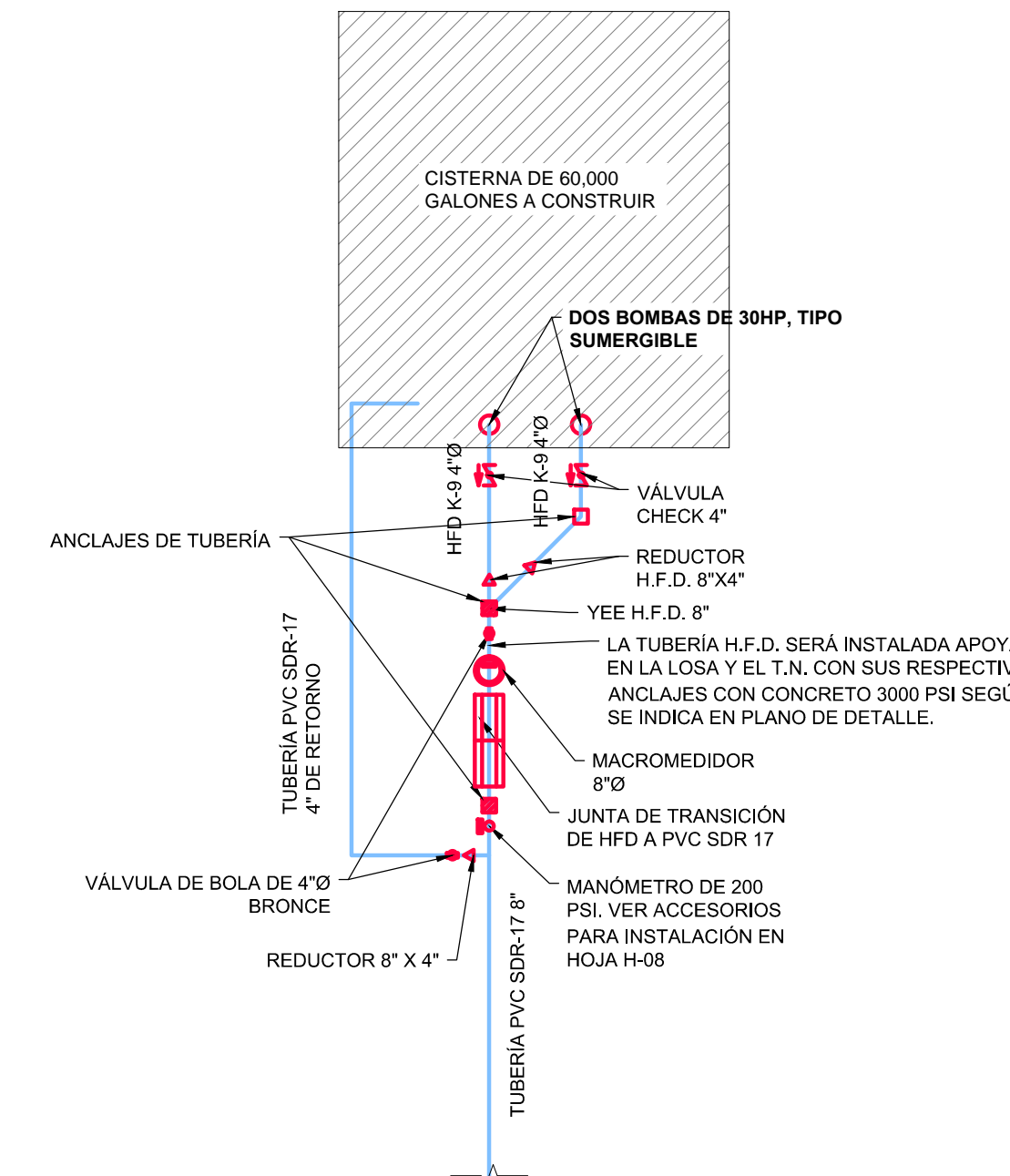
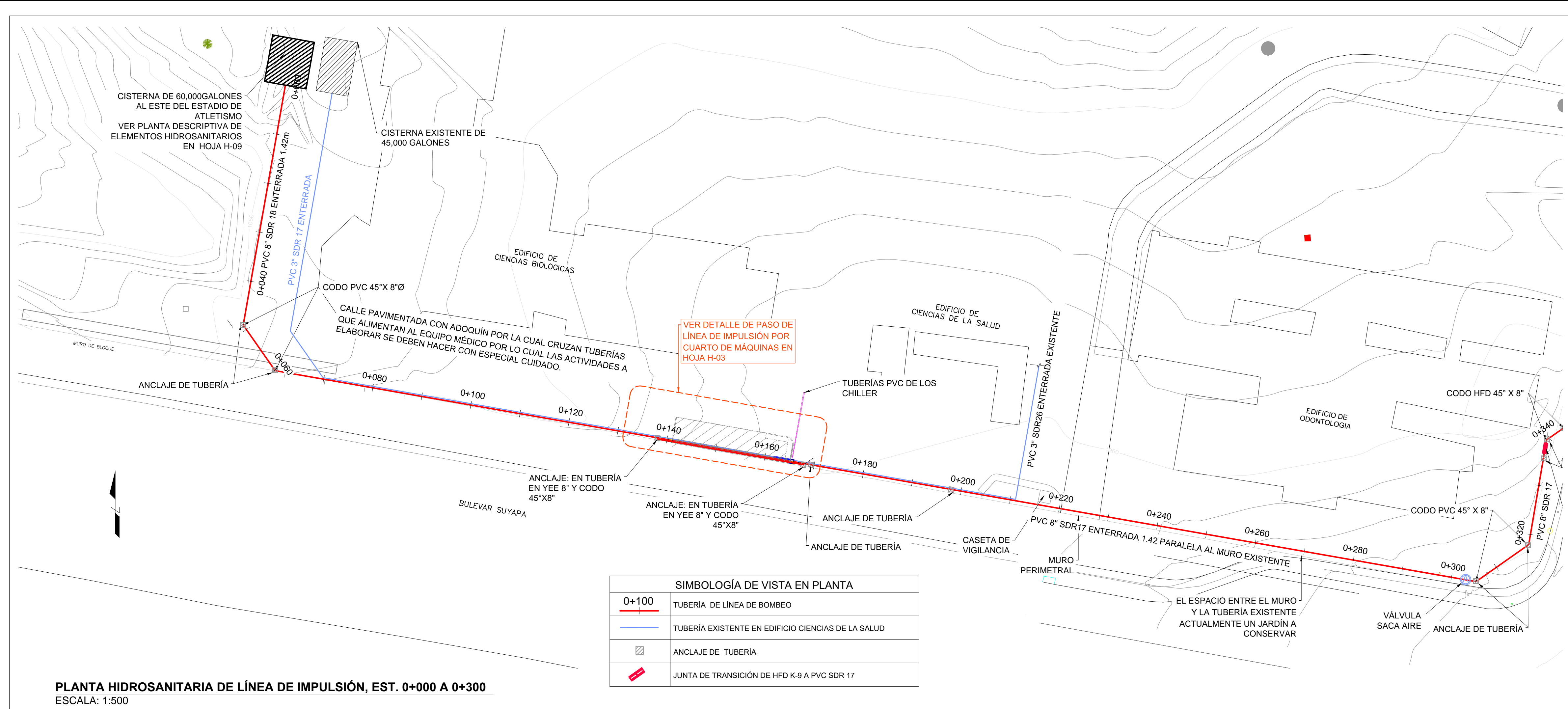
NOTA: EL CONTRATISTA DEBERÁ REPLANTEAR EL ALINEAMIENTO Y CUALQUIER CAMBIO DEBERÁ SER APROBADO POR LA SEAPI Y LA SUPERVISIÓN.
LA LÍNEA DE IMPULSIÓN DEBERÁ UBICARSE A UN MÍNIMO DE 2.00m DEL MURO PERIMETRAL EXISTENTE Y SE DEBERÁ EN TODO MOMENTO EVITAR EL PASO A TRAVÉS DE ÁRBOLES.

PLANTA HIDROSANITARIA DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, CONJUNTO
ESCALA: 1:1250



SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PERFIL	
	TERRENO NATURAL
	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
	ANCLAJE DE TUBERÍA

PERFIL DE LÍNEA DE IMPULSIÓN Y GRADIENTE HIDRÁULICO
ESCALA: 1:1500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura SEAPI

Proyecto: **"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO SISTEMA HIDROSANITARIO, CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación: **CIUDAD UNIVERSITARIA JOSÉ TRINIDAD REYES TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO: ING. VÍCTOR CUEVA CICH-1101
DIGITALIZACIÓN: SEAPI-UNAH
REVISÓ: ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174
APROBÓ: ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897

Contenido:

PLANTA - PERFIL ESTACIÓN 0+000 A ESTACIÓN 0+300, DETALLES

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS	PLANO: H-03
FECHA: JULIO 2016	



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:

**PLANTA - PERFIL
ESTACIÓN 0+300 A
ESTACIÓN 0+600**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

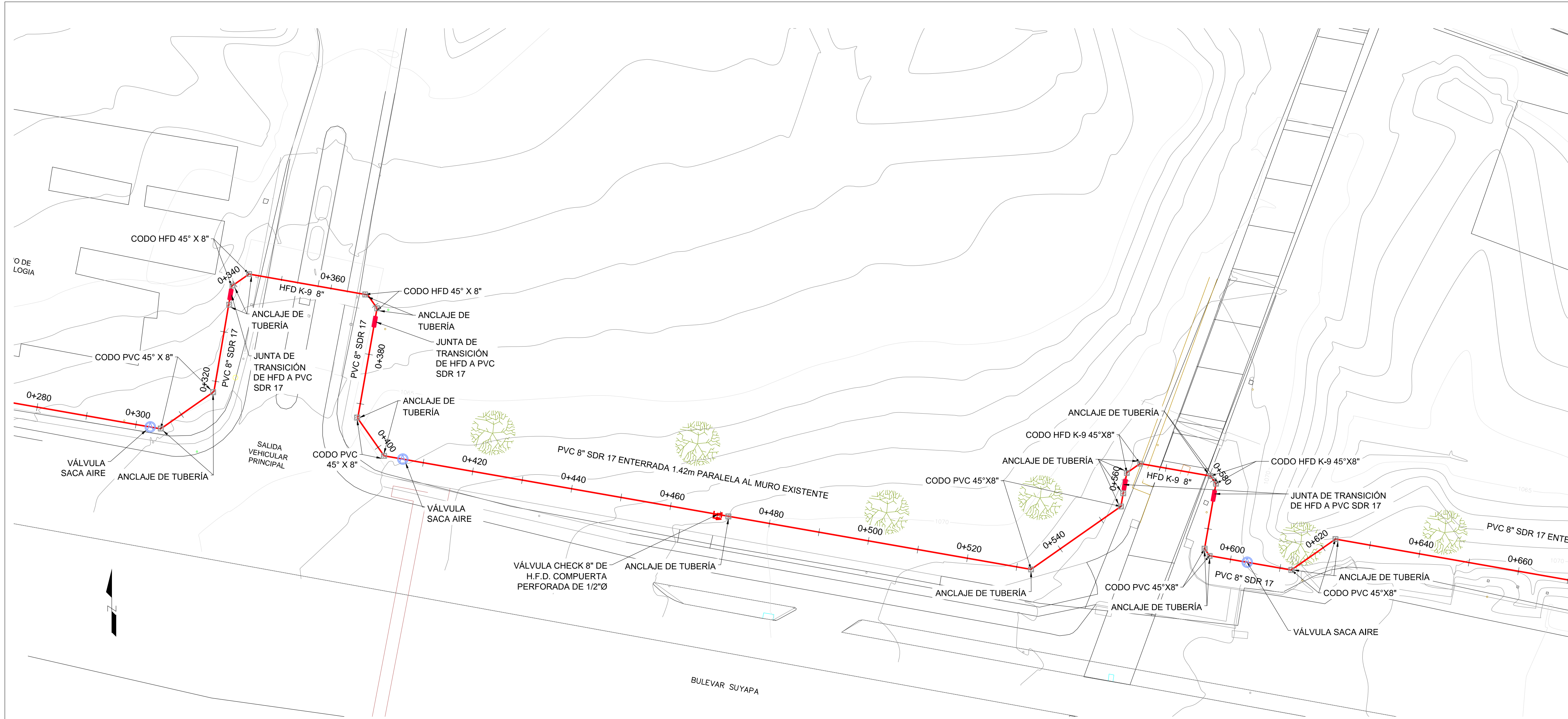
Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS

FECHA: JULIO 2016

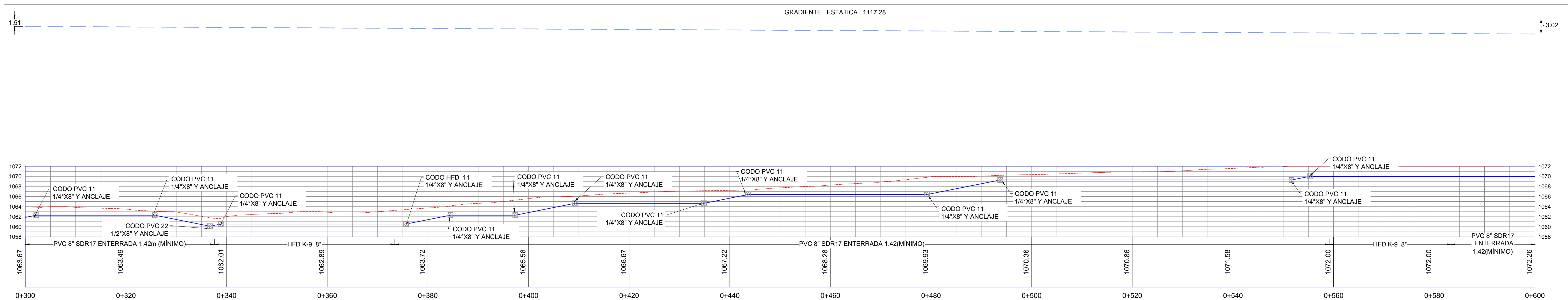
PLANO:

H-04



SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PLANTA	
0+100	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
	TUBERÍA EXISTENTE EN EDIFICIO CIENCIAS DE LA SALUD
	ANCLAJE DE TUBERÍA
	JUNTA DE TRANSICIÓN DE HFD K-9 A PVC SDR 17

PLANTA HIDROSANITARIA DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, EST. 0+300 A 0+600
ESCALA: 1:500



PERFIL DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, EST. 0+300 A 0+600
ESCALA HORIZONTAL: 1:400
ESCALA VERTICAL: 1:400

SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PERFIL	
	TERRENO NATURAL
	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
	ANCLAJE DE TUBERÍA



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**PLANTA - PERFIL
ESTACIÓN 0+600 A
ESTACIÓN 0+900**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

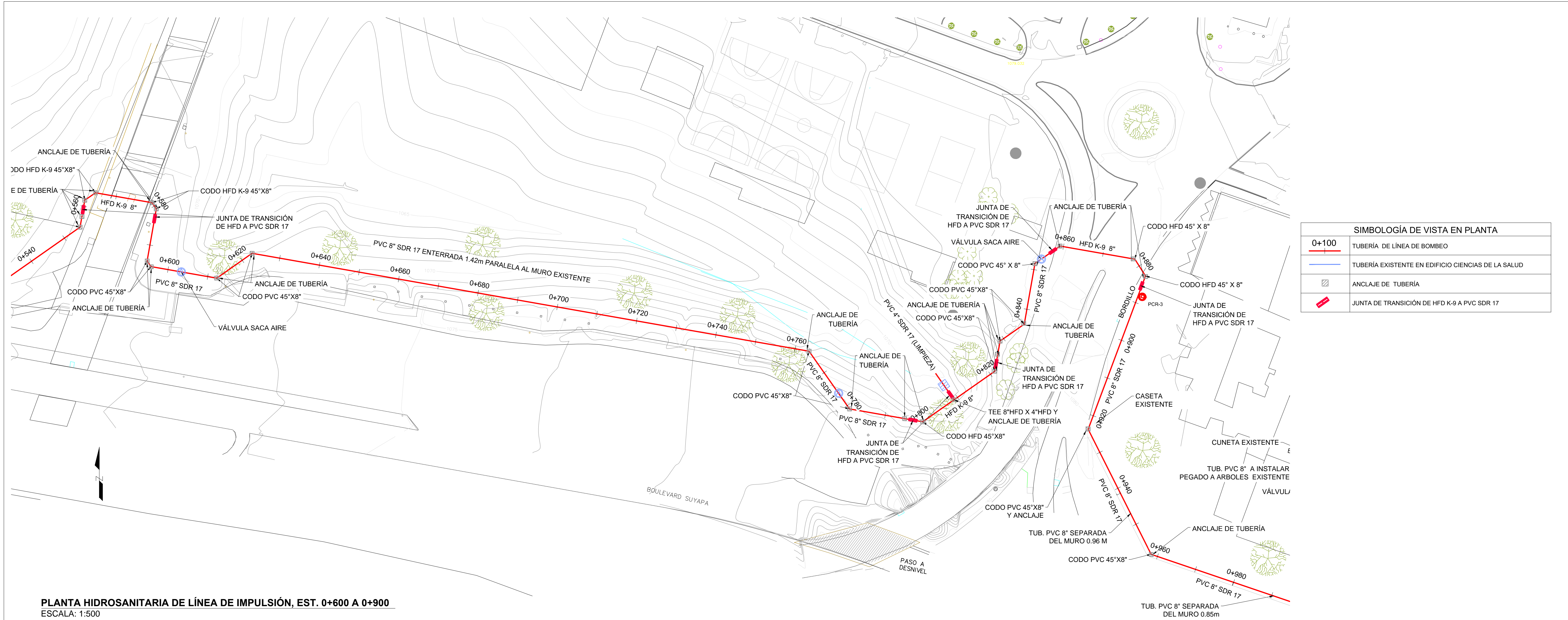
Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS

FECHA: JULIO 2016

PLANO:

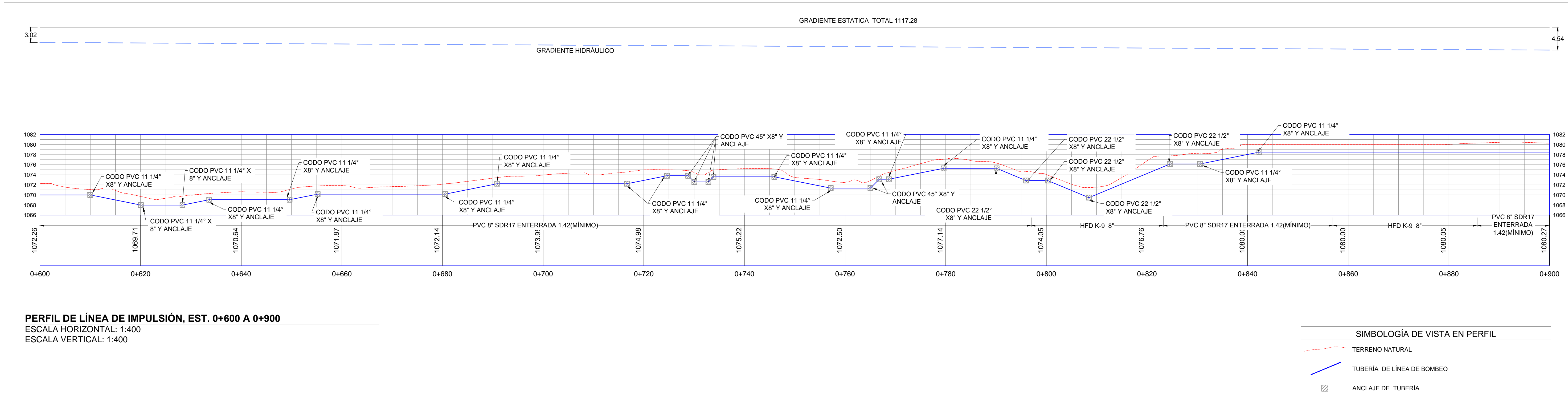
H-05



SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PLANTA

0+100	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
—	TUBERÍA EXISTENTE EN EDIFICIO CIENCIAS DE LA SALUD
⊗	ANCLAJE DE TUBERÍA
⊠	JUNTA DE TRANSICIÓN DE HFD K-9 A PVC SDR 17

PLANTA HIDROSANITARIA DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, EST. 0+600 A 0+900
ESCALA: 1:500



SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PERFIL

—	TERRENO NATURAL
—	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
⊗	ANCLAJE DE TUBERÍA

PERFIL DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, EST. 0+600 A 0+900
ESCALA HORIZONTAL: 1:400
ESCALA VERTICAL: 1:400



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**PLANTA - PERFIL
ESTACIÓN 0+900 A
ESTACIÓN 1+056,
DETALLES DE TANQUE
ELEVADO**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

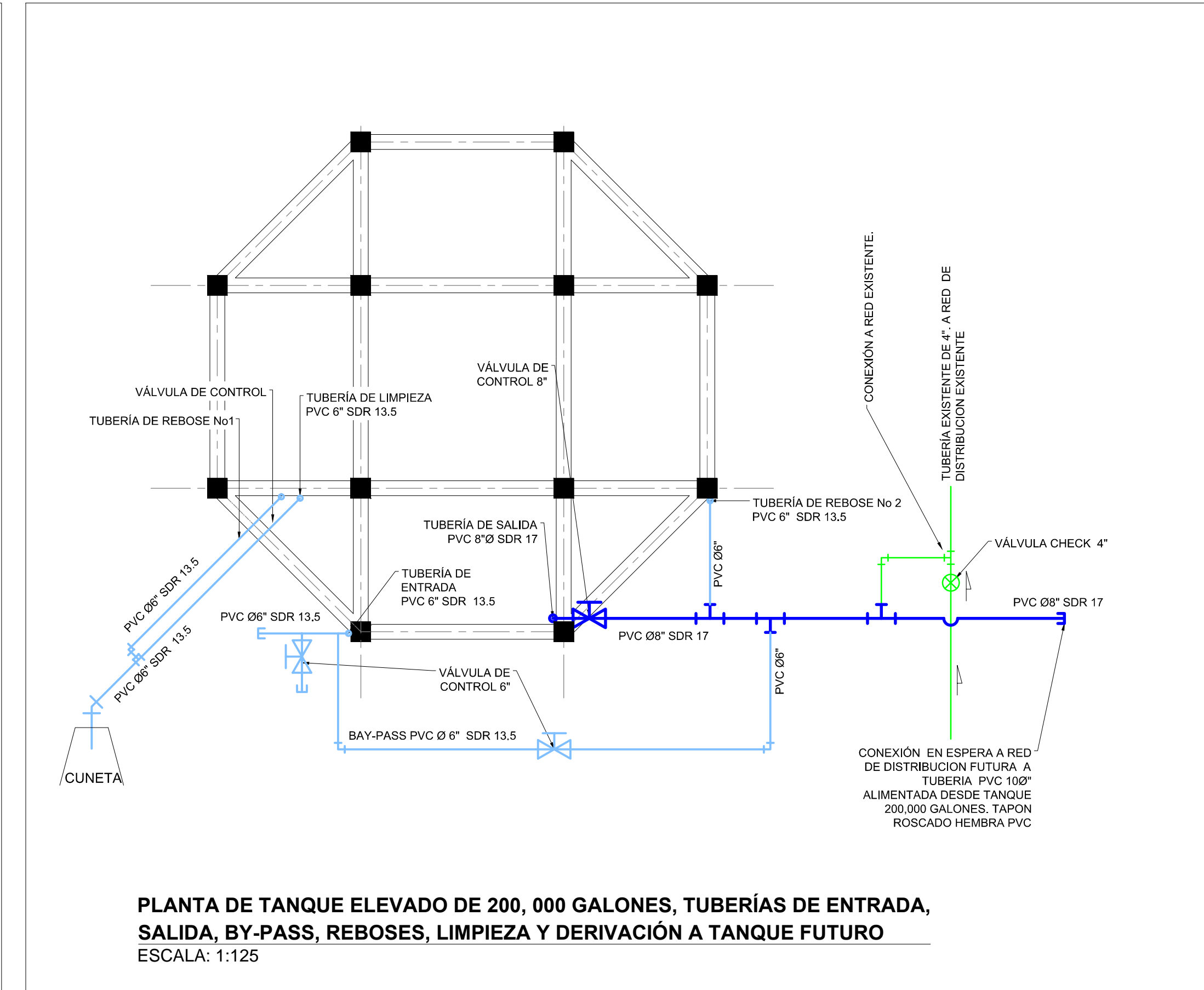
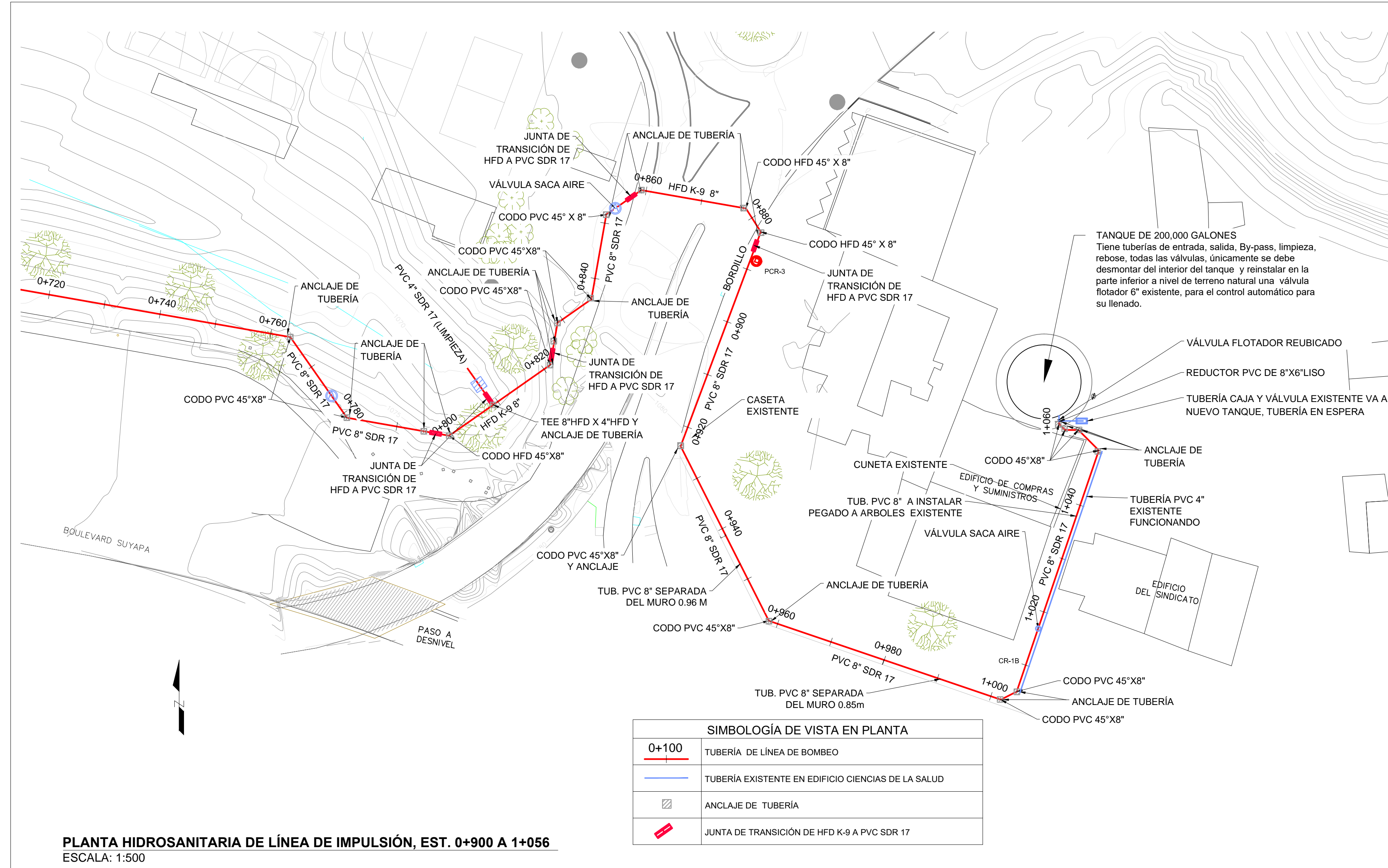
Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS

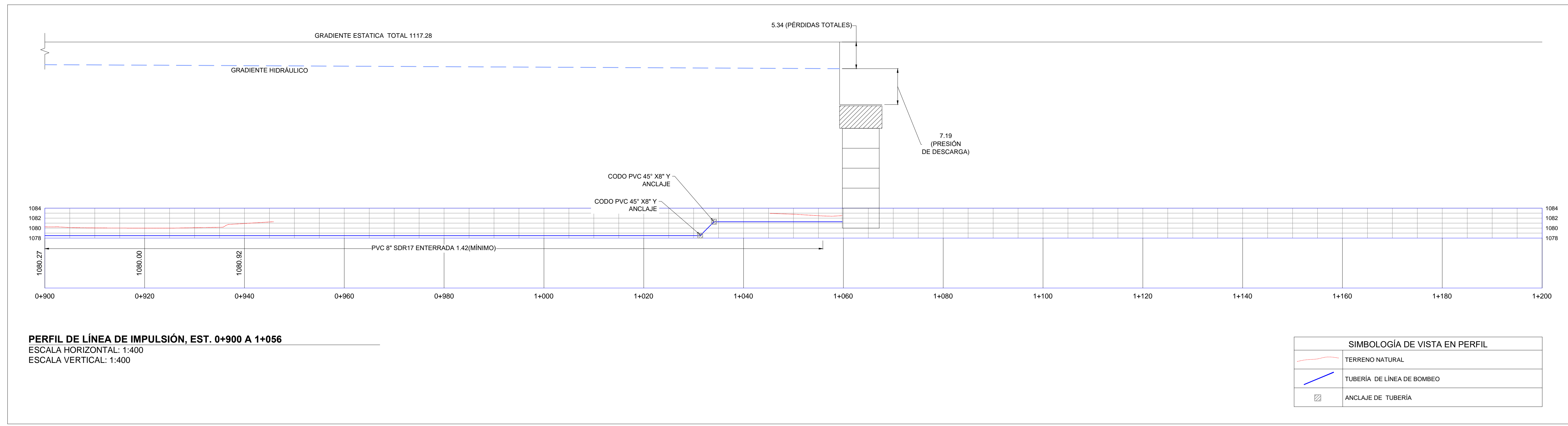
FECHA: JULIO 2016

PLANO:

H-06

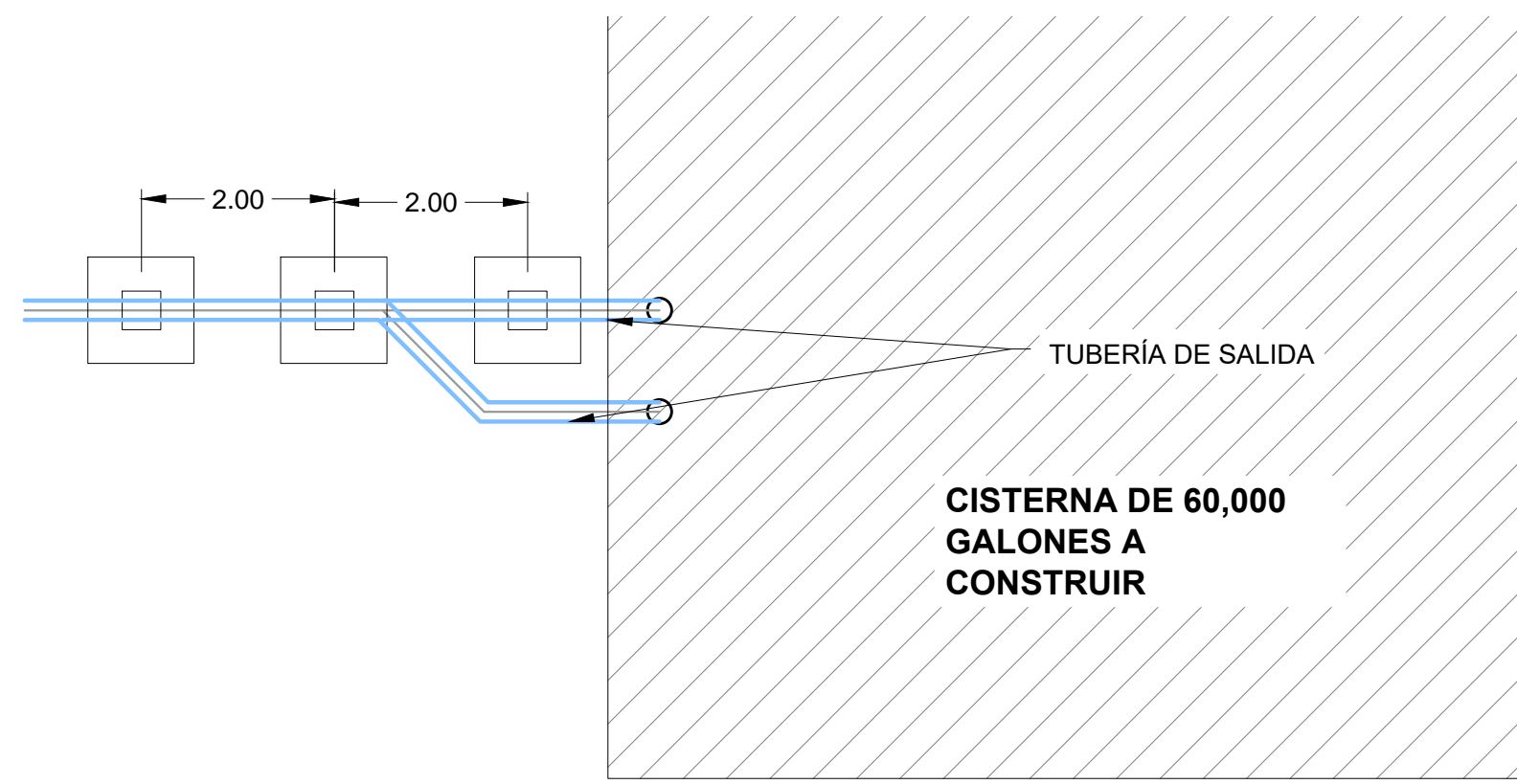


PLANTA DE TANQUE ELEVADO DE 200, 000 GALONES, TUBERÍAS DE ENTRADA, SALIDA, BY-PASS, REBOSES, LIMPIEZA Y DERIVACIÓN A TANQUE FUTURO
ESCALA: 1:125

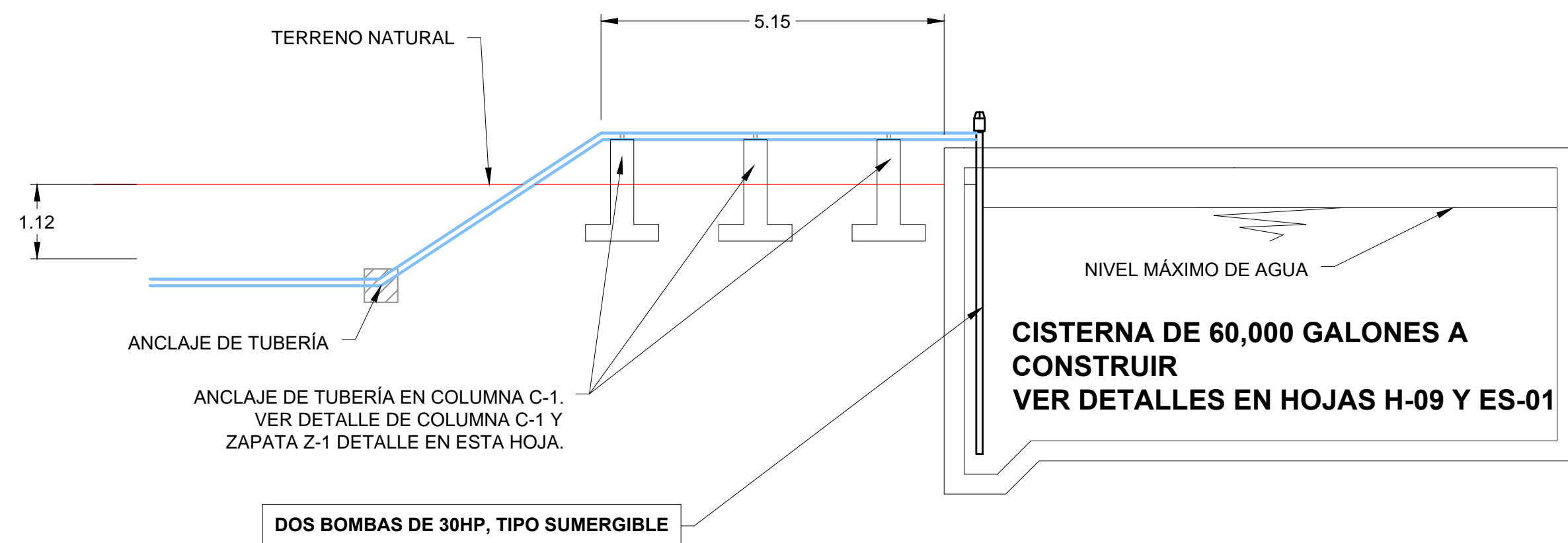


PERFIL DE LÍNEA DE IMPULSIÓN, EST. 0+900 A 1+056
ESCALA HORIZONTAL: 1:400
ESCALA VERTICAL: 1:400

SIMBOLOGÍA DE VISTA EN PERFIL	
	TERRENO NATURAL
	TUBERÍA DE LÍNEA DE BOMBEO
	ANCLAJE DE TUBERÍA

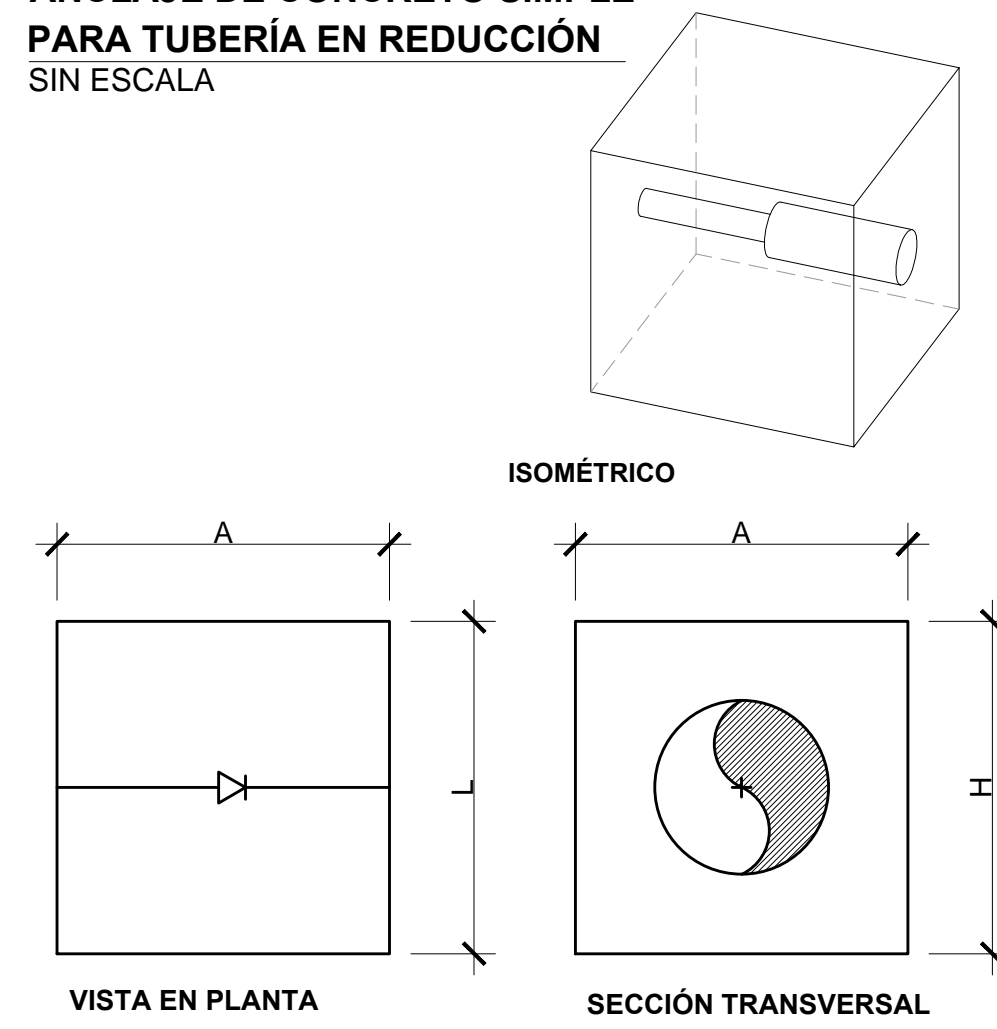


PLANTA TÍPICA DE CISTERNA
ESCALA: 1:75



SECCIÓN TÍPICA DE CISTERNA Y TUBERÍA DE SALIDA
ESCALA: 1:75

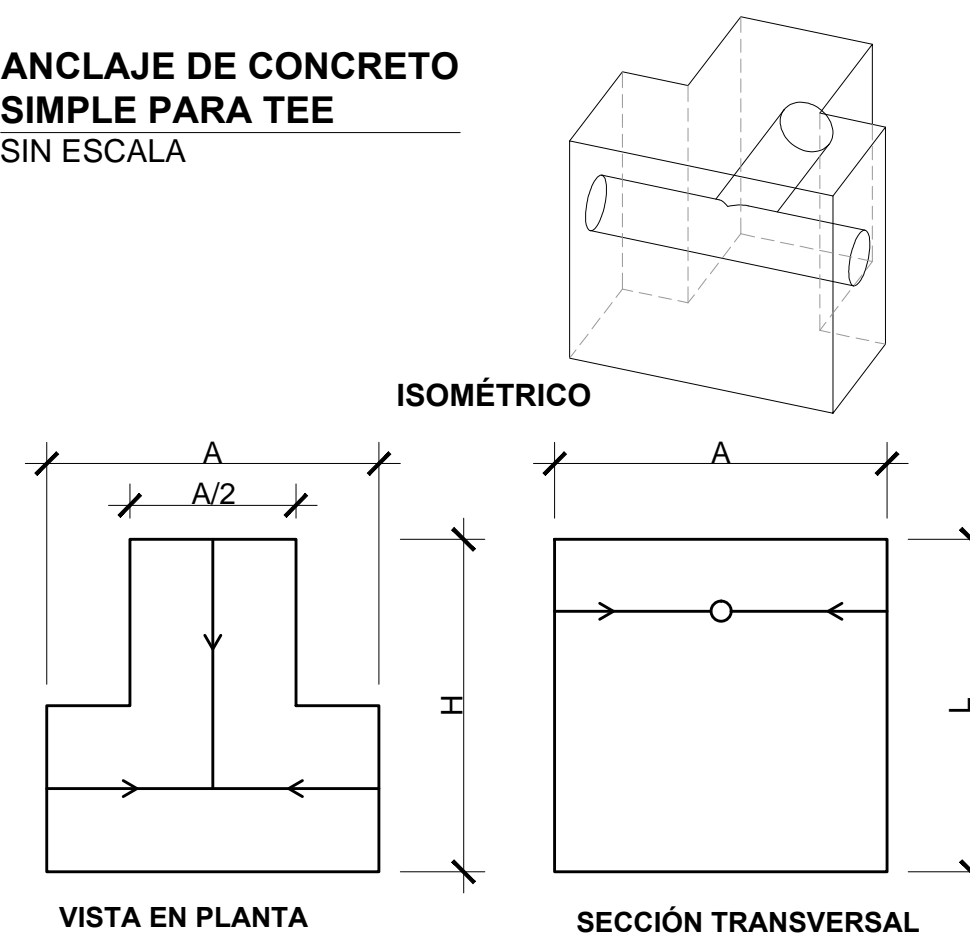
ANCLAJE DE CONCRETO SIMPLE PARA TUBERÍA EN REDUCCIÓN SIN ESCALA



(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L	L	V
Ø 4"xØ 2"	Ø 100xØ 50	0.50	0.50	0.45	0.11	
Ø 6"xØ 2"	Ø 150xØ 100	0.50	0.50	0.45	0.11	
Ø 8"xØ 4"	Ø 200xØ 100	0.75	0.75	0.70	0.38	
Ø 8"xØ 6"	Ø 200xØ 150	0.60	0.60	0.55	0.18	
Ø 8"xØ 8"	Ø 200xØ 200*	0.60	0.60	0.55	0.18	

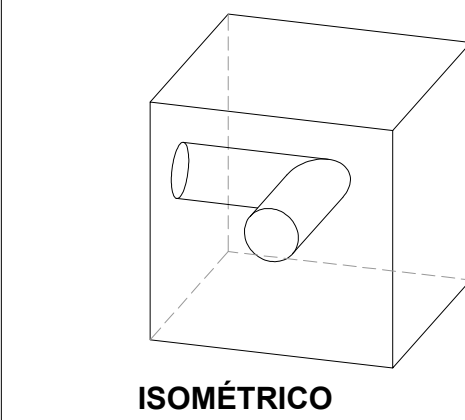
*SIN REDUCCIÓN

ANCLAJE DE CONCRETO SIMPLE PARA TEE SIN ESCALA

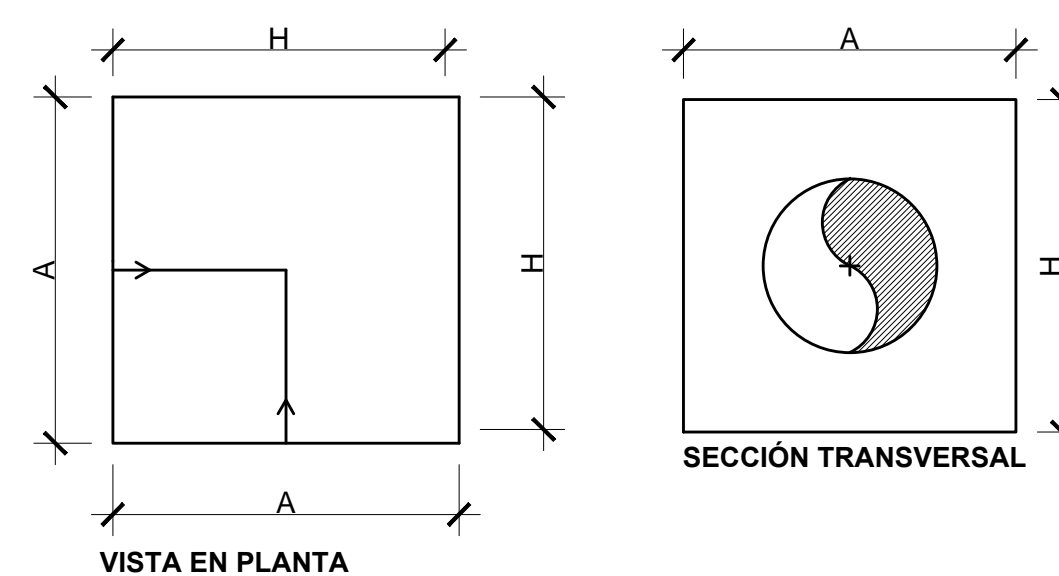


(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L	L	V
Ø 4"xØ 2"	Ø 100xØ 50	0.50	0.50	0.45	0.11	
Ø 4"xØ 5"	Ø 100xØ 100	0.50	0.50	0.45	0.11	
Ø 6"xØ 3"	Ø 150xØ 75	0.50	0.50	0.45	0.10	
Ø 6"xØ 4"	Ø 150xØ 100	0.50	0.50	0.45	0.10	
Ø 6"xØ 6"	Ø 150xØ 150	0.70	0.70	0.65	0.30	
Ø 8"xØ 4"	Ø 200xØ 100	0.55	0.55	0.50	0.13	
Ø 8"xØ 6"	Ø 200xØ 150	0.70	0.70	0.65	0.29	
Ø 8"xØ 8"	Ø 200xØ 200	0.85	0.85	0.85	0.57	

ANCLAJE DE CONCRETO SIMPLE PARA TUBERÍA EN REDUCCIÓN SIN ESCALA

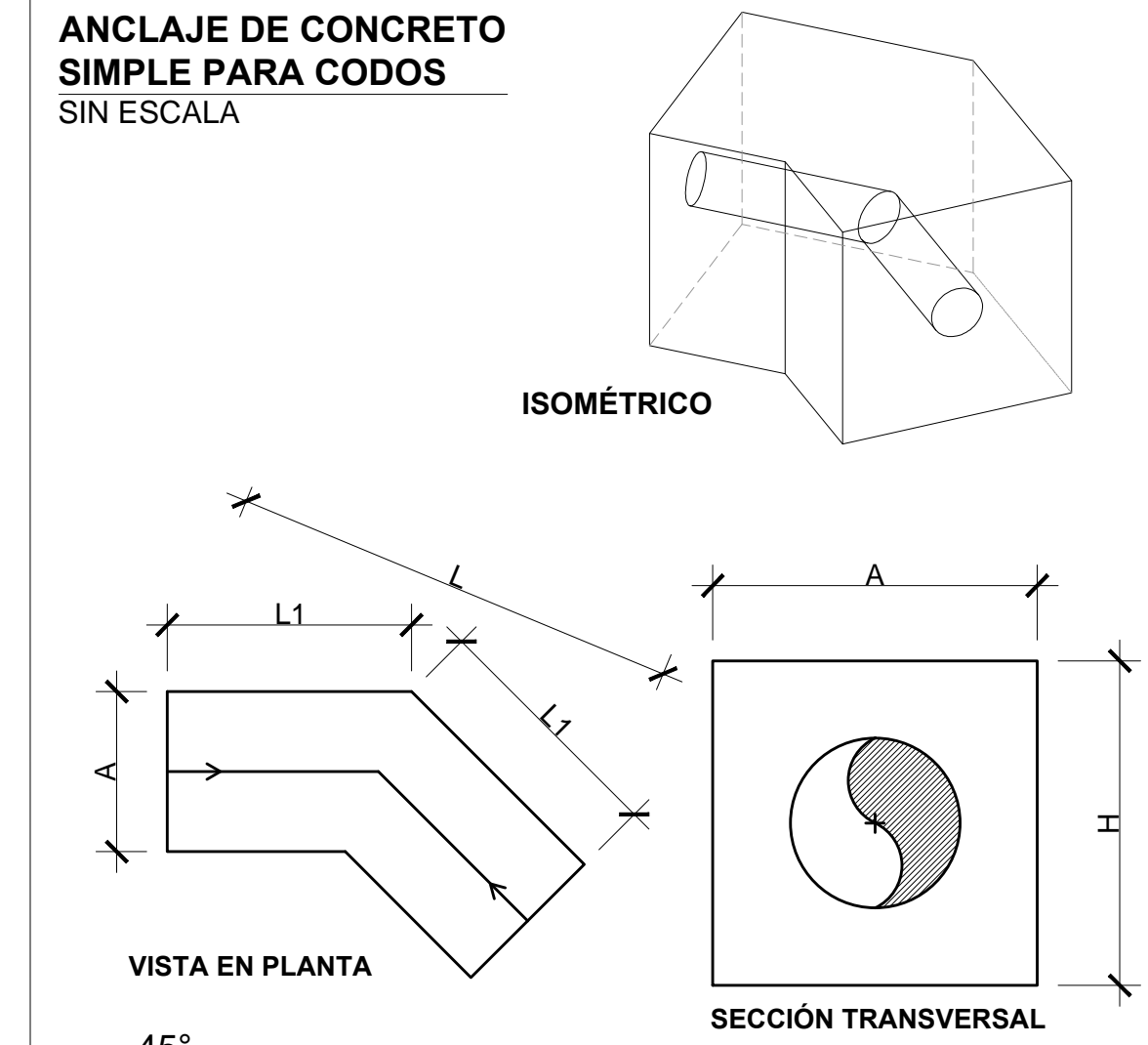


A, H Y L EN METROS
Vc VOLUMEN MACIZO EN METROS CÚBICOS
Fc = 210 kg/cm²



(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L1	L	V
Ø 4"	100	0.45	0.45	0.45	0.95	0.17
Ø 6"	150	0.55	0.55	0.55	1.17	0.31
Ø 8"	200	0.70	0.70	0.70	1.48	0.63

ANCLAJE DE CONCRETO SIMPLE PARA CODOS SIN ESCALA

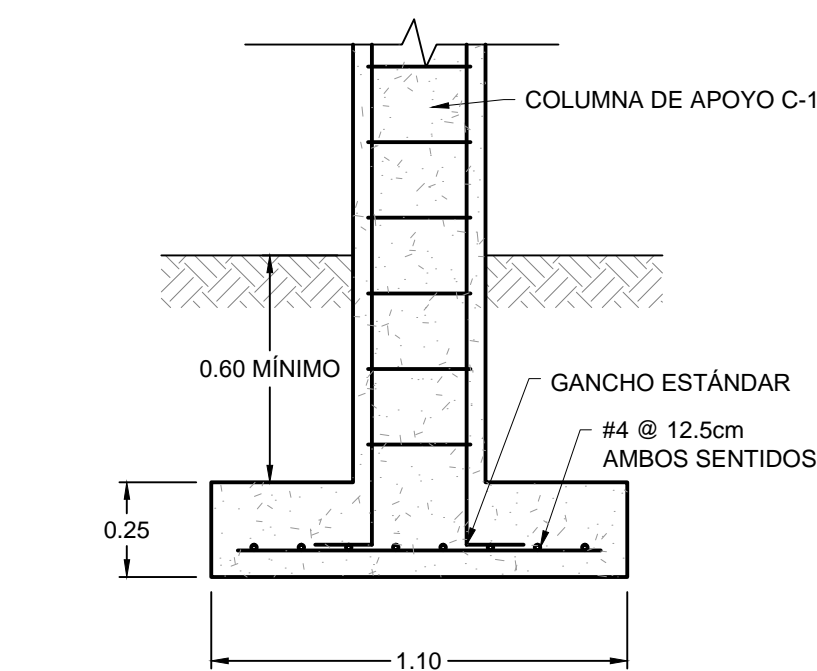


(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L1	L	V
Ø 4"	100	0.45	0.45	0.45	1.00	0.17
Ø 6"	150	0.50	0.50	0.45	1.02	0.20
Ø 8"	200	0.55	0.55	0.55	1.23	0.29

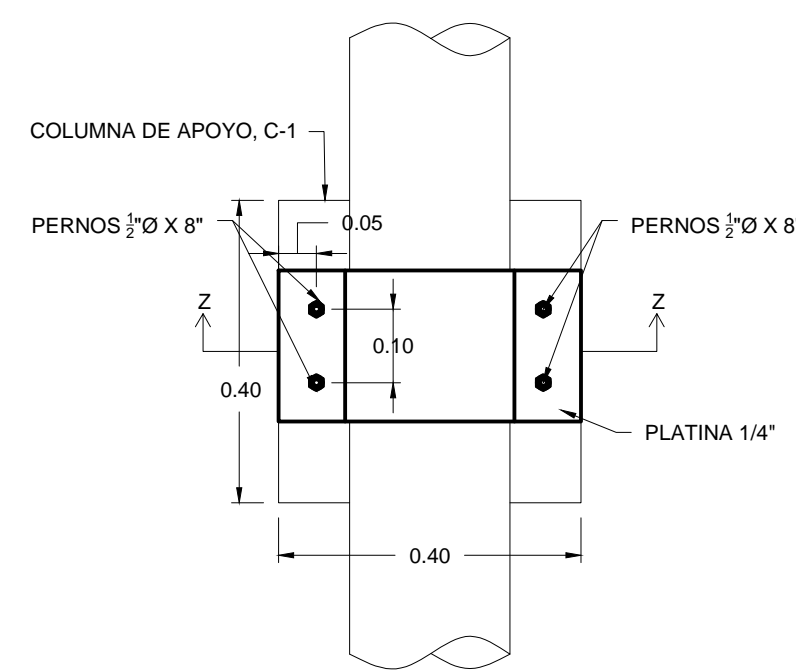
(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L1	L	V
Ø 4"	100	0.45	0.45	0.45	1.00	0.17
Ø 6"	150	0.50	0.50	0.45	1.02	0.20
Ø 8"	200	0.55	0.55	0.55	1.23	0.29

(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L1	L	V
Ø 4"	100	0.45	0.45	0.45	1.00	0.17
Ø 6"	150	0.50	0.50	0.45	1.02	0.20
Ø 8"	200	0.55	0.55	0.55	1.23	0.29

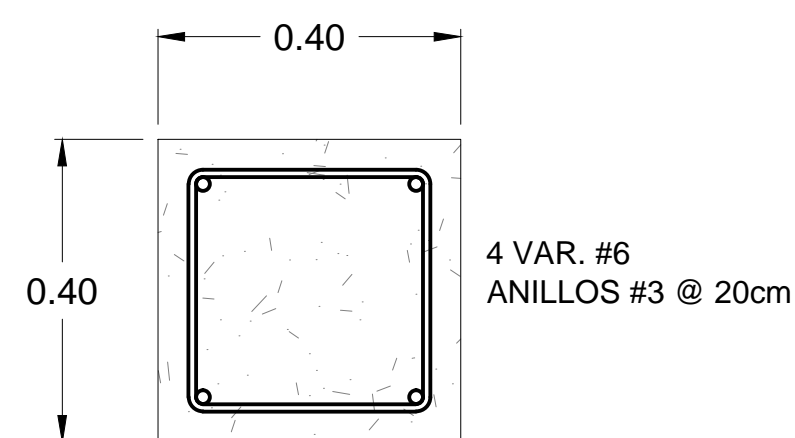
(pulg)	(mm)	(m)			m3	
		A	H	L1	L	V
Ø 4"	100	0.45	0.45	0.45	1.00	0.17
Ø 6"	150	0.50	0.50	0.45	1.02	0.20
Ø 8"	200	0.55	0.55	0.55	1.23	0.29



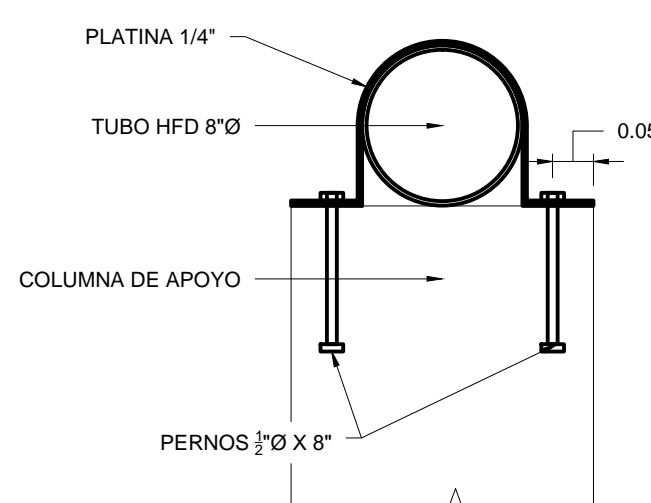
ELEVACIÓN TÍPICA DE ZAPATA Z-1 Y COLUMNA C-1
ESCALA: 1:20



PLANTAL TÍPICA DE COLUMNA C-1 Y ANCLAJE DE TUBERÍA
ESCALA: 1:20



SECCIÓN TRANSVERSAL TÍPICA DE COLUMNA C-1
ESCALA: 1:20



CORTE Z-Z
ESCALA: 1:10

NOTAS ESTRUCTURALES

- CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
- PESO VOLUMÉTRICO NORMAL
- AGREGADO MÁXIMO 1/2 DE PULGADA TRITURADO ASTM C33-74A
- CEMENTO PORTLAND TIPO I, GU.
- ACERO DE REFUERZO, GRADO 60 ASTM A615-89
- EL ACERO DE LOS PERFILES DE ACERO TIPO W MOSTRADOS EN LOS PLANOS DEBERÁ SER A-36

TABLA DE TRASLAPES

MATERIALES	Fy	CALIBRES	DIÁMETROS	ANCLAJES o TRASLAPES (La)
FC		2	1/4"	30 cms.
210 kg/cm ²	4200 kg/cm ²	3	3/8"	40 cms.
CONCRETO	ACERO	4	1/2"	40 cms.

RECUBRIMIENTO:

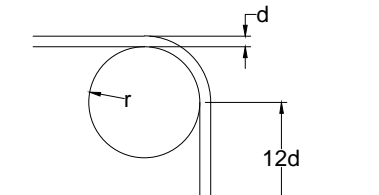
- ZAPATAS _____ 7.5 cms.
- VIGAS, COLUMNAS, PAREDES _____ 4 cms.
- LOSA _____ 2 cms.
- SOLDADURA ELÉCTRICA _____ E60-13



DETALLE DE TRASLAPES

Si el refuerzo se coloca sobre una capa fresca de concreto que tenga un grosor de 30 cm., o mas, los valores de la tabla se deben multiplicar por 1.4. (Refuerzo negativo en vigas)

LAS BARRAS QUE LLEGUEN A LOS EXTREMOS DE LAS VIGAS Y COLUMNAS TENDRAN GANCHOS STANDARD COMO SE INDICA.



GANCHO STANDARD



Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO SISTEMA HIDROSANITARIO, CIUDAD UNIVERSITARIA."

Ubicación:
CIUDAD UNIVERSITARIA JOSÉ TRINIDAD REYES TEGUCIGALPA M.D.C.

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897

Contenido:
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE ANCLAJES Y CISTERNA

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS PLANO: H-07

FECHA: JULIO 2016



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:

**DETALLES CONSTRUCTIVOS
DE CAJAS Y VÁLVULAS**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

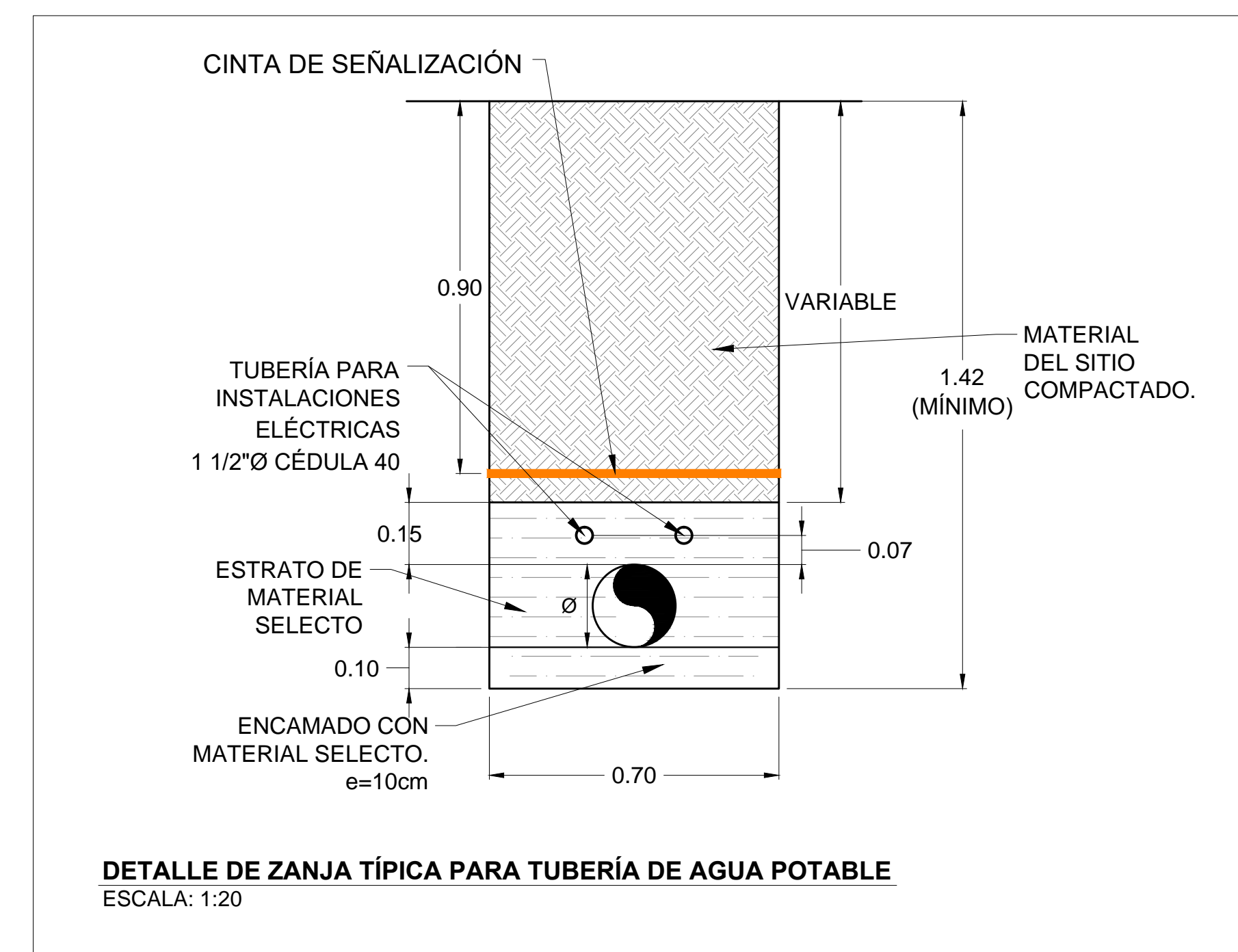
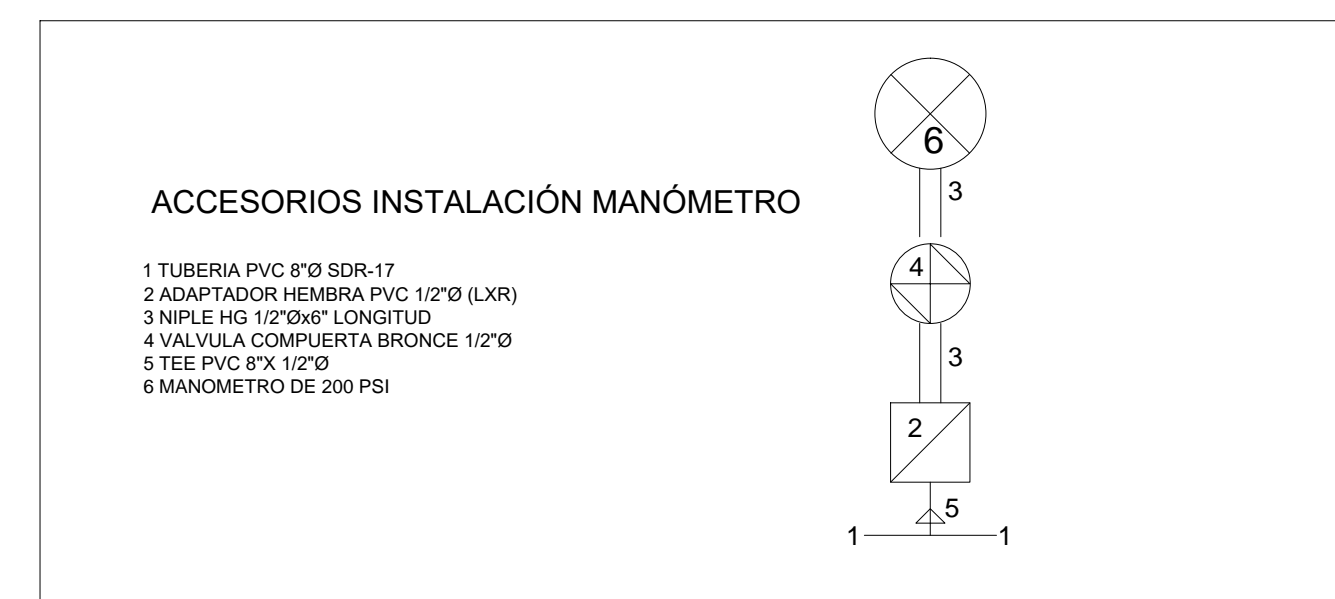
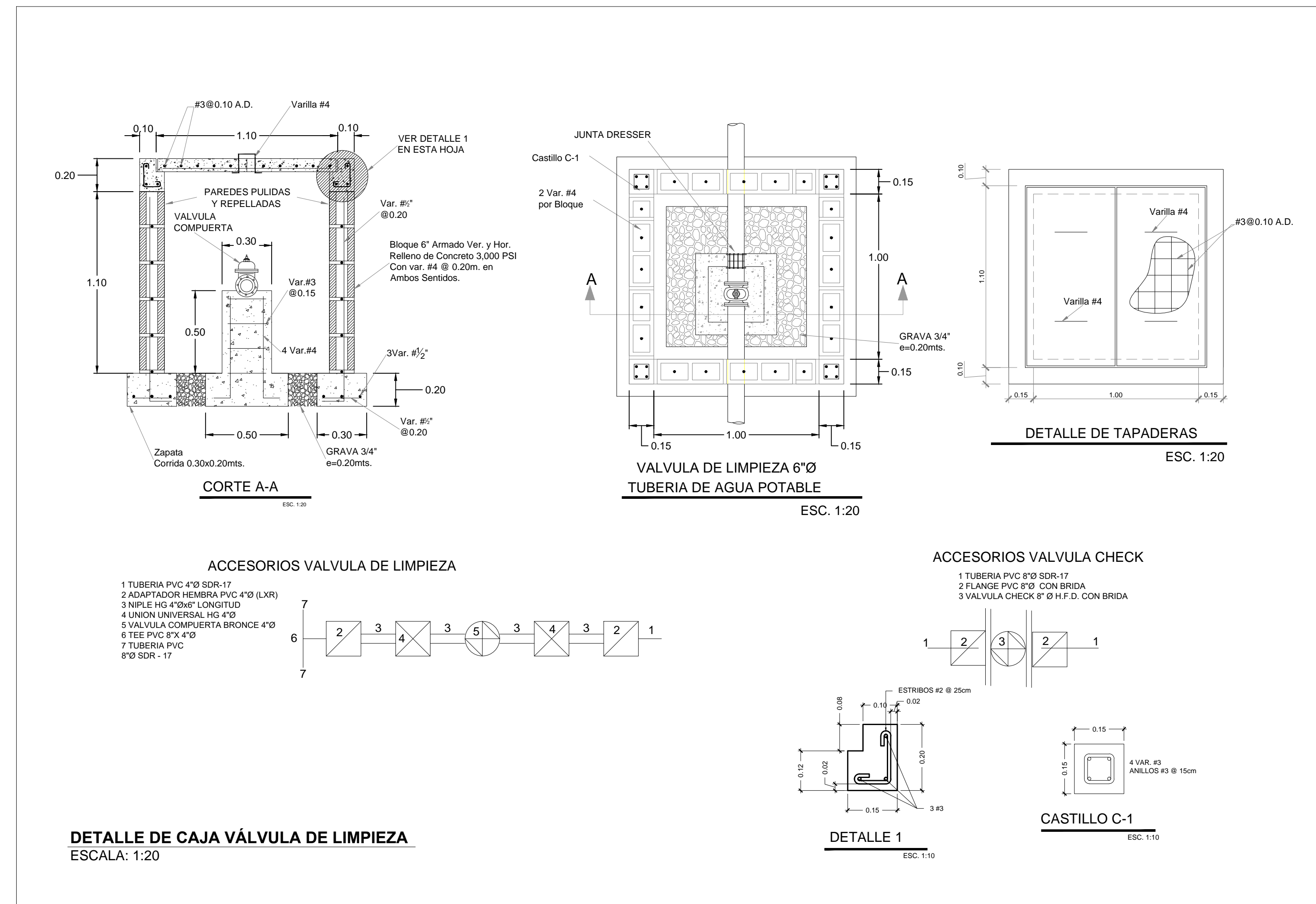
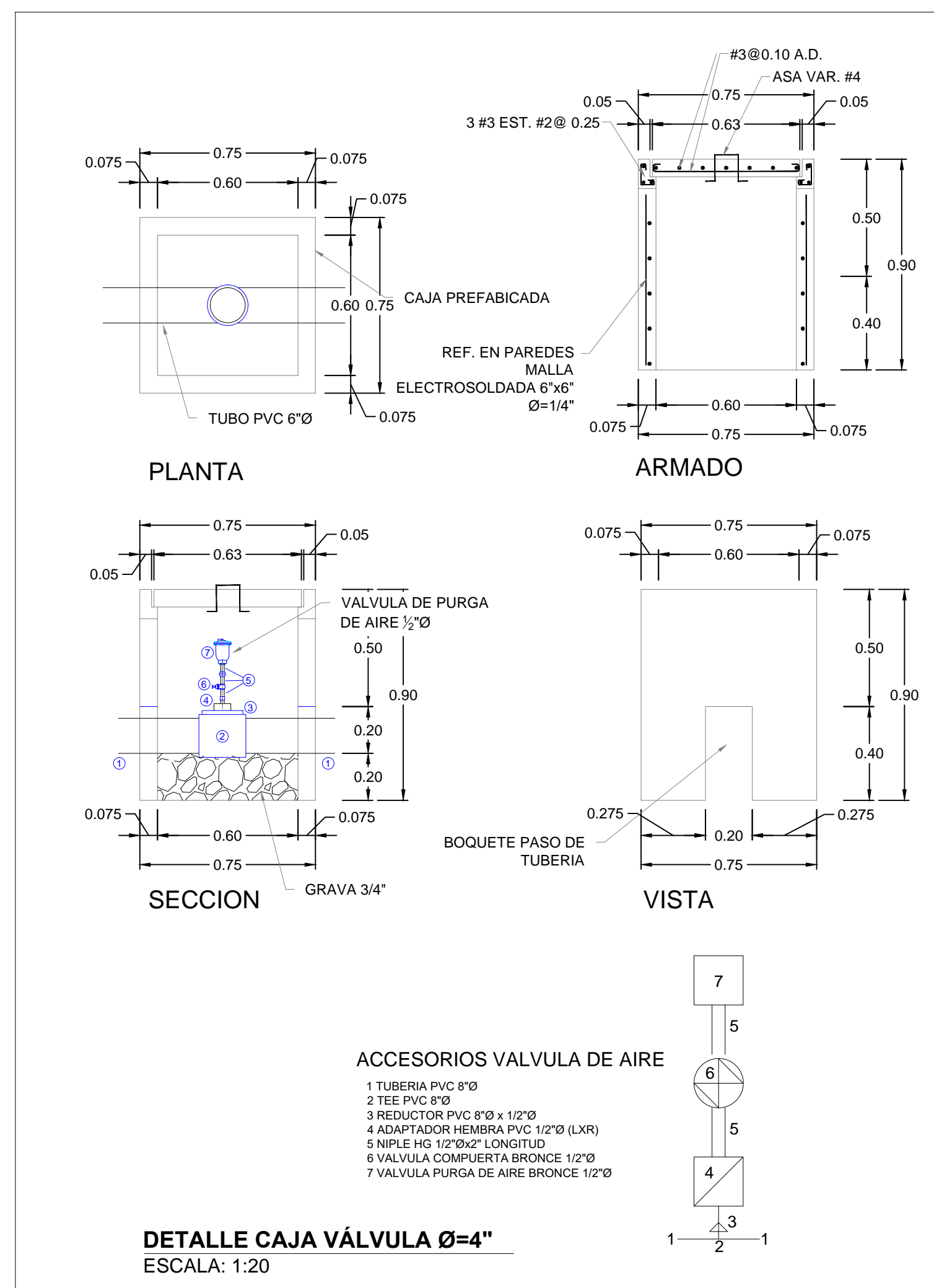
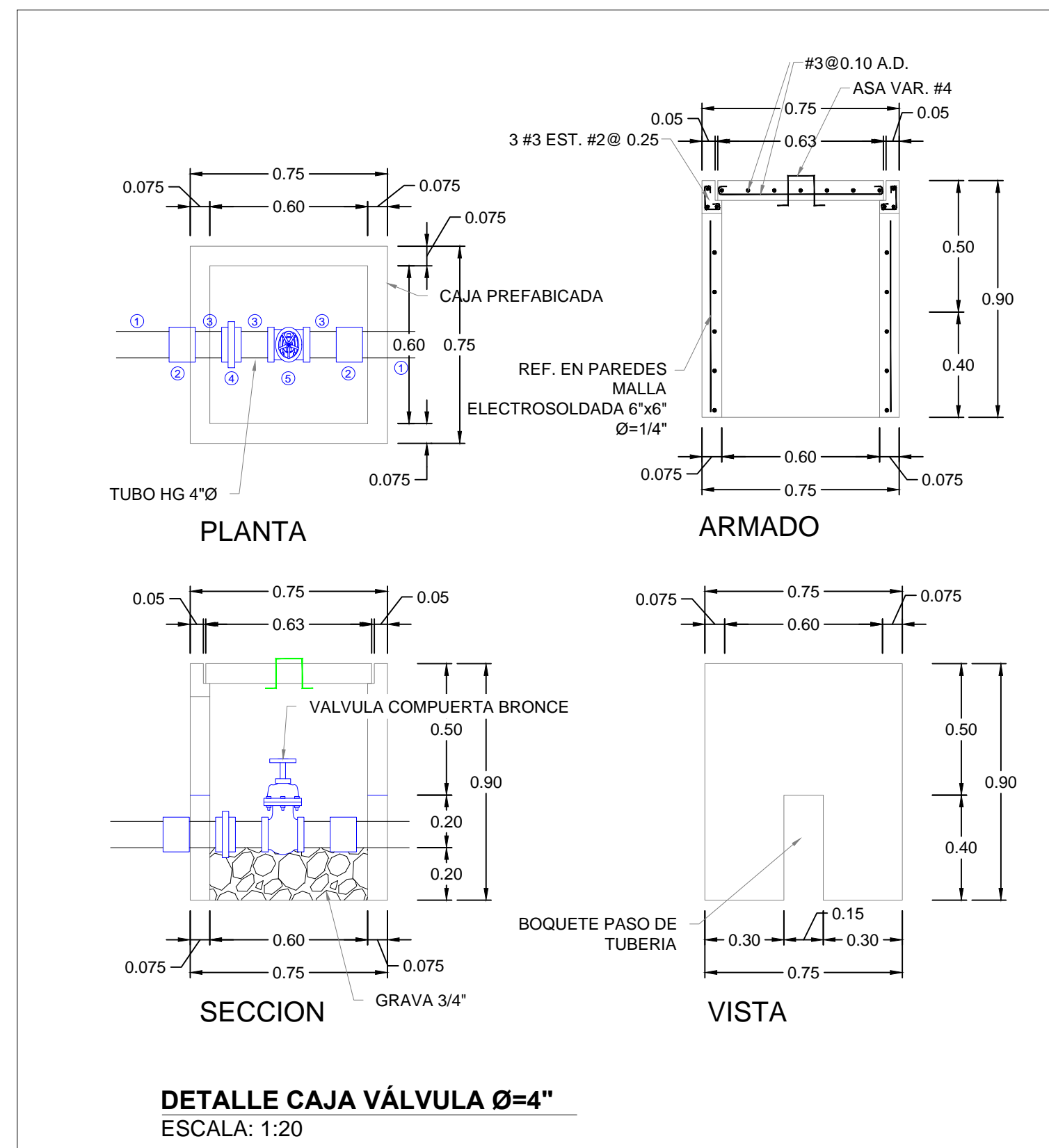
Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

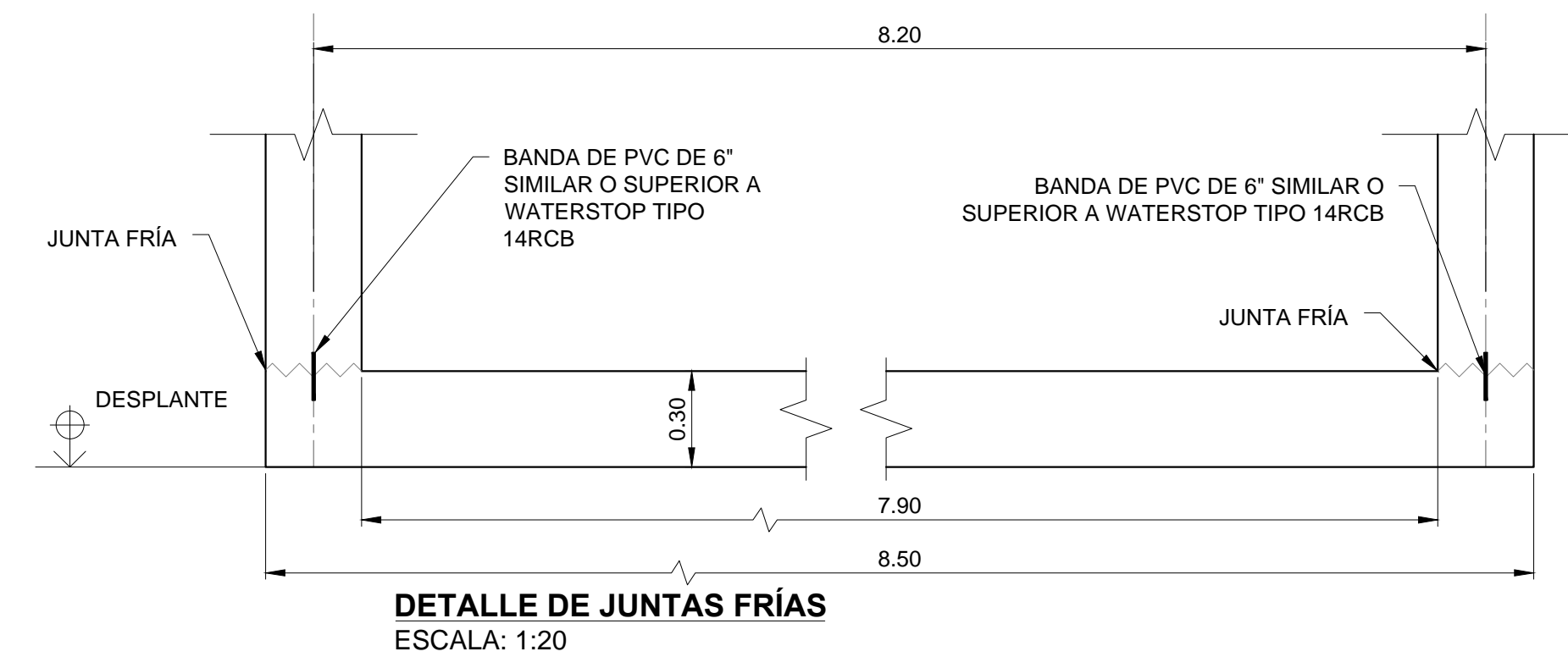
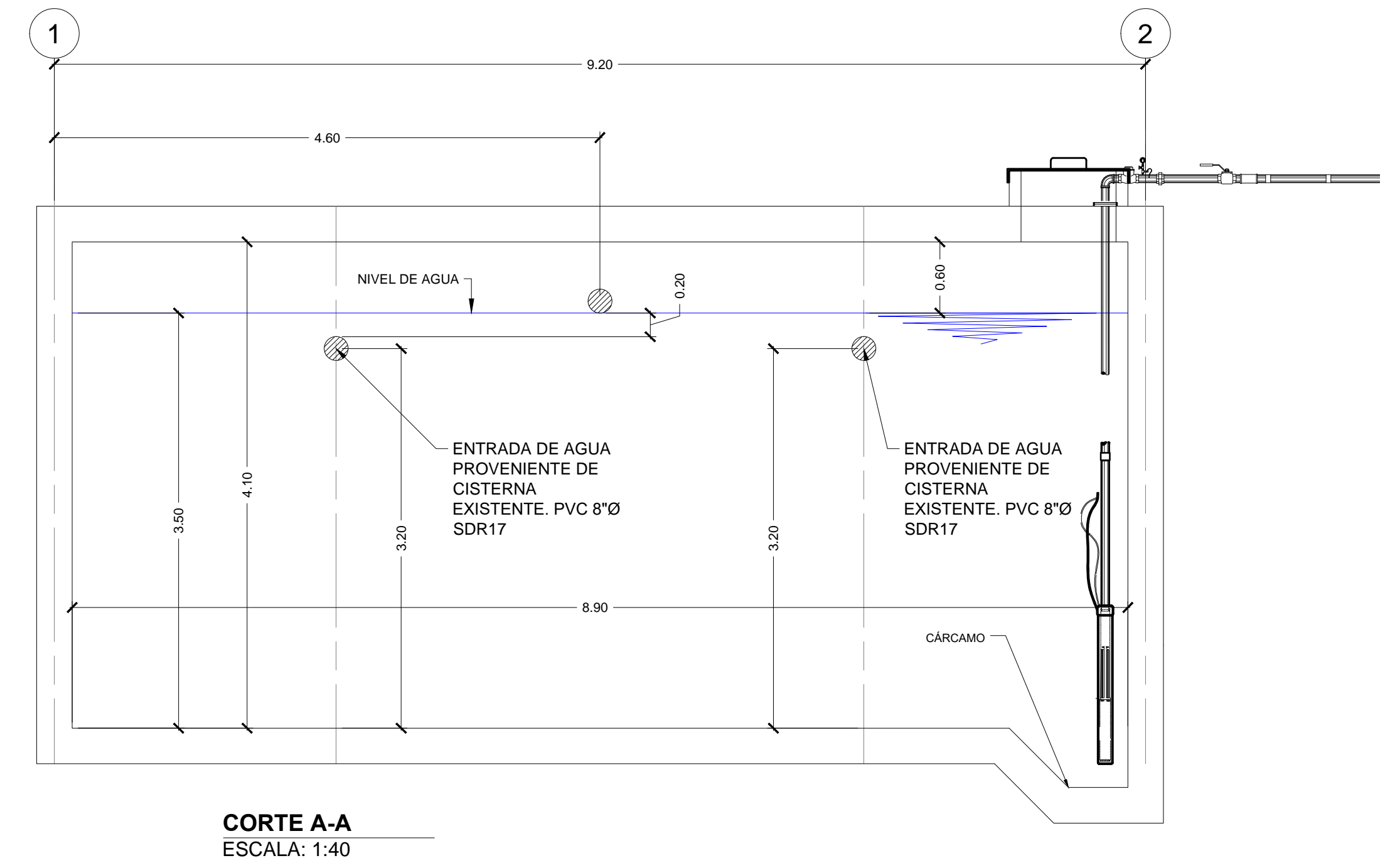
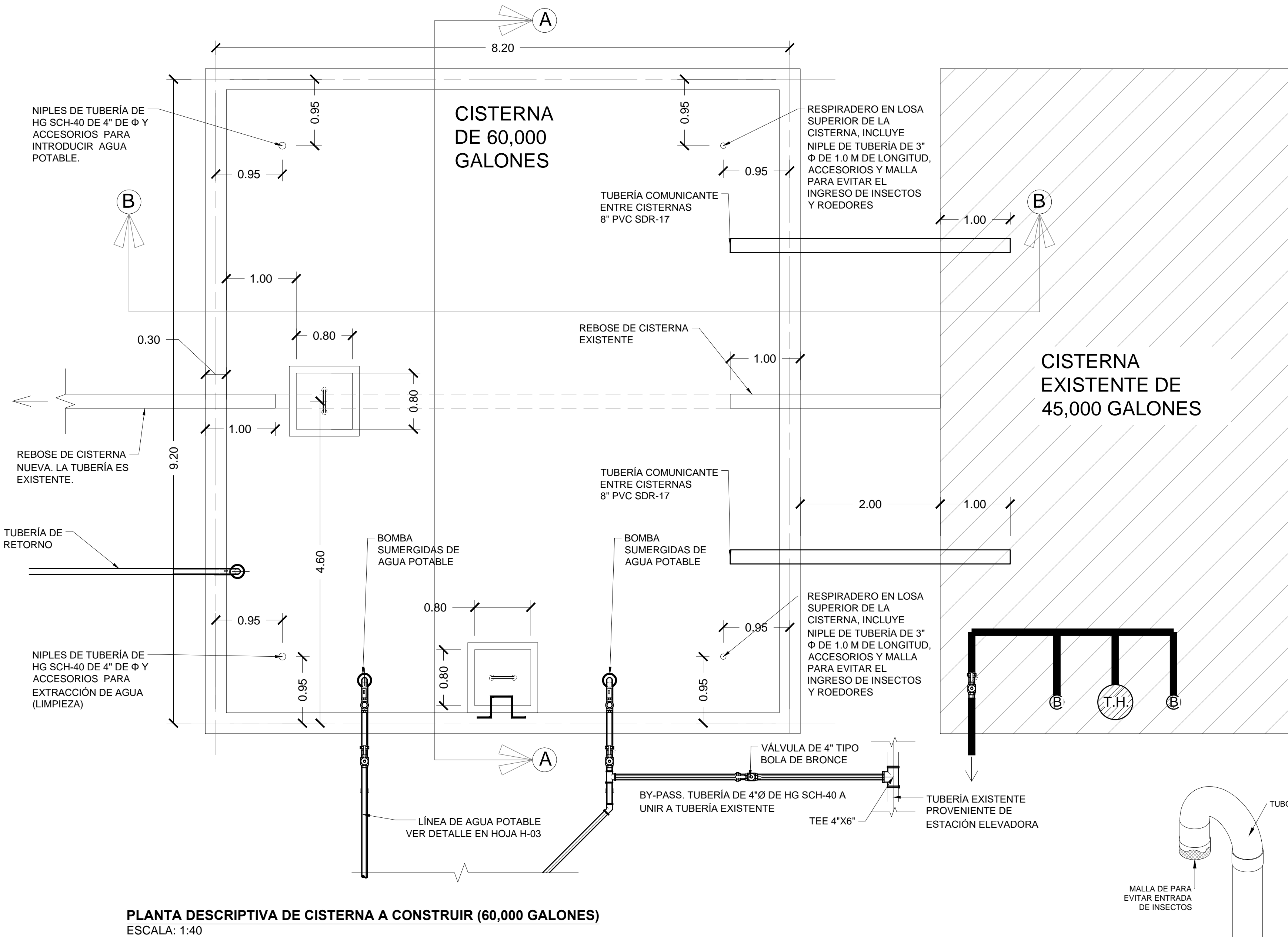
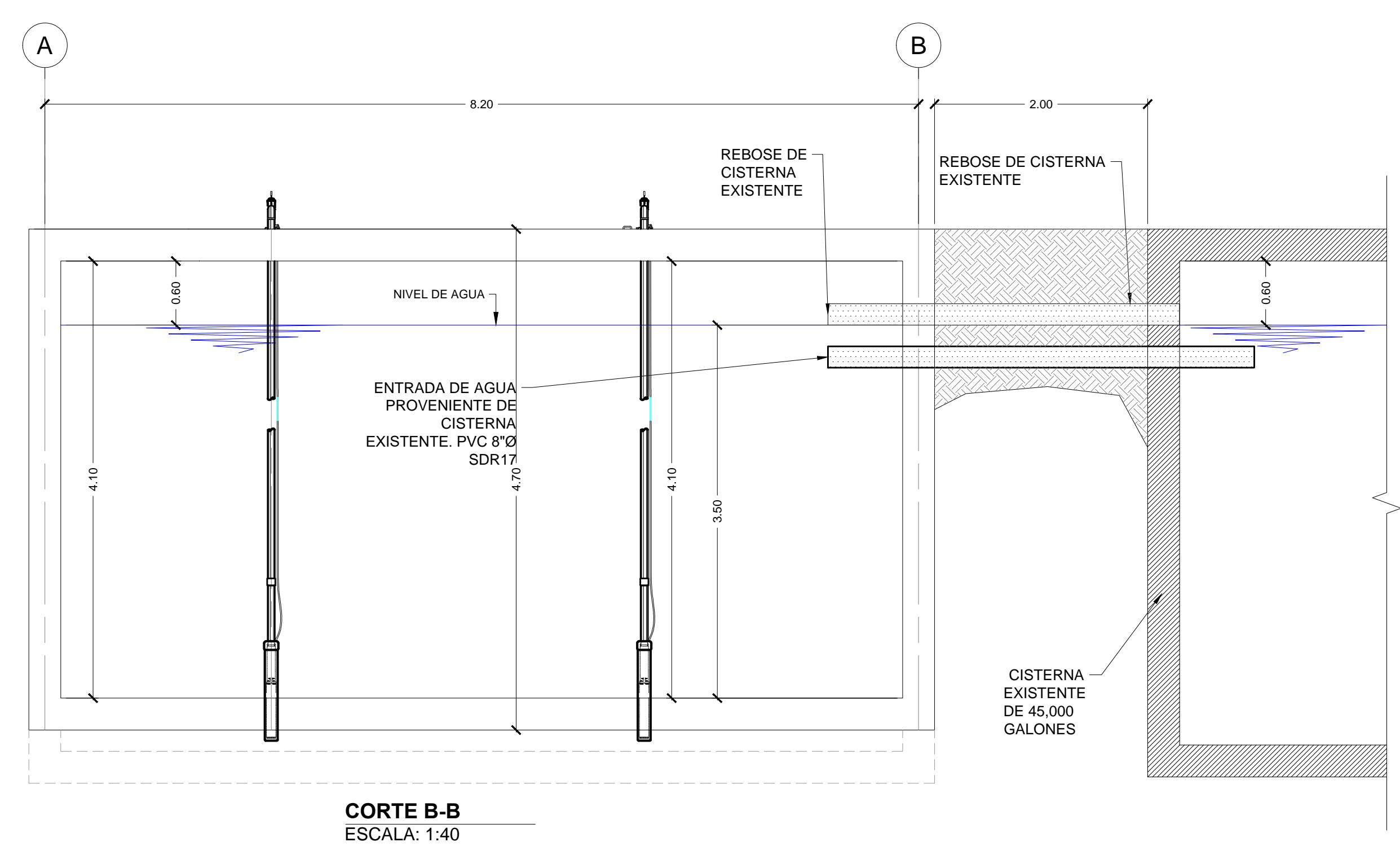
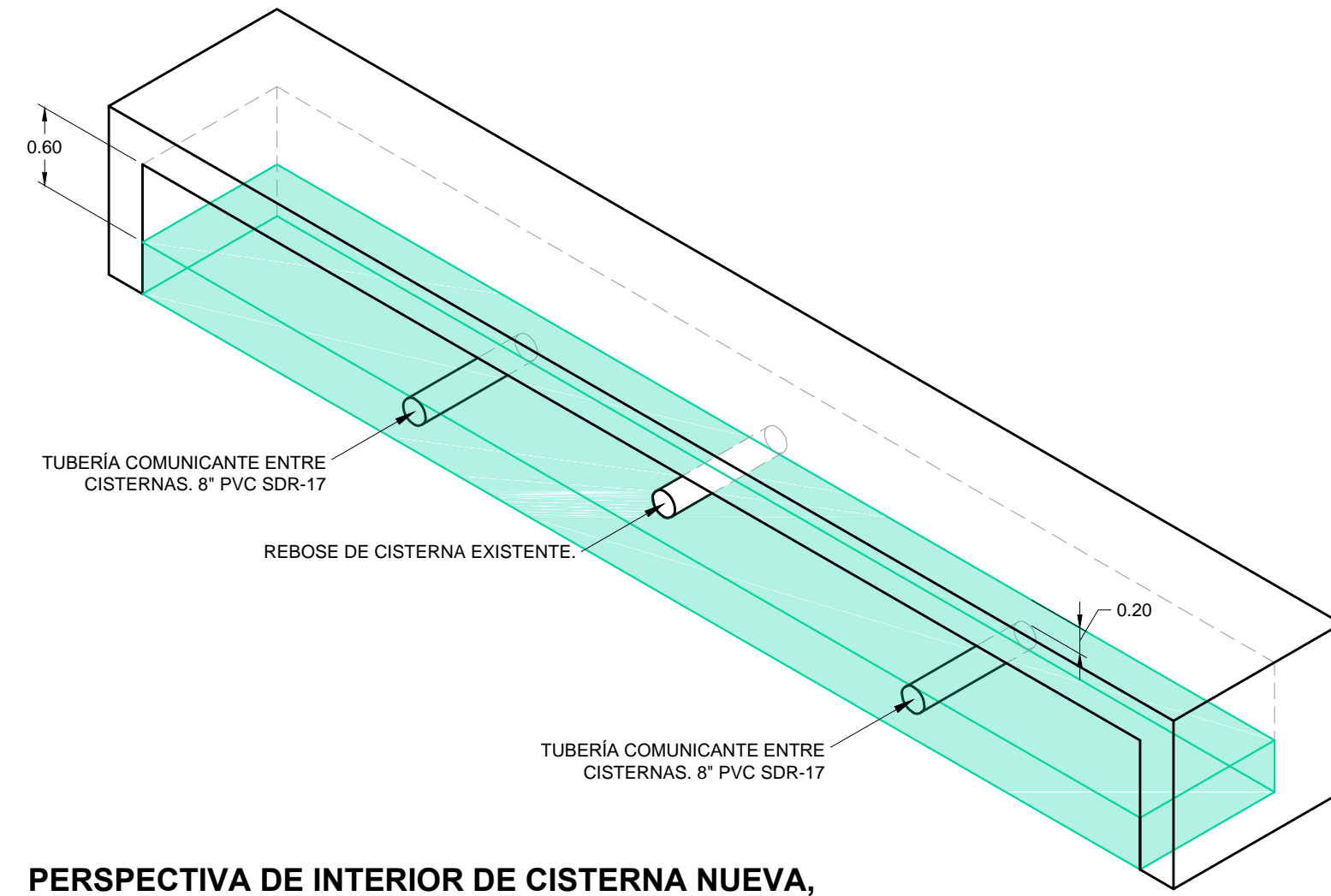
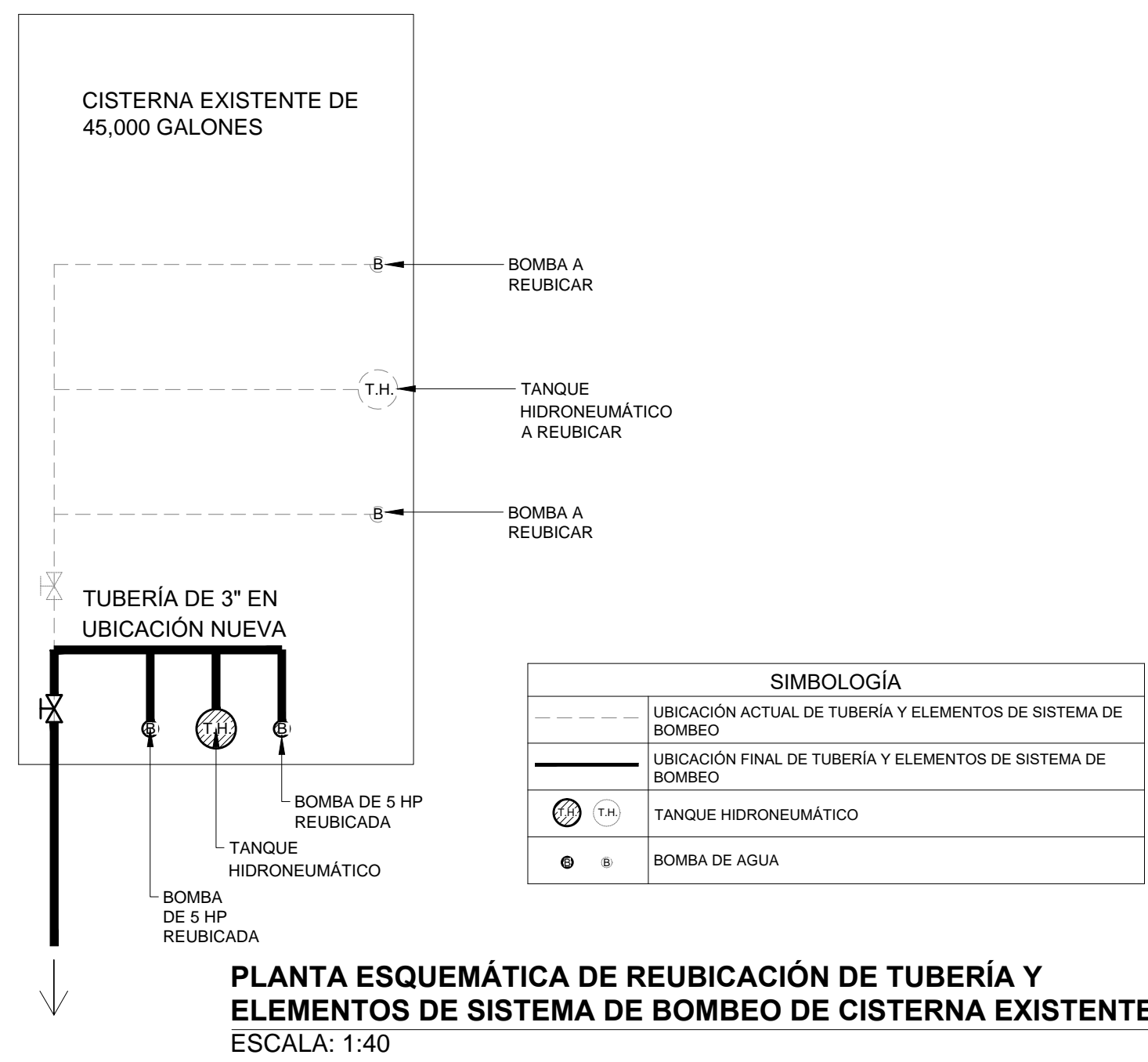
ESCALA: INDICADAS

FECHA: JULIO 2016

PLANO:

H-08





Propietario:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS UNAH

Secretaría Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO SISTEMA HIDROSANITARIO, CIUDAD UNIVERSITARIA."

Ubicación:
CIUDAD UNIVERSITARIA JOSÉ TRINIDAD REYES TEGUCIGALPA M.D.C.

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS SECRETARÍA EJECUTIVA CICH-0897

Contenido:
PLANTAS HIDROSANITARIAS Y CORTES DE CISTERNA A CONSTRUIR

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS PLANO:

FECHA: JULIO 2016 **H-09**



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

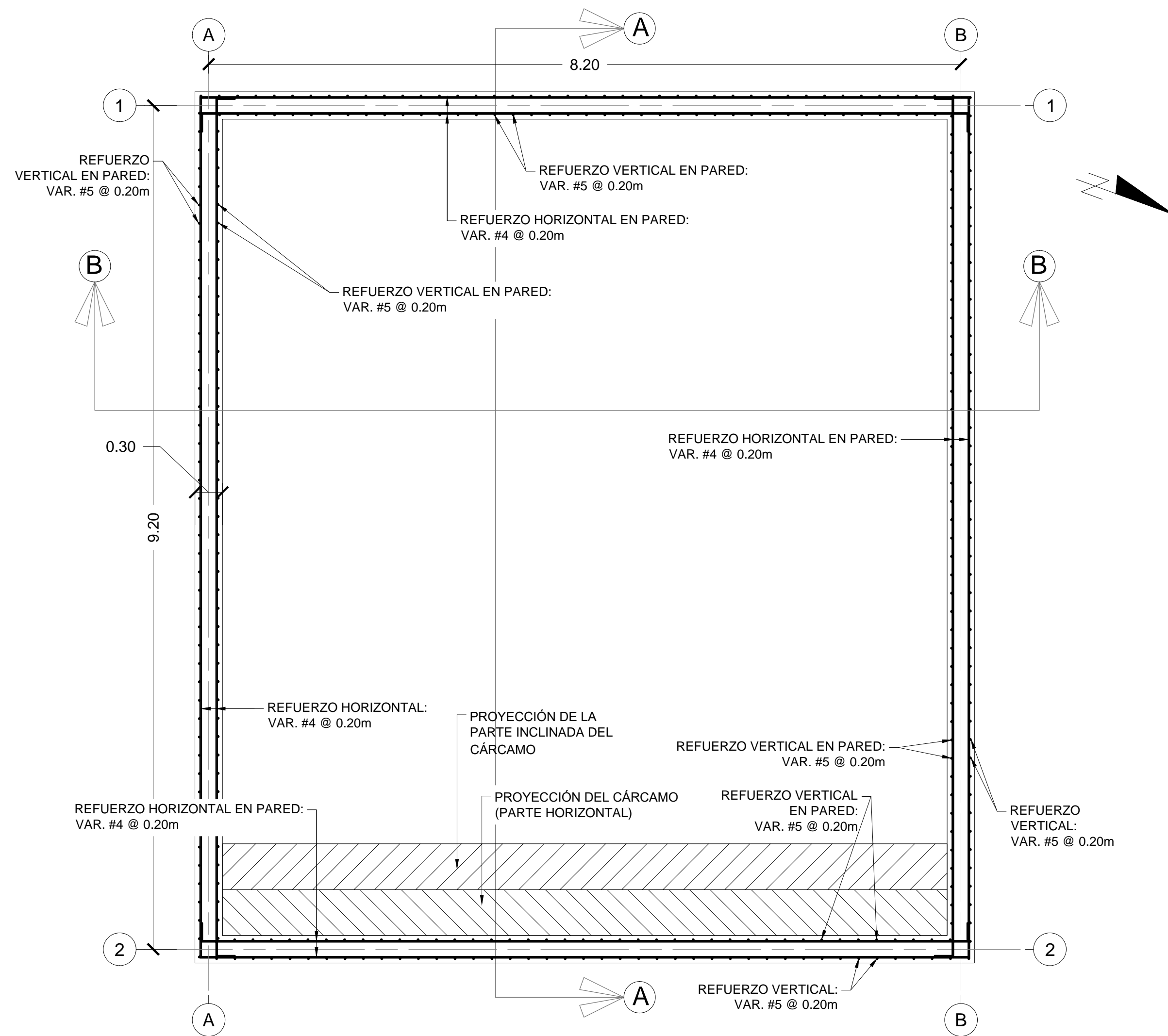
APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**PLANTAS ESTRUCTURALES
Y CORTES DE CISTERNA A
CONSTRUIR**

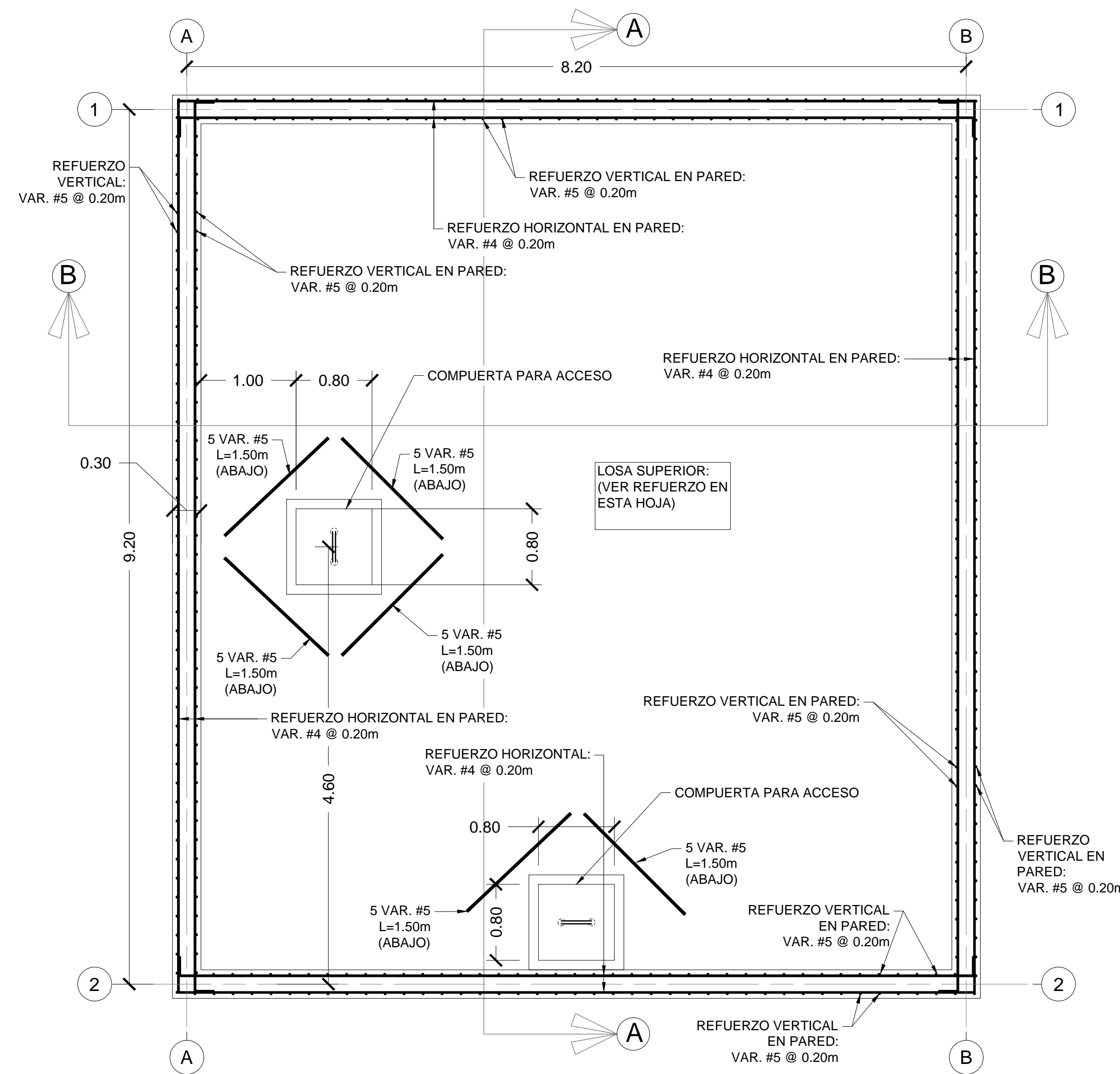
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS	PLANO: ES-01
FECHA: JULIO 2016	

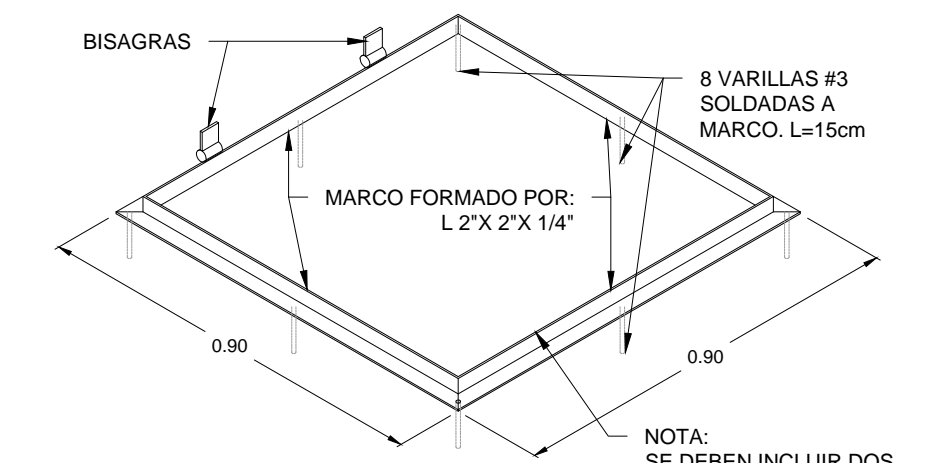


PLANTA ESTRUCTURAL INFERIOR DE CISTERNA
ESCALA: 1:40

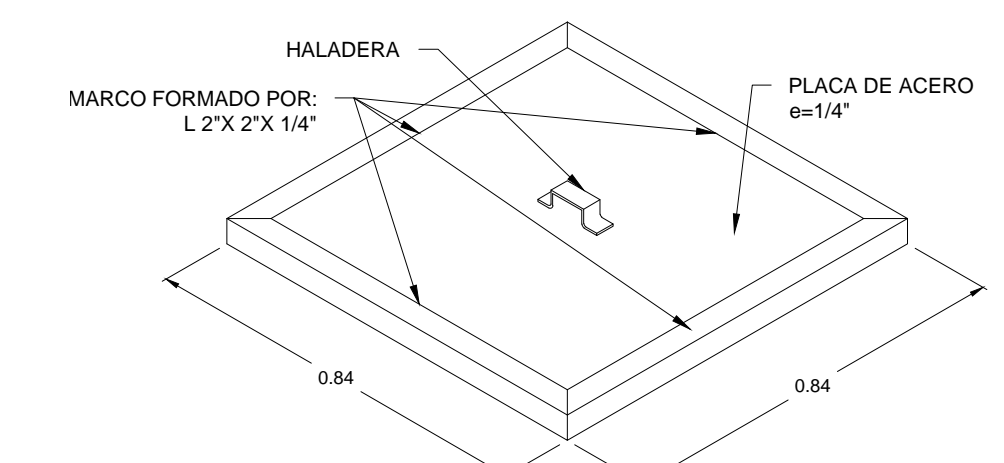


PLANTA ESTRUCTURAL SUPERIOR DE CISTERNA
ESCALA: 1:40

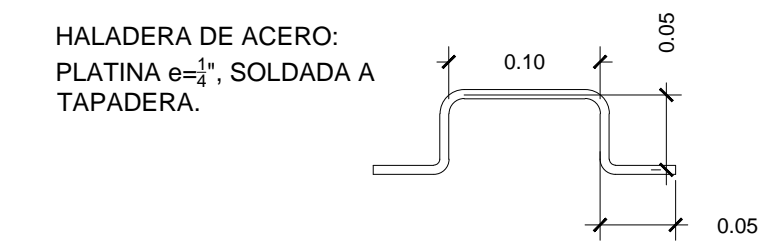
NOTAS
ESTRUCTURALES:
• $f_c=280 \text{ kg/cm}^2$
• $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$



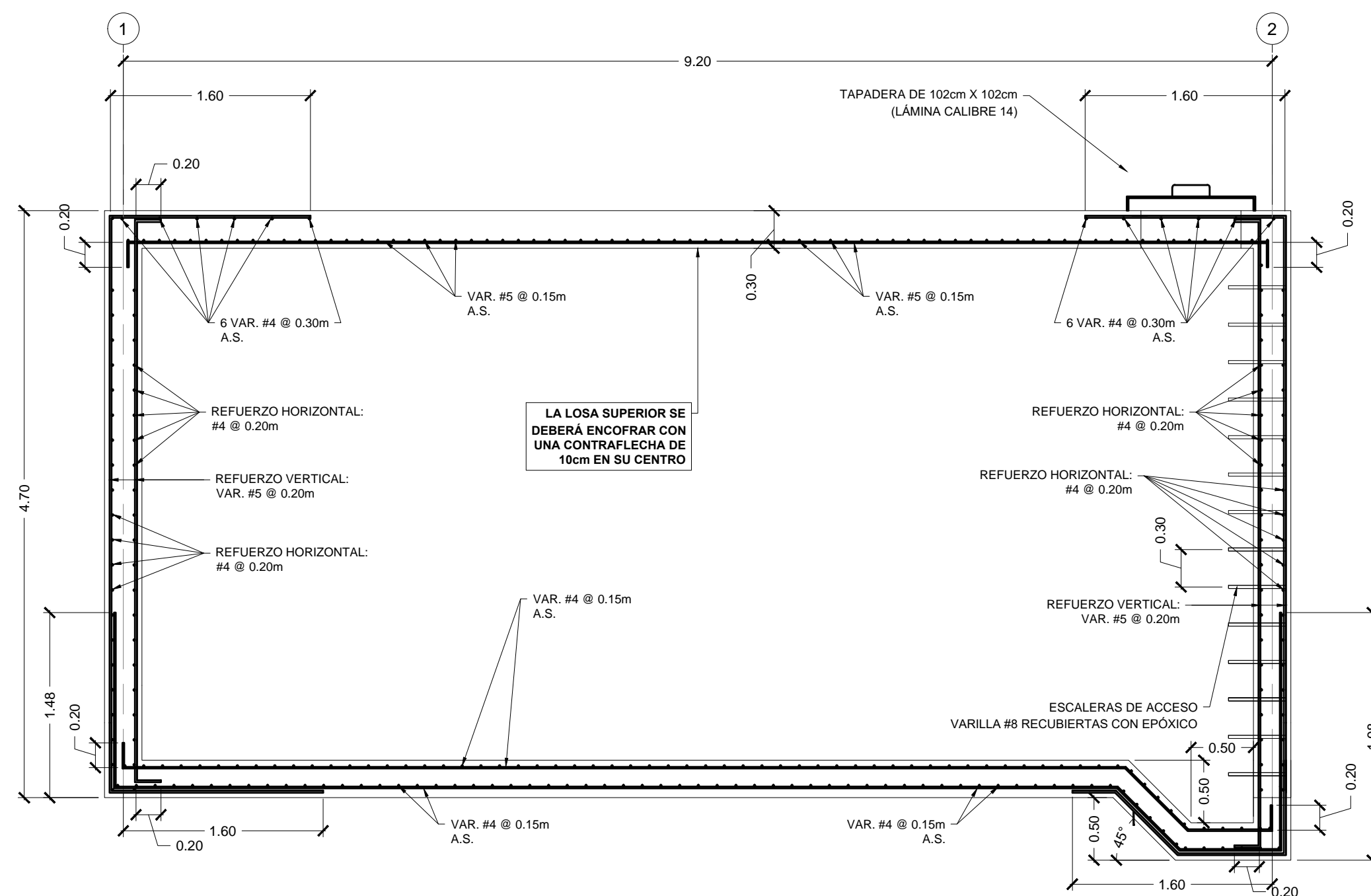
**DETALLE DE REFUERZO EN
BOQUETE DE TAPADERA**
ESCALA: 1:20



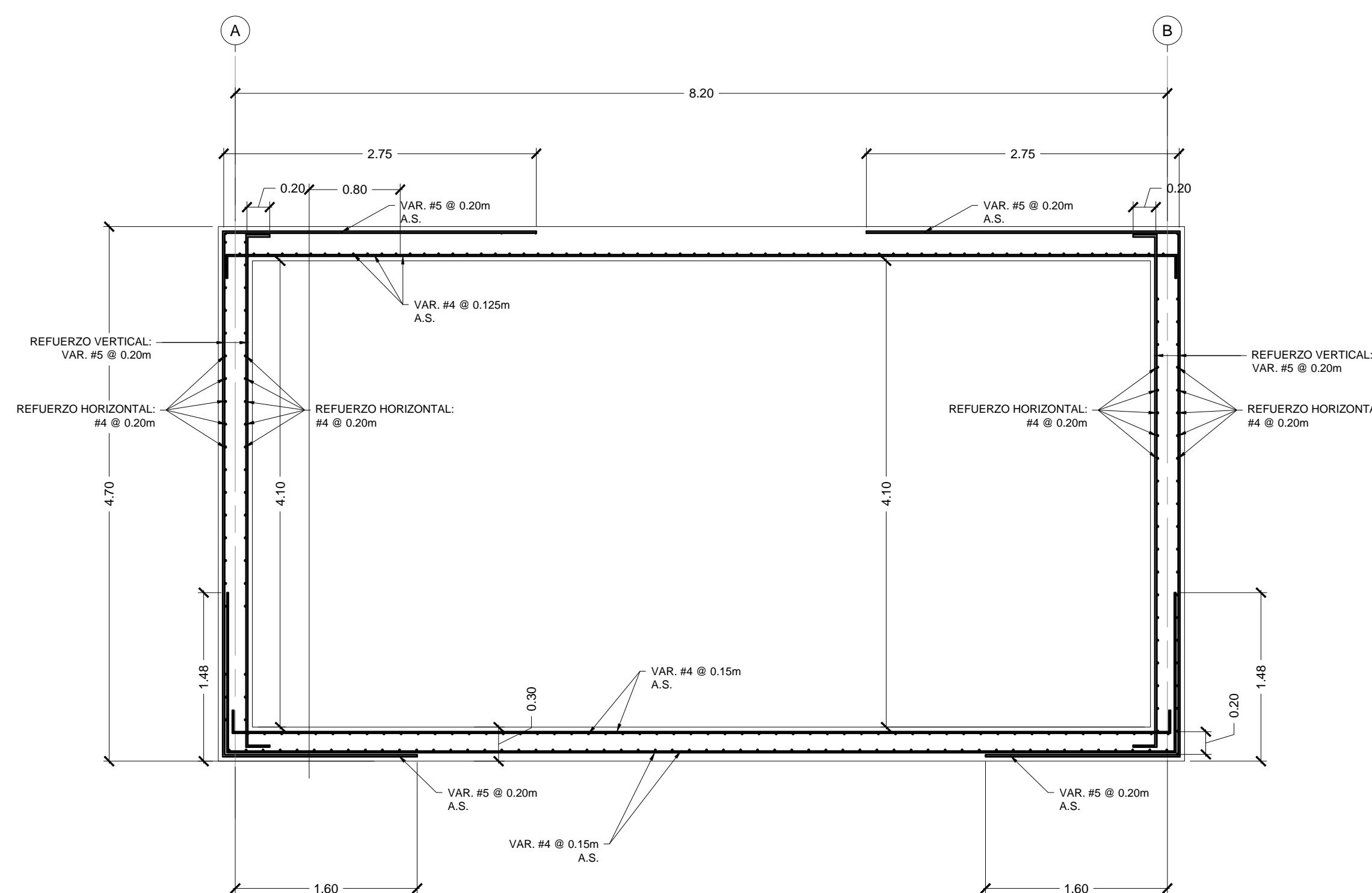
**DETALLE DE REFUERZO EN
BOQUETE DE TAPADERA**
ESCALA: 1:20



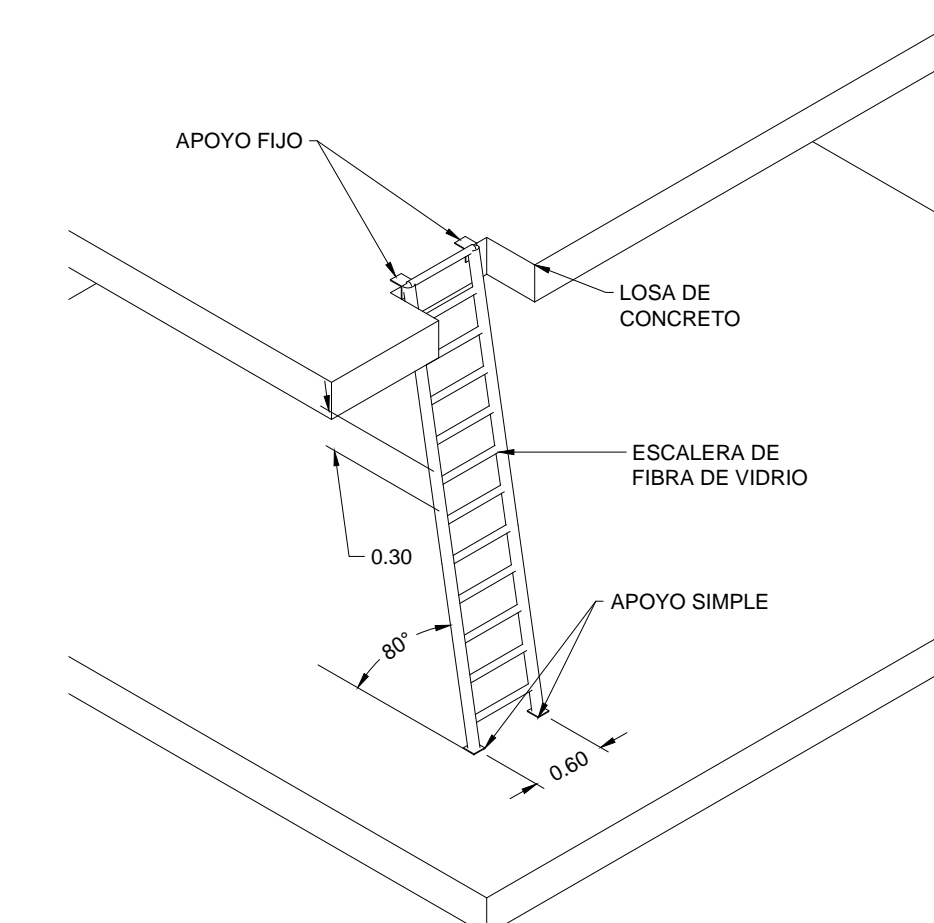
DETALLE DE HALADERA
ESCALA: 1:5



CORTE ESTRUCTURAL A-A
ESCALA: 1:40



CORTE ESTRUCTURAL B-B
ESCALA: 1:40



**DETALLE DE ESCALERA
SIN ESCALA**



Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARÍA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**DETALLES DE CERCO
PERIMETRAL Y PORTÓN DE
ACCESO**

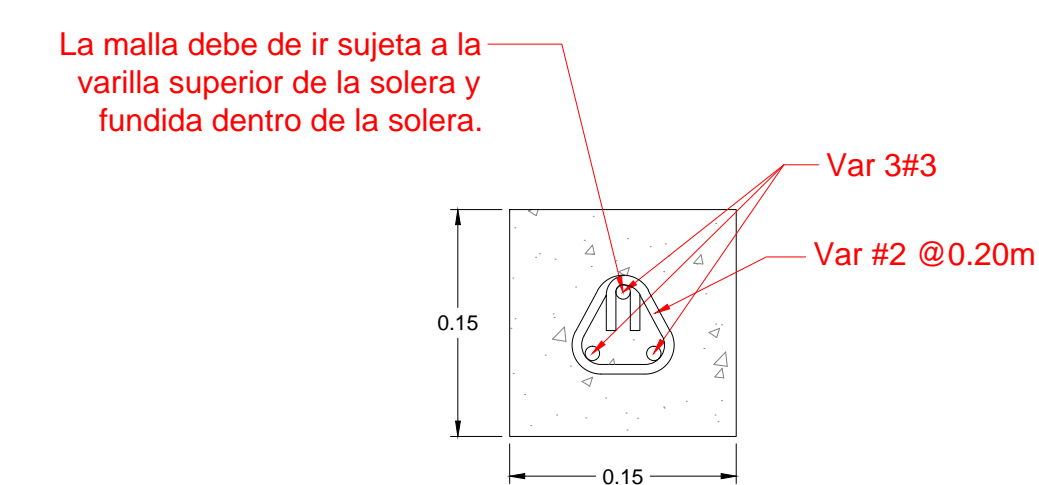
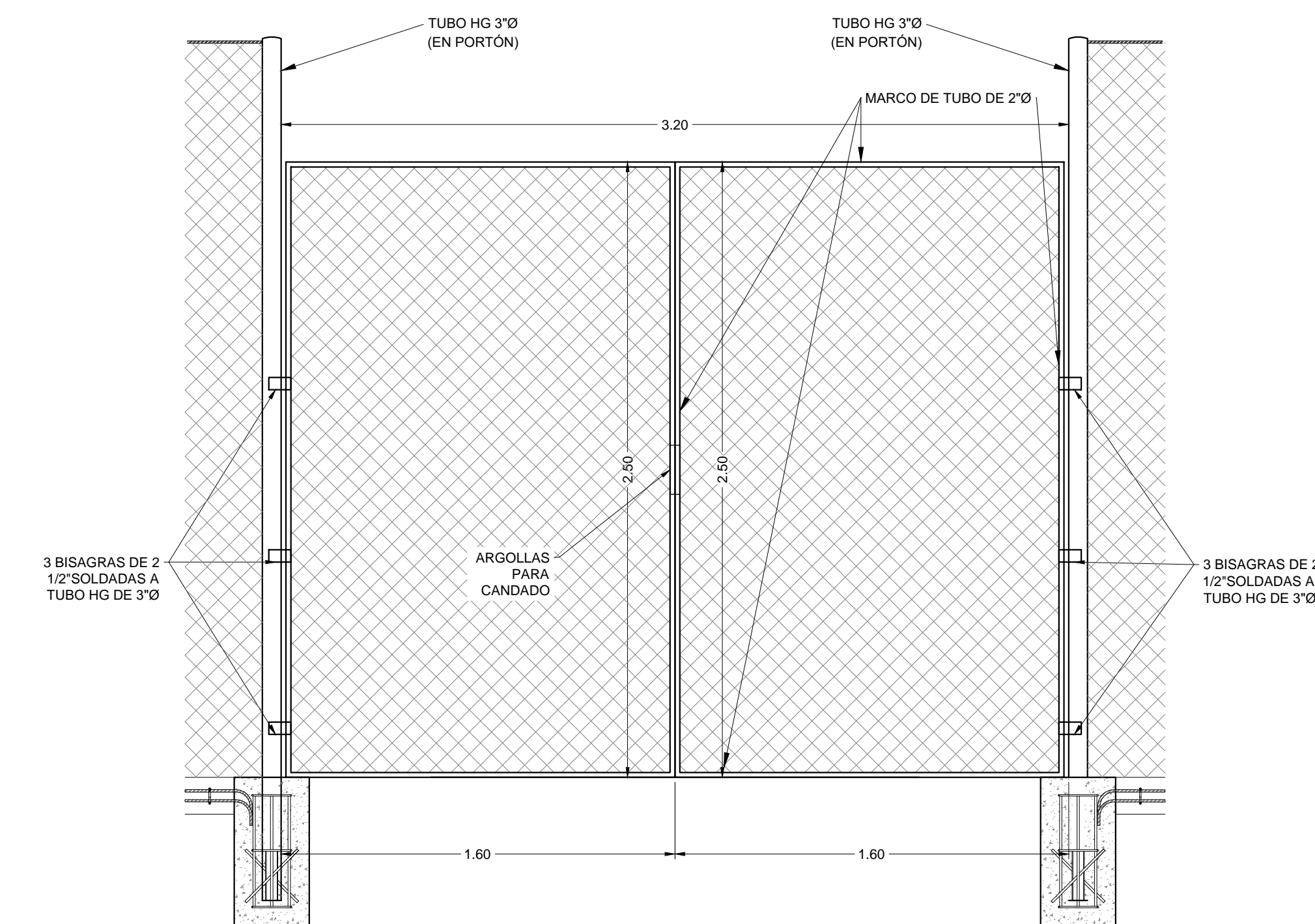
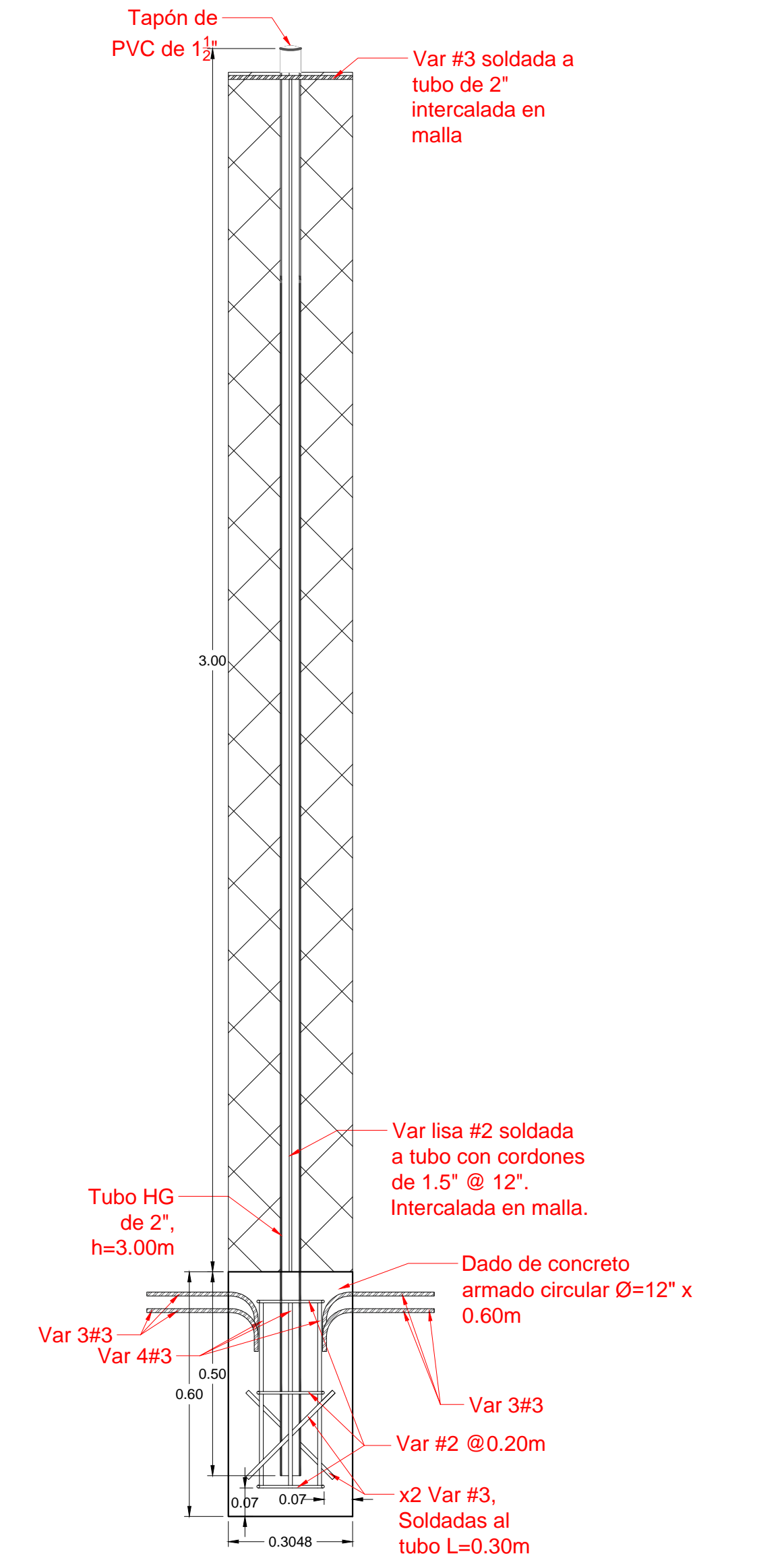
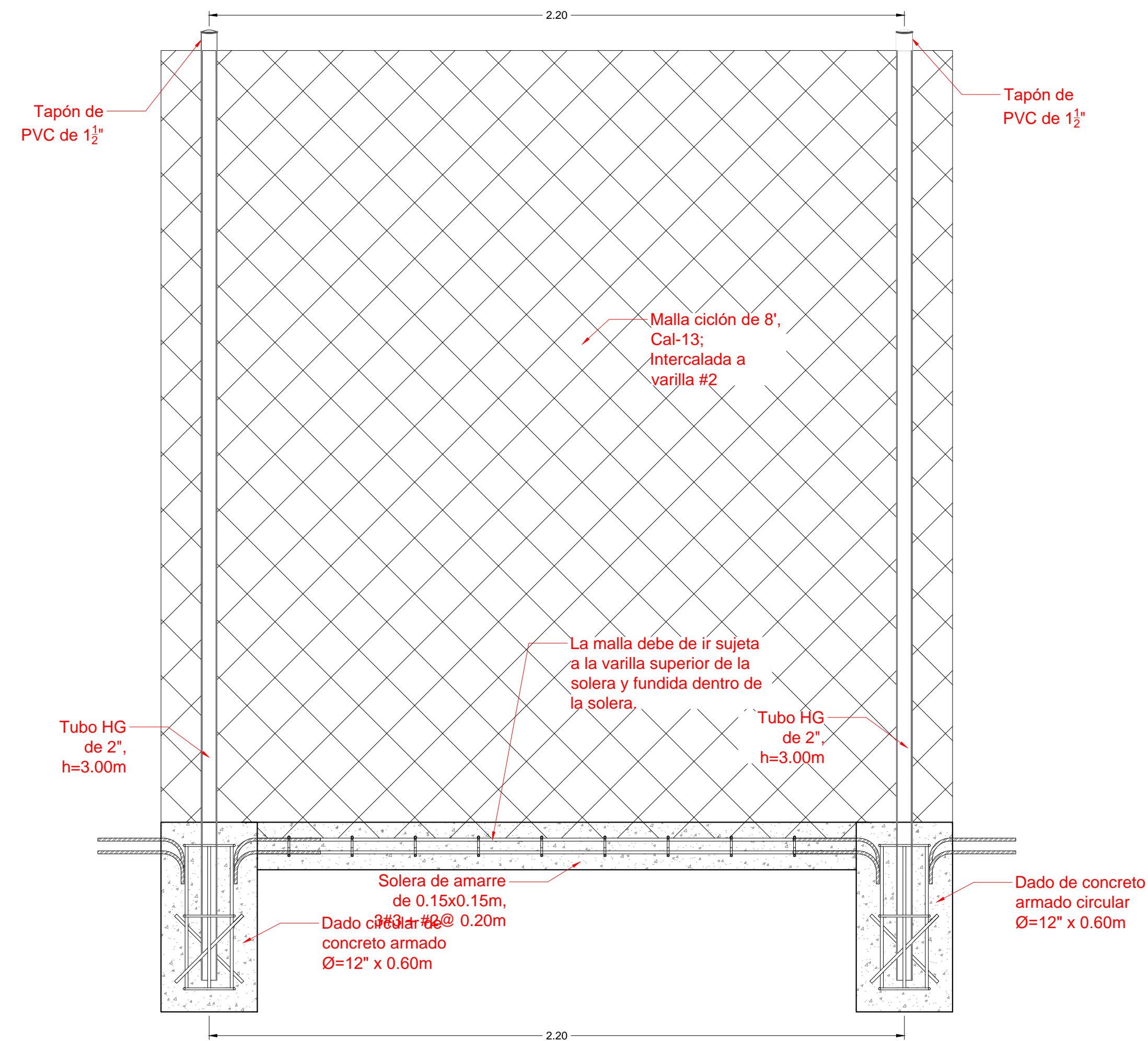
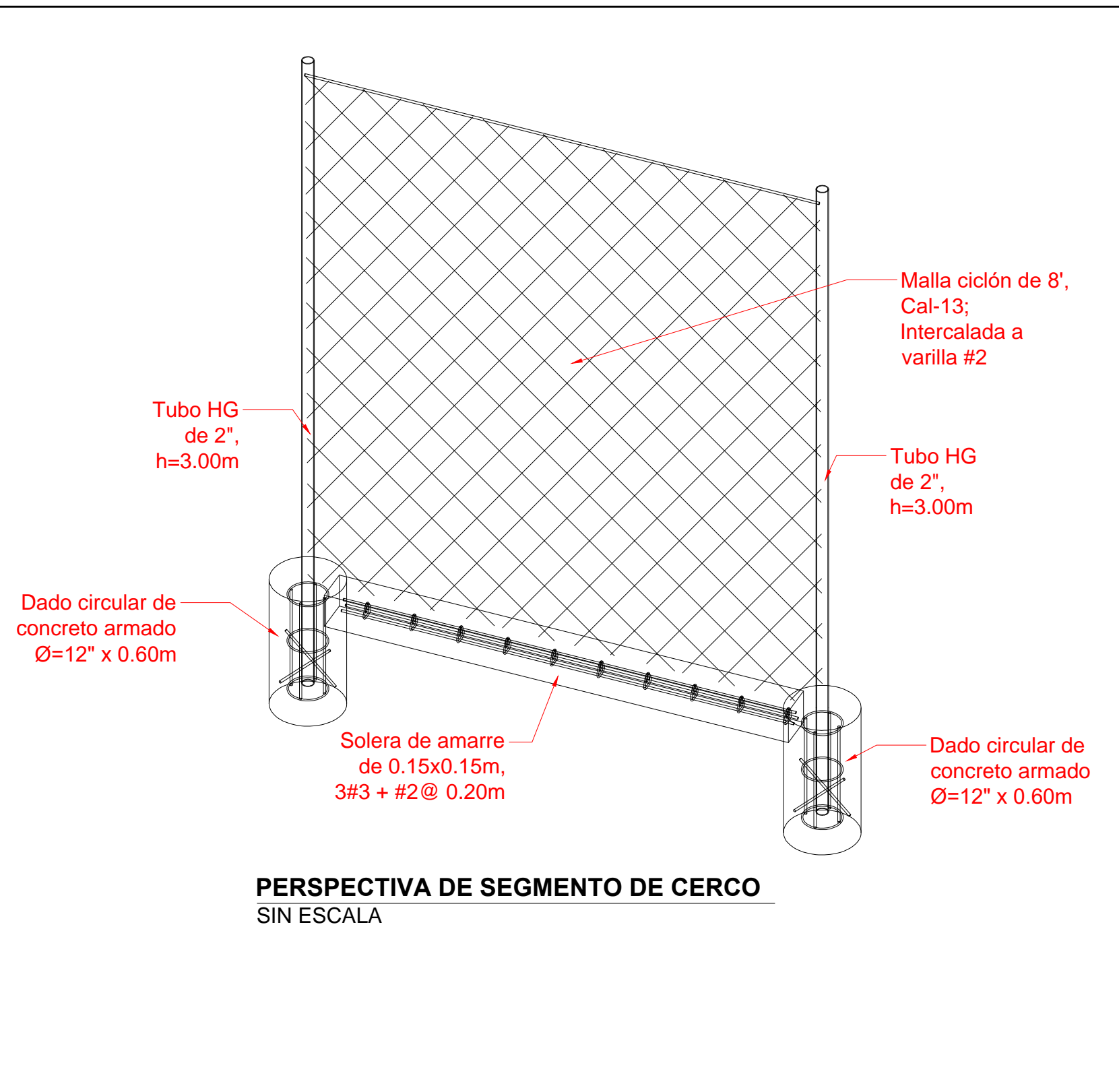
MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS PLANO:

FECHA: JULIO 2016

ES-02





Propietario:
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS
UNAH**

Secretaría Ejecutiva de Administración
de Proyectos de Infraestructura
SEAPI

Proyecto:
**"CONSTRUCCIÓN LÍNEA DE BOMBEO
AL TANQUE ELEVADO
SISTEMA HIDROSANITARIO,
CIUDAD UNIVERSITARIA."**

Ubicación:
**CIUDAD UNIVERSITARIA
JOSÉ TRINIDAD REYES
TEGUCIGALPA M.D.C.**

DISEÑO HIDROSANITARIO:
ING. VÍCTOR CUEVA
CICH-1101

DIGITALIZACIÓN:
SEAPI-UNAH

REVISÓ:
ING. IVÁN CASTRO SIERRA
DIRECTOR TÉCNICO DE PROYECTOS
CICH-1174

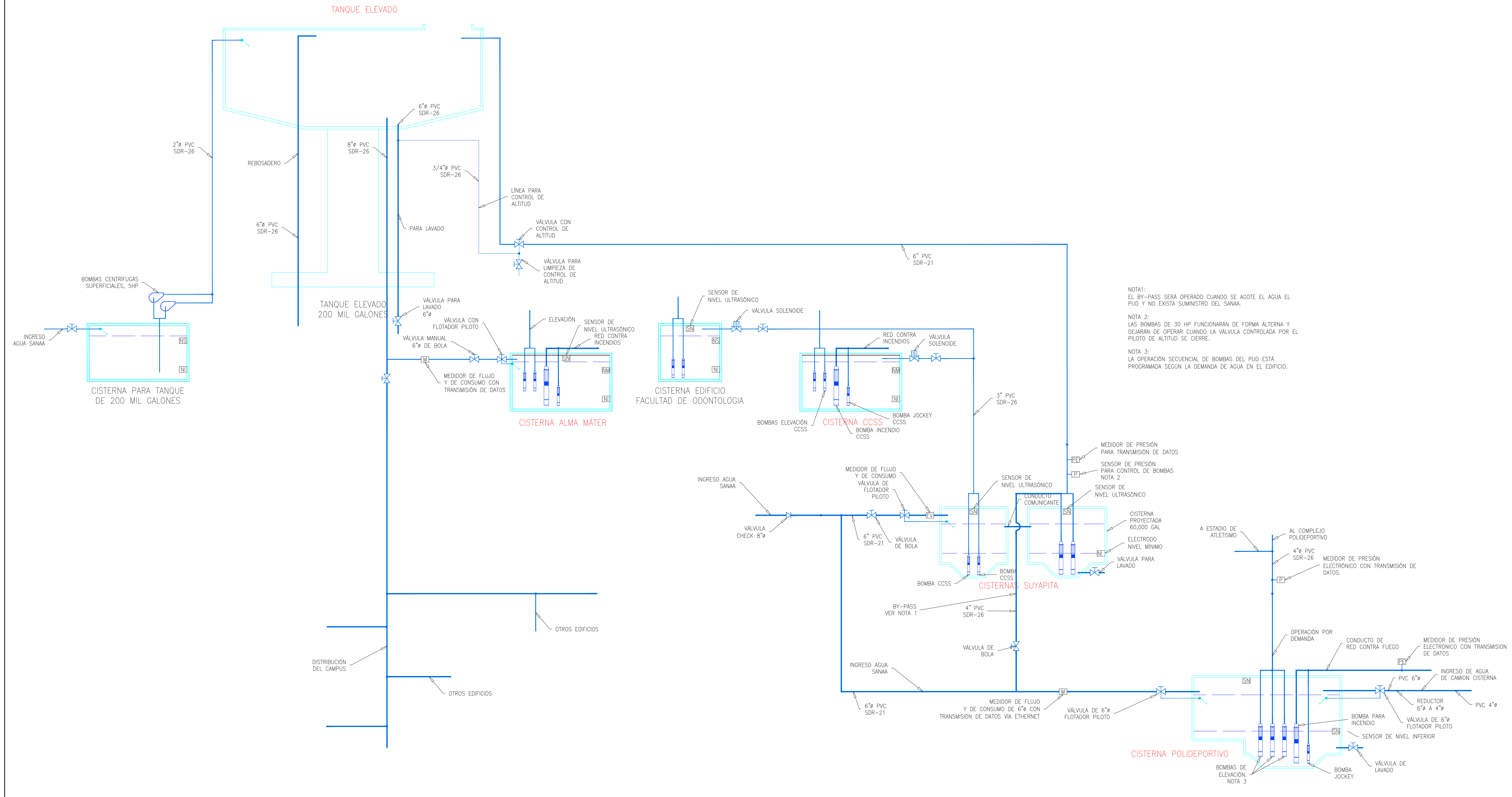
APROBÓ:
ING. CARMEN LASTENIA FLORES SANTOS
SECRETARIA EJECUTIVA
CICH-0897

Contenido:
**ESQUEMA DE RED
HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA**

MODIFICACIÓN	APROBÓ	FECHA

Notas:
COTAS EN METROS, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

ESCALA: INDICADAS	PLANO: E-01
FECHA: JULIO 2016	



NOTA 1:
EL BY-PASS SERÁ OPERADO CUANDO SE AGOTE EL AGUA EL PUD Y NO EXISTA SUMINISTRO DEL SANAA.

NOTA 2:
LAS BOMBAS DE 30 HP FUNCIONARÁN DE FORMA ALTERNA Y DEJARÁN DE OPERAR CUANDO LA VÁLVULA CONTROLADA POR EL PILOTO DE ALTITUD SE CIERRE.

NOTA 3:
LA OPERACIÓN SECUENCIAL DE BOMBAS DEL PUD ESTÁ PROGRAMADA SEGÚN LA DEMANDA DE AGUA EN EL EDIFICIO.

**ESQUEMA DE RED HIDRÁULICA Y ELÉCTRICA
SIN ESCALA**