

LEYENDA

- ø8" PVC (SDR-26) EXISTENTE
- ø6" PVC (SDR-26) EXISTENTE
- - - ø4" PVC (SDR-26) A COLOCAR
- ø3" PVC (SDR-26) EXISTENTE

ESTACIÓN DE BOMBEO BARRIO SAN ANTONIO DESDE EL ACUEDUCTO MÚLTIPLE LA TOMA-SAN CRISTOBAL PROVINCIA SAN CRISTOBAL

- a) **Obra de toma:** Derivación en Ø6" PVC a Ø3" PVC, L=161.00 m, existentes y Derivación en Ø6" PVC a Ø4" PVC (SDR-26) con J.G., L=165.00 m, a colocar.
- b) **Estación de bombeo:** Cisterna soterrada (2 x 2 x 2) m con capacidad de 8.0 m³, equipada con motobomba de Ø2" a demoler para construir una cisterna soterrada de (7.65 x 7.65 x 2.40) m con capacidad de 100.0 m³ y equipar con electrobombas de 15.0 HP.
- c)
- d) **Línea impulsión:** Ø2" PVC, L = 123.00 m, directamente a la red, existente a sustituir por Ø4" PVC (SDR-21) con J.G., L = 135.00 m a colocar para bombear directamente a la red, existente.
- e) **Red de distribución:** Ø6", Ø4" y Ø3" PVC existentes.
- f) Tasa de crecimiento: 1.6%
- g) Población: 1,875 habitantes (2018) y 2,575 habitantes (2038).
- h) Dotación: 200 lts/hab/día
- i) Caudales: **Año 2018** **Año 2038**
 Qmáx/d = 5.42 lps 7.45 lps
 Qmáx/h = 7.81 lps 10.73 lps
 Qb 11.18 lps



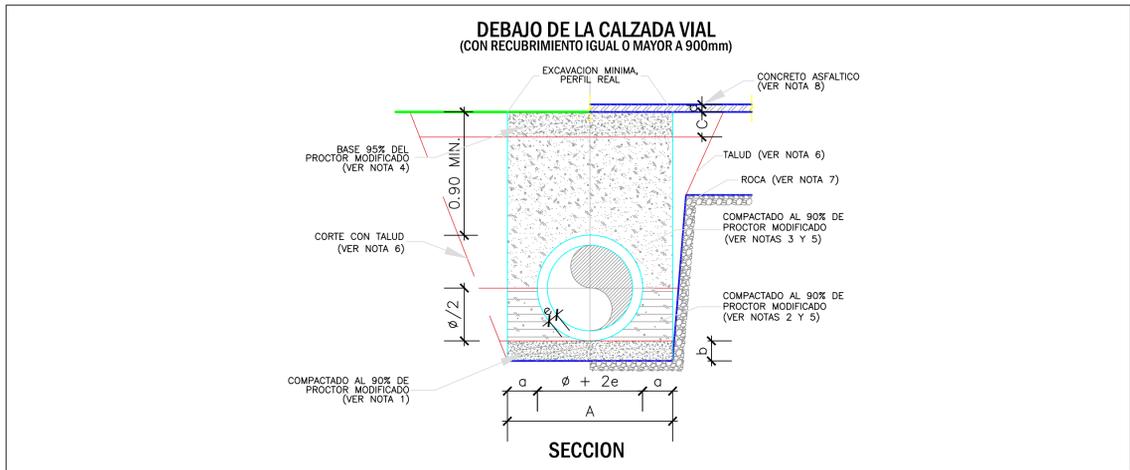
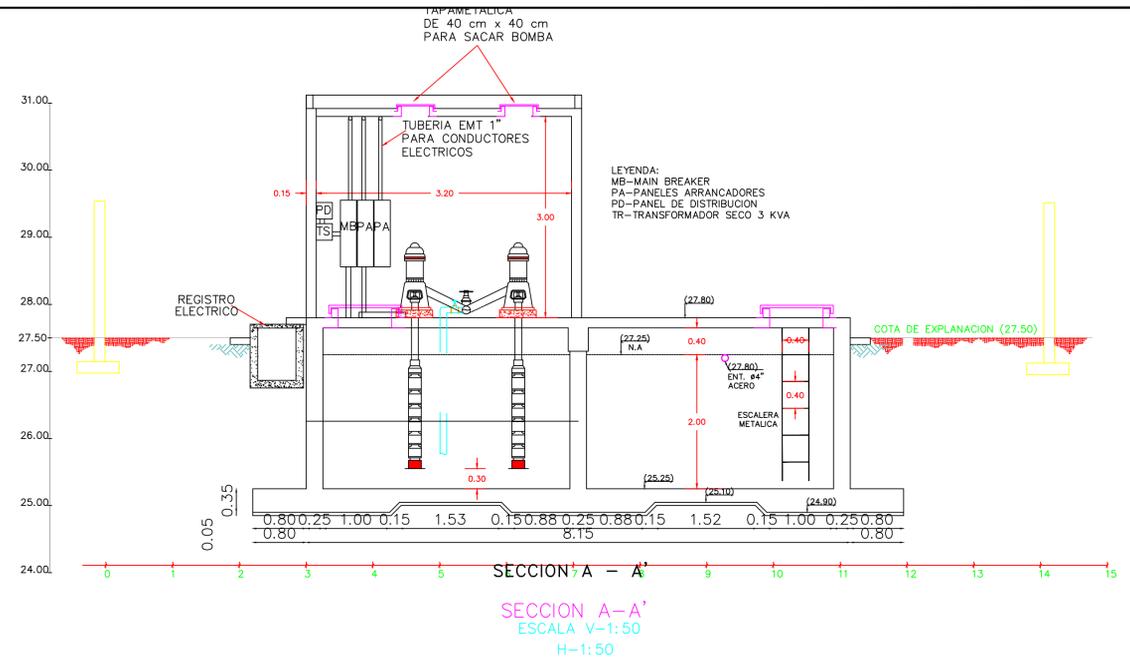
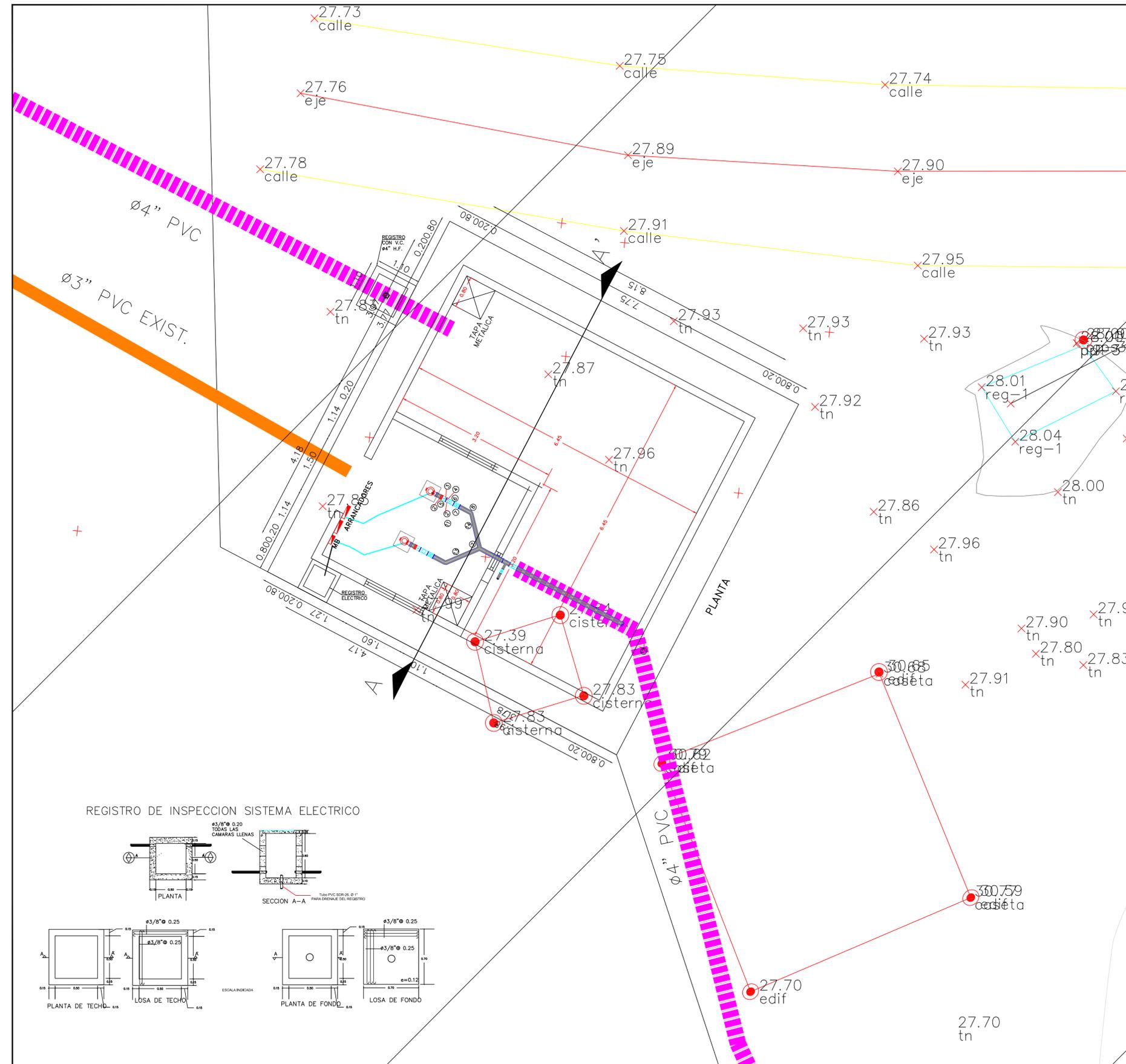
1-7

Item	Material	DN	dn	Descripción
1	ACERO	150	100	Te, Acero
2	ACERO	150	-	Tubería cilíndrica, Hierro Acero, L = 1.00 m
3	ACERO	150	-	Junta Dresser, Acero
4	ACERO	100	-	Tubería cilíndrica, Hierro Acero, L = 1.00 m
5	ACERO	100	-	Junta Dresser, acero

2-3-4-5-6

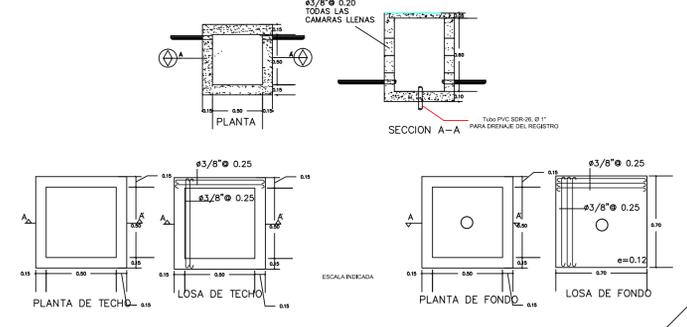
Item	DN	Descripción
1	4" (100mm)	Codo 45°, PVC, con enchufes

REV. FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA	<p>REPÚBLICA DOMINICANA INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS DIRECCIÓN DE INGENIERÍA DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS</p>	PREPARADO POR:	BARRIO SAN ANTONIO	<p>ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO Provincia San Cristóbal</p>
01	26-10-2015 PARA FINES DE ESTIMADO DE COSTOS				DISEÑO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda CÁLCULO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda APROBADO: Ing. Luis A. Sánchez	DIBUJO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda VISTO: Ing. Orquidea Reynoso Preza	



- NOTAS:**
- ASIENTO DE TUBERIA CON ARENA O MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO (MINIMO), CON EL 100% DE LAS PARTICULAS QUE PASEN EL TAMIZ No. 40 mm Y NO MAS DEL 10% QUE PASEN EL TAMIZ No.80 µ (MICRON).
 - RELLENO CON ARENA O MATERIAL GRANULAR BIEN GRADUADO Y COMPACTADO AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO (MINIMO), CON EL 100% DE LAS PARTICULAS QUE PASEN EL TAMIZ No. 40 mm Y NO MAS DEL 10% QUE PASEN EL TAMIZ No. 80 µ (MICRON).
 - RELLENO CON MATERIAL DE EXCAVACION APROBADO POR LA SUPERVISION.
 - RELLENO DE BASE DE ACUERDO A LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE LA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES.
 - RELLENO COMPACTADO EN CAPA 150 mm MAXIMO DE ACUERDO AL PORCIENTO DE COMPACTACION INDICADO.
 - CORTE CON TALUD DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DEL TERRENO. EL TALUD DE EXCAVACION EN ROCA SERA VERTICAL O CASI VERTICAL.
 - LA SECCION No. 3 APLICA EN LOS CASOS DONDE EL RECUBRIMIENTO SOBRE LA CLAVE DEL TUBO SEA 600mm MINIMO.
 - CONCRETO ASFALTICO CON ESPESOR IDENTICO AL EXISTENTE 75 mm MAXIMO, EN CASO DE DAÑOS AL CONTEN Y LA ACERA SE RECONSTRUIRAN DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES EXISTENTES.
 - LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE HIERRO DUCTIL CONTARAN CON UN REVESTIMIENTO INTERIOR DE MORTERO, CUMPLIENDO CON LA NORMA ISO 4179 O SIMILAR Y EXTERNAMENTE CON UNA PINTURA NEGRA BITUMINOSA NO MENOR A 70 MICRAS DE ESPESOR MEDIO DE PELICULA SECA Y CON ESPESOR MINIMO LOCALIZADO DE 50 MICRAS. PROTECCION ADICIONAL CON MANGAS DE POLIETILENO DEBERAN SER UTILIZADAS SI SON REQUERIDAS.
 - EL ANGULO DE DEFLEXION PERMITIDO EN CAMPO SERA UN 90% DEL ESTANDAR INDICADO POR EL FABRICANTE.

REGISTRO DE INSPECCION SISTEMA ELECTRICO



REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA
01	30-10-2015	PARA FINES DE ESTIMADO DE COSTOS		

REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

PREPARADO POR:

DISEÑO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda	DIBUJO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda
CÁLCULO: Aydt. de Ing. Carlos Sepúlveda	VISTO: Ing. Orquidea Reynoso Prenza
APROBADO: Ing. Luis A. Sánchez	

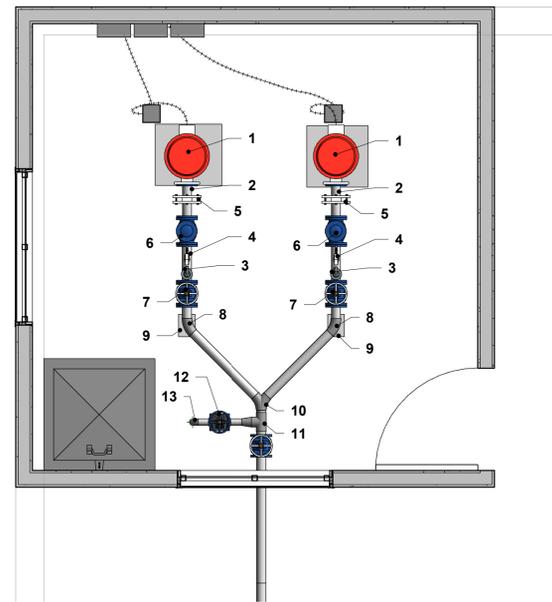
BARRIO SAN ANTONIO

PLANIMETRÍA UBICACIÓN CISTERNA 100 m², SECCION A-A Y DETALLE DE ZANJA

ARCHIVO CAD: San Antonio, SC 30-10-15
CAD NAME: San Antonio, SC 30-10-15.dwg

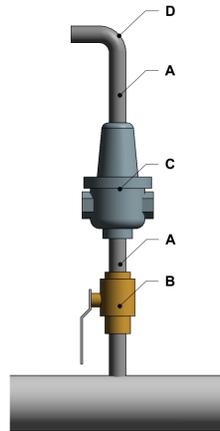
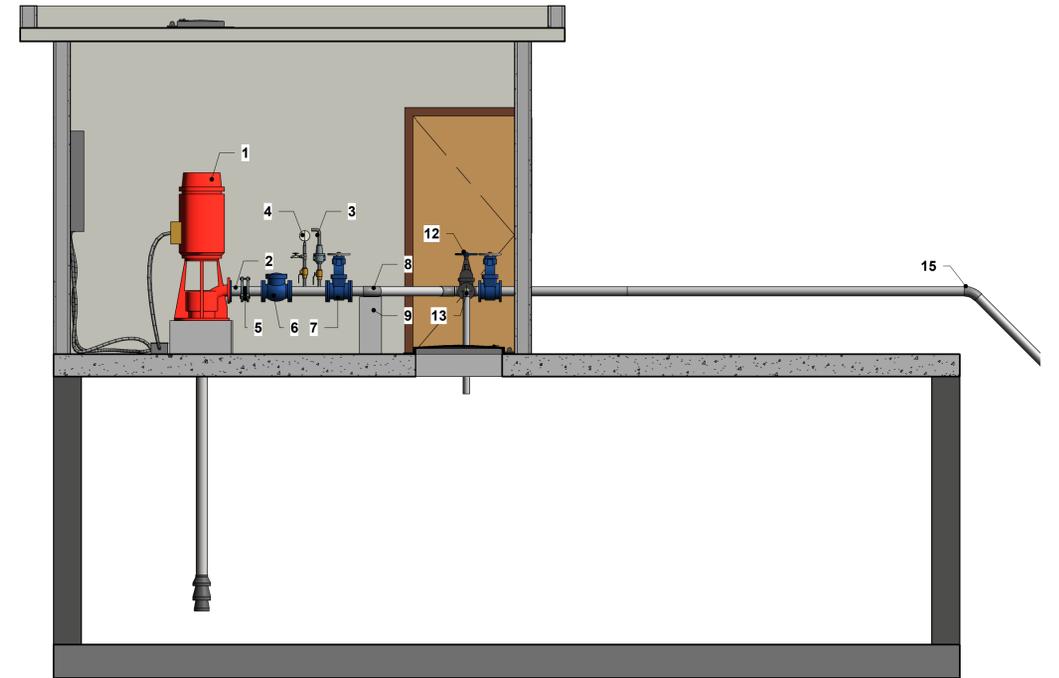
ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO
Provincia San Cristóbal

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
SC-SA	1	002	1:50	



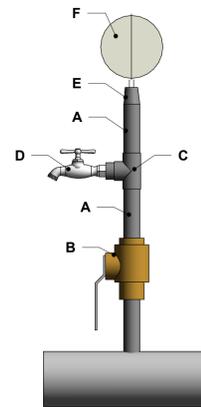
LEYENDA EQUIPOS VERTICALES

- 1-ELECTROBOMBA TURBINA EJE VERTICAL
- 2-NIPLE PLATILLADO Ø3" X 12" PLATILLADO EN UN EXTREMO
- 3-VALVULA DE AIRE Ø1"
- 4-INSTALACION MANOMETRICA
- 5-JUNTA MECANICA AUTOPORTANTE Ø3"
- 6-CHECK HORIZONTAL Ø3" (500 PSI)
- 7-VALVULA DE COMPUERTA Ø3" (150 PSI)
- 8-CODO 45° Ø3"
- 9-SOPORTE HORMIGON
- 10-YEE Ø3" PARA DESCARGA
- 11-TEE Ø3" X 2" PARA DESCARGA LIBRE
- 12-VALVULA DE COMPUERTA Ø2" (150PSI)
- 13-CODO Ø2" X 90°
- 14-INTERRUPTOR FLOTA DE NIVEL
- 15-ZETA Ø4" EN ACERO



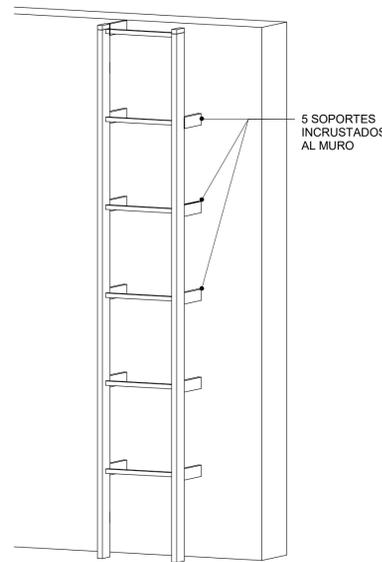
INSTALACION VALVULA DE AIRE

- A- NIPLE 1"
- B- LLAVE DE BOLA 1"
- C- VALVULA DE AIRE 1", 200 PSI
- D- CODO 1"

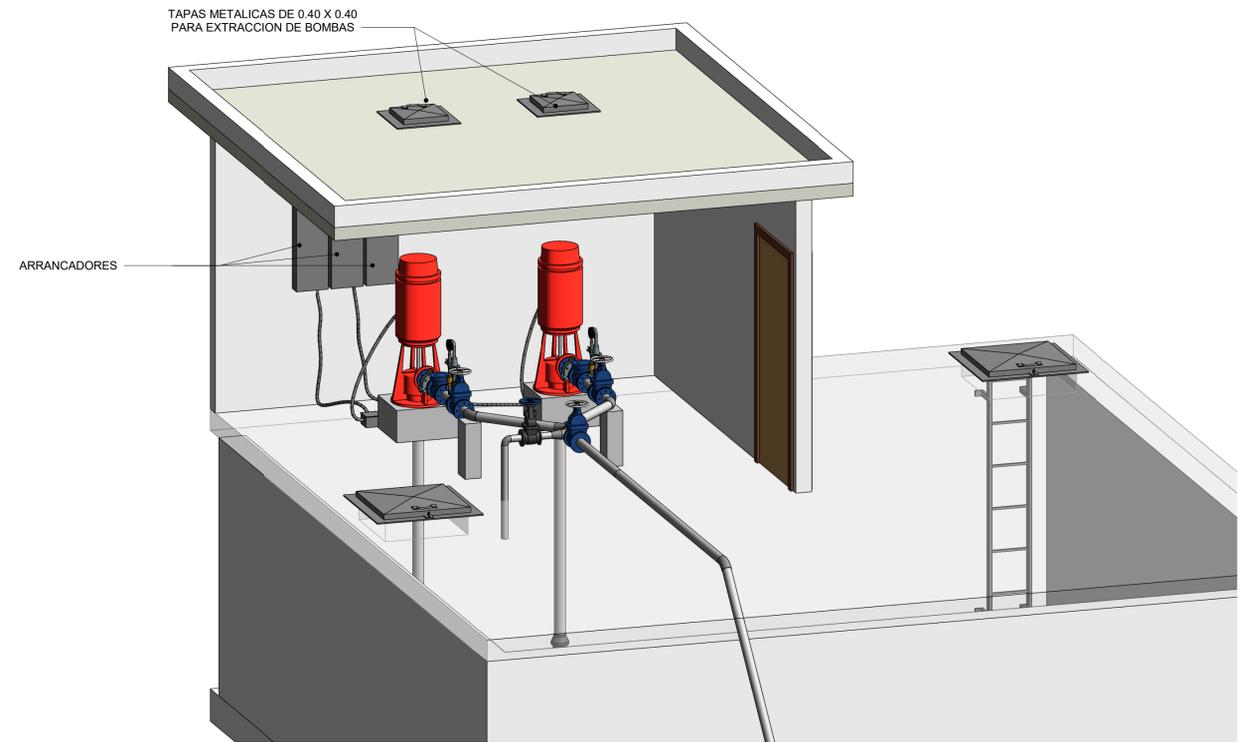


INSTALACION MANOMETRICA

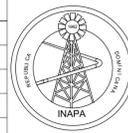
- A- NIPLE 1"
- B- LLAVE DE BOLA 1" 200 PSI
- C- TEE 1"
- D- LLAVE DE CHORRO 1" 200 PSI
- E- REDUCCION 1" X 1/4"
- F- MANOMETRO 2 1/2" 0 - 200 PSI



ESCALERA METALICA GALVANIZADA DE 40cm DE ANCHO CON PELDAÑOS CADA 40 cm.



REVISION	FECHA	DESCRIPCION



REPUBLICA DOMINICANA
 INSTITUTO NACIONAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADOS
 DIRECCION DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE OBRAS

PREPARADO POR:
 DISEÑO: Ing. Audes A. Garcia
 CALCULO: Ing. Audes A. Garcia
 APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez

BARRIO SAN ANTONIO
 INSTALACION EQUIPO BOMBEO

ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION AL BARRIO SAN ANTONIO				
PROVINCIA SAN CRISTOBAL				
CODIGO	SUBDIVISION	NO DE PLANO	ESCALA	REVISION
	1	P04	Como se indica	

TABLA No. 1

1 ESPECIFICACION DE MATERIALES

	f _c	f _y
LOSAS MACIZAS	4	60
VIGAS	4	60
COLUMNAS	4	60
MUROS MH	4	60
MUROS MM	OBS.2	60
CIMENTOS	4	60

- OBS.1
- GRADO 4 = 280 Kg/cm²
 - GRADO 60 = 4200 Kg/cm²
 - GRADO 80 = 5600 Kg/cm² (MALLA ELECTRO-SOLDADA)
- OBS.2
- RESISTENCIA CARACTERISTICA DEL BLOCK DE HORMIGON NO SERA MENOR DE 60 Kg/cm²
 - HORMIGON EN CAMARA SERA f_c ≥ 180 Kg/cm²

TABLA No. 2

2 RECUBRIMIENTO DE BARRAS

OBSERVACIONES

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Figura 1).

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

	1	2	3
A	2	5	7
B	4	6	7
C	-	6	7
D	2	5	7

3 FIGURA 1

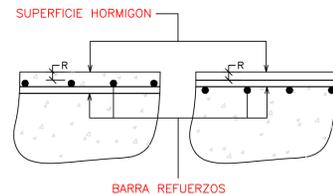
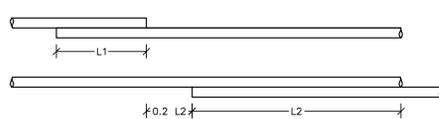


TABLA No. 3

4 LONG. DE DESARROLLO EN ELEM. Valores de L_d en cms.

φ	f _c	f _y = 2800 Kg/cm ²				f _y = 4200 Kg/cm ²		
		180	210	280	350	210	280	350
3/8"	30	30	30	30	32	32	32	
1/2"	30	30	30	30	45	45	45	
3/4"	47	46	45	45	69	67	67	
1"	91	82	71	64	123	107	96	

5 FIGURA 2



6 FIGURA 3

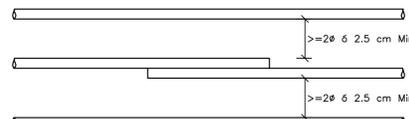


TABLA No. 4

7 ESPACIAMIENTOS MINIMOS DE LAS BARRAS, [s] cms.

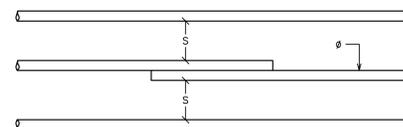
DIAMETRO DE LA BARRA (pulg)	3/8"		1/2"		3/4"		1"		
	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	
DIMENSION MAXIMA DEL AGREGADO	19.05	3.5	3	3.5	3.5	4.5	4	5	5
	25.4	6	3	6	3.5	7	4	7.5	5

OBSERVACIONES

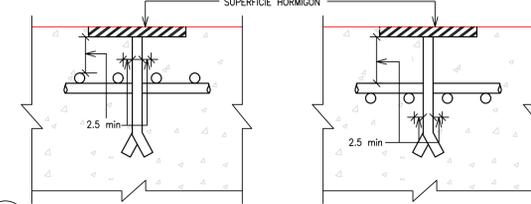
En el caso en que los empalmes sean efectuados por solape, además de lo indicado en la tabla arriba, deberá ser S > 2.5 cm (VER FIGURA 4).

Deberá siempre ser mantenida una distancia mínima de 2.5 cm, entre las barra de refuerzo y cualquier pieza metálica empotrada en el hormigón, excepto cuando se indique lo contrario en los planos de construcción (VER FIGURA 5).

8 FIGURA 4



9 FIGURA 5



10 TABLA No. 5 LONG. DE EMPALME EN ELEMENTOS A TRACCION Valores de L_e en cms.

φ	f _c	f _y = 4200 Kg/cm ²					
		50% o menos varillas solapadas			75% y 100% varillas solapadas		
		210	280	350	210	280	350
3/8"	31	31	31	41	41	41	
1/2"	42	42	42	54	54	54	
3/4"	64	62	62	84	82	82	
1"	115	99	89	150	130	116	

DETALLE DE EMPALME

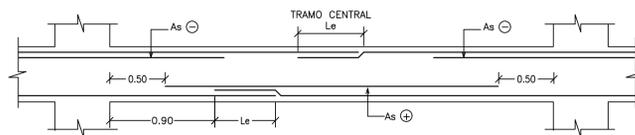
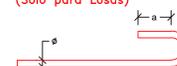


TABLA No. 6

11 GANCHOS

DETALLE DE GANCHO 180° (Solo para Losas)



DETALLE DE GANCHO 90°



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

DETALLE DE GANCHO 135° (Solo estribo)



TABLA No. 9

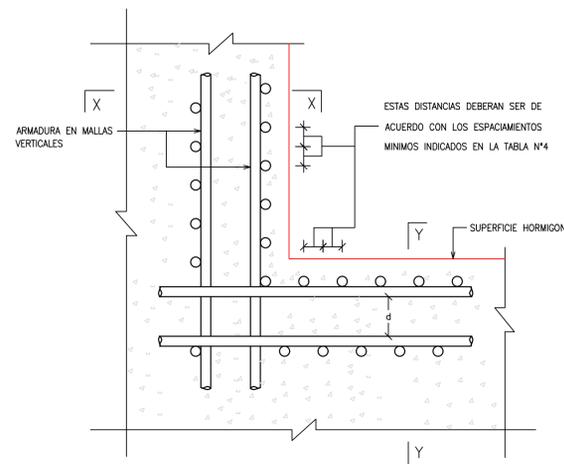
14 DISTANCIAS MINIMAS ENTRE MALLAS DE ARMADURA, [d] cms.

DIAMETRO DE LA BARRA (pulg)	3/8"		1/2"		3/4"		1"	
	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.	HORIZ.	VERT.
DIMENSION MAXIMA DEL AGREGADO	19.05	2	2.5	2	2.5	2	2.5	2.5
	25.4	2	5	2	5	2	5	5

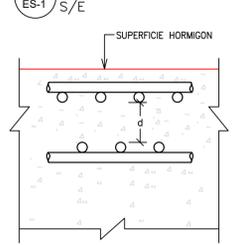
OBSERVACIONES

La distancia entre las Mallas deberán ser mantenidas como se indica (VER FIGURA 6).

15 FIGURA 6



16 SECCION X-X



ES-1 S/E

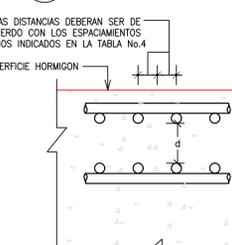


TABLA No. 7

12 DIAMETRO MINIMO

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

TABLA No. 8

13 DATOS DE LAS BARRAS

DIAMETRO (pulg)	AREA (cm ²)	PESO (kg/m)
3/8"	0.713	0.560
1/2"	1.267	0.995
3/4"	2.850	2.237
1"	5.067	3.928

A. NOTAS GENERALES

- Criterios de Carga:
 - Peso Especifico del Agua: 1000 kg/m³
 - Peso Especifico del Suelo: 2000 kg/m³
 - Angulo de Friccion Interna: 30°
 - Cohesion: 0
- Los siguientes valores fueron Asumidos Hasta la realizacion de una investigacion geofisica:
 - Esfuerzo Admisible: 2.00 Kg/cm²
 - Modulo de Reaccion: 2.4 Kg/cm²
- Profundidad de excavación: sera segun cota de fondo

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

- La separación de barras están dadas en centímetros (cm). Los diámetros de las barras de refuerzo están dadas en pulgadas.
- Para obtener las dimensiones de estos planos no se permitirán el uso de escalímetros. Cualquier diferencia en los acotamientos deberá ser informado el ARQUITECTO/INGENIERO para su aclaración y/o corrección.
- Huecos y Patinillos en muros y losas para las instalaciones sanitarias, eléctricas y mecánicas no especificados en estos planos deberán ser sometidos al ARQUITECTO/INGENIERO para su aprobación.
- La tolerancia para el recubrimiento mínimo de concreto en Columnas y Vigas será de -1.30 cm y de -1.00 cm para muros. En ningún caso el recubrimiento será menor que el diámetro de la varilla especificada.
- El recubrimiento de barras esta dado en centímetros (cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGON

- Todo el hormigón vaciado en sitio será del tipo y Resistencia Mínima a Compresión a los 28 días (f_c), según se especifica en la Tabla de Materiales. (Ver Tab. No. 1.)
- Incluir en la mezcla de hormigón un aditivo Plastificante Reductor de Agua, que permita aumentar el revenimiento sin alterar la relación agua/cemento prevista en las especificaciones propias para las resistencias indicadas en este plano.
- Todo el hormigón vaciado en sitio deberá ser vibrado correctamente en todos los elementos, tanto verticales como horizontales.

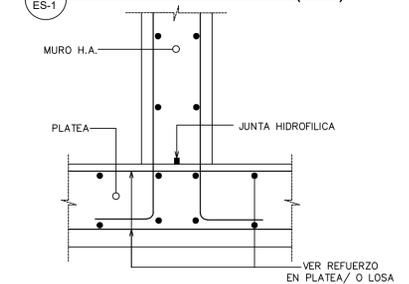
D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

- El refuerzo de acero para el hormigón deberá ser fabricado con los estándares del ASTM A615. La Resistencia especificada a la fluencia (f_y) es conforme a la Tabla de Materiales de este plano. Ver Tab. No. 1.
- Los solapes de refuerzos en Columnas y Vigas deberá cumplir con los requisitos especificados en el ACI-318 actualizado y reproducidos en este plano. Ver Tab. No. 5. La ubicación de solapes serán especificados en cada caso particular. No se permitirán solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sismo-resistente.
- San considerados como en la misma sección transversal los empalmes que tengan las extremidades más próximas a menos de 20% de la longitud de solape, considerandose la longitud mayor cuando los dos adyacentes son diferentes. Ver Fig. No. 2.
- El espesor de hormigón alrededor del empalme no debe ser menor de 2φ ni de 2.5 cm. Ver Fig. No. 3.
- El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.
- La soldadura de campo no se permitirá para acero Grado 60.
- Proteccion de refuerzo y recubrimiento deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla de recubrimiento de este plano. Ver Tab. No. 2.

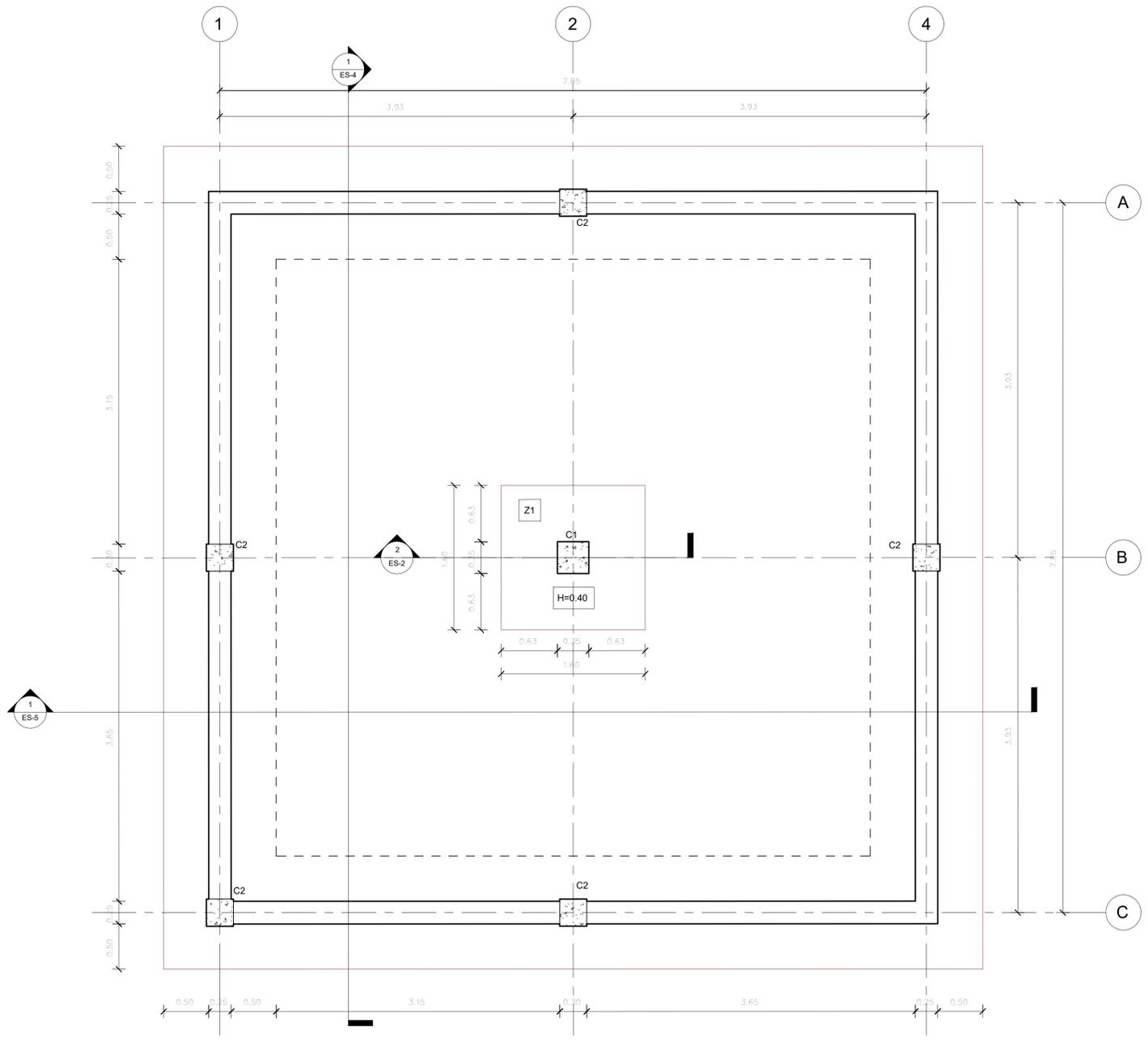
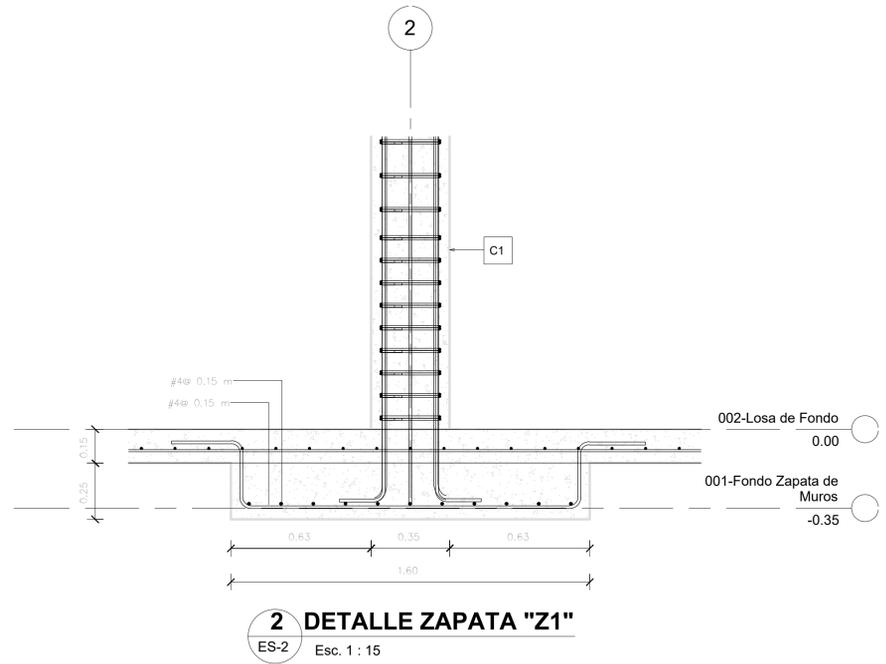
18 LEYENDA

ASLJ	REF. MURO DE EXTREMO	VF	VIGA DE FUNDACION
ASV	REF. DE MURO DISTRIBUIDO VERTICAL	R	RECUBRIMIENTO
ASH	REF. MURO HORIZONTAL	Z	ZAPATA
AS	ACERO VIGAS/COLUMNAS	JC	JUNTA DE CONSTRUCCION
C	COLUMNA	JE	JUNTA DE EXPANSION
ESC.	ESCALA	WS	FRENO DE AGUA (Water Stop)
S/E	SIN ESCALA	Lp	LONGITUD DE PILOTE
D	DINTEL	#	ARMADURA DE DOS DIRECCIONES
DE	DINTEL ESTRUCTURAL	Ø	DIAMETRO DE LA BARRA CORRUGADA
DET.	DETALLE	ØL	DIAMETRO DE LA BARRA LISA
G	GANCHO	Ø	DIMENSION DE BARRA CUADRADA
H	ESPESOR DE LOSA O ZAPATA	~	PERFIL DE CORTE EN ROCA
Hd	ALTURA DE DADO EN ZAPATA	~	PERFIL EN RELLENO
Le	LONGITUD DE EMPALME	~	EJES DE SIMETRIA
MM	MURO DE MAMPONERIA	~	ACOTAMIENTO VERTICAL
MH	MURO DE HORMIGON	~	EJE DE REFERENCIA
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	~	ACERO ADICIONAL POSITIVO
N.P.D.	NIVEL DE PISO DESCANSO	~	ACERO ADICIONAL NEGATIVO
Ⓜ	BARRA INFERIOR	~	COLUMNAS / MUROS EN HORMIGON ARMADO
Ⓝ	BARRA SUPERIOR		
V	VIGA		

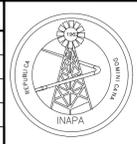
19 DETALLE DE JUNTA (WS)



REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCION DE REVISION	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA	PREPARADO POR:	DETALLES GENERALES	ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO
RO	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-000-X.dwg	DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda CALCULO: Ing. Wilber Estevez APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	ARCHIVO CAD: RUTA DEL ARCHIVO CAD NAME:	PROVINCIA: SAN CRISTOBAL PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D) CODIGO: INAPA-AC SUBDIVISION: SAP NO. DE PLANO: ES-1 ESCALA: INDICADA A REVISION:



REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-000-X.dwg

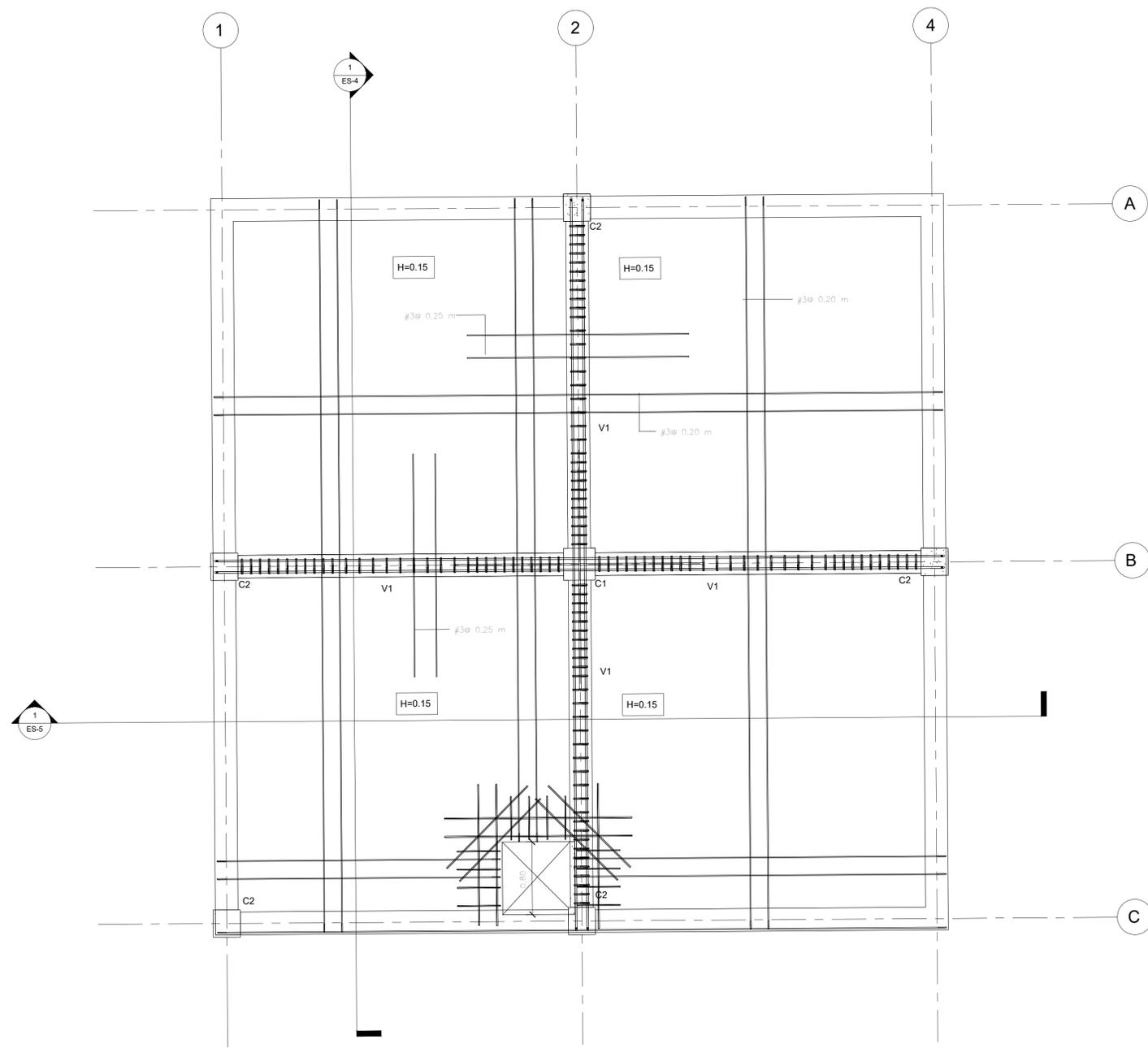


REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

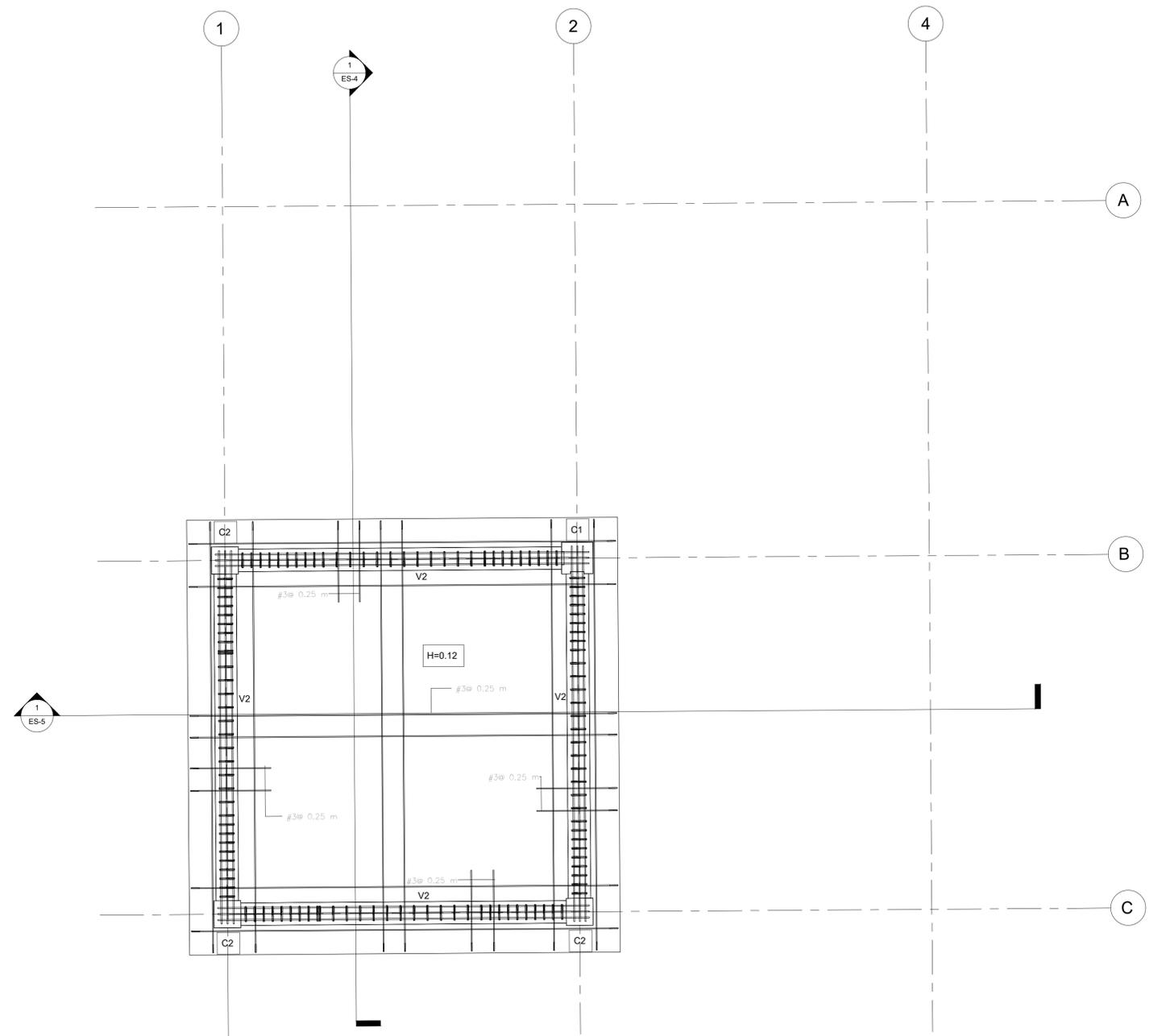
PREPARADO POR:	
DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda	DIBUJO: Ing. Wilber Estevez
CÁLCULO: Ing. Wilber Estevez	VISTO: Ing. Juan M. Tejeda Lachapel
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	

PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMIENTOS
ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO
CAD NAME:

ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO PROVINCIA: SAN CRISTOBAL				
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)				
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
INAPA-AC	SAP	ES-2	INDICADA	A

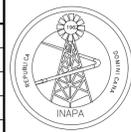


1 Planta Estructural Losa de Techo
ES-3 Esc. 1 : 30



2 Planta Estructural Techo Caseta
ES-3 Esc. 1 : 30

REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-00-000-X.dwg

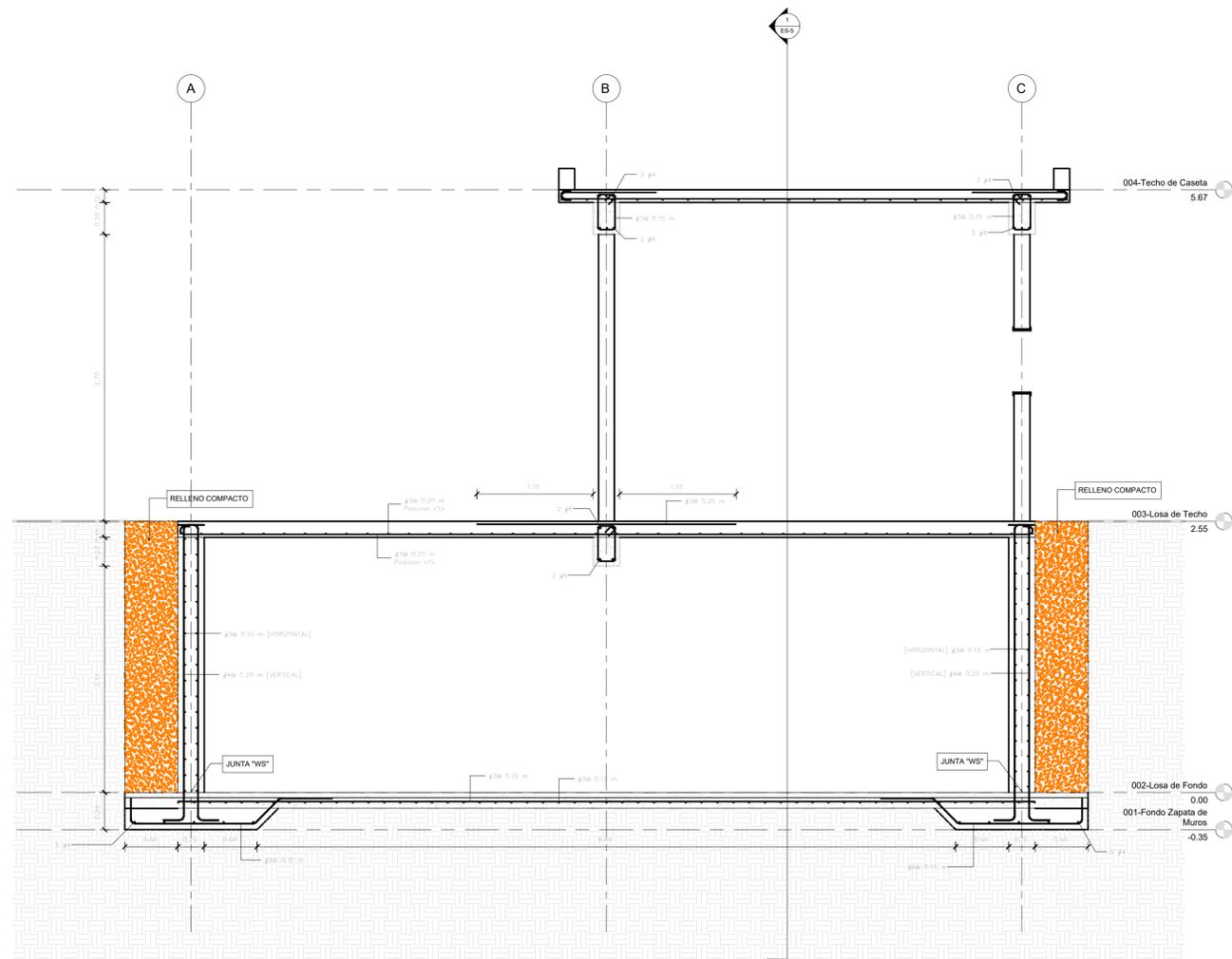


REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
 DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

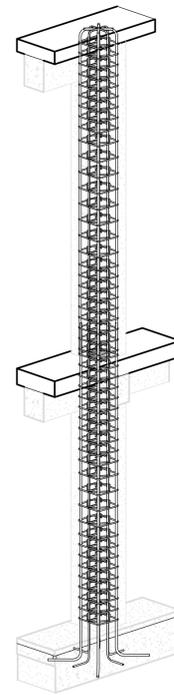
PREPARADO POR:	
DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda	DIBUJO: Ing. Wilber Estevez
CÁLCULO: Ing. Wilber Estevez	VISTO: Ing. Juan M. Tejeda Lachapel
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS	
ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO	
CAD NAME:	

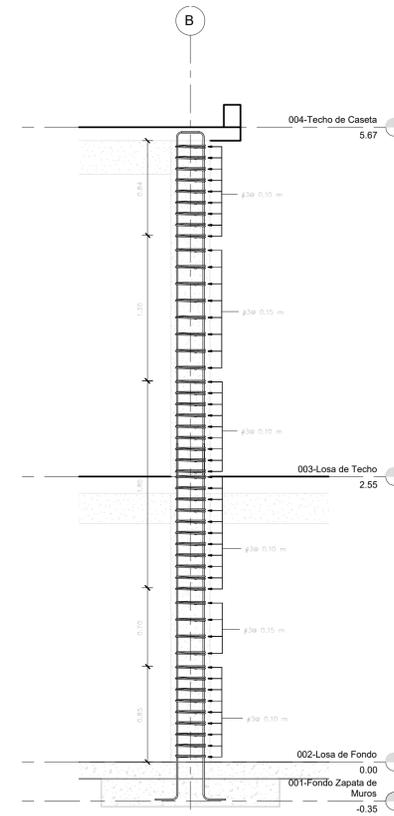
ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO PROVINCIA: SAN CRISTOBAL				
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)				
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
INAPA-AC	SAP	ES-3	INDICADA	A



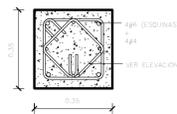
1 Seccion "1-1"
ES-4 Esc. 1 : 30



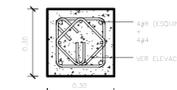
2 Isometrica columnas Fondo-Techo Caseta
ES-4 Esc.



3 Elevacion Columna Fondo -Techo Caseta
ES-4 Esc. 1 : 20



4 Detalle Columna "C1"
ES-4 Esc.



5 Detalle Columna "C2"
ES-4 Esc.

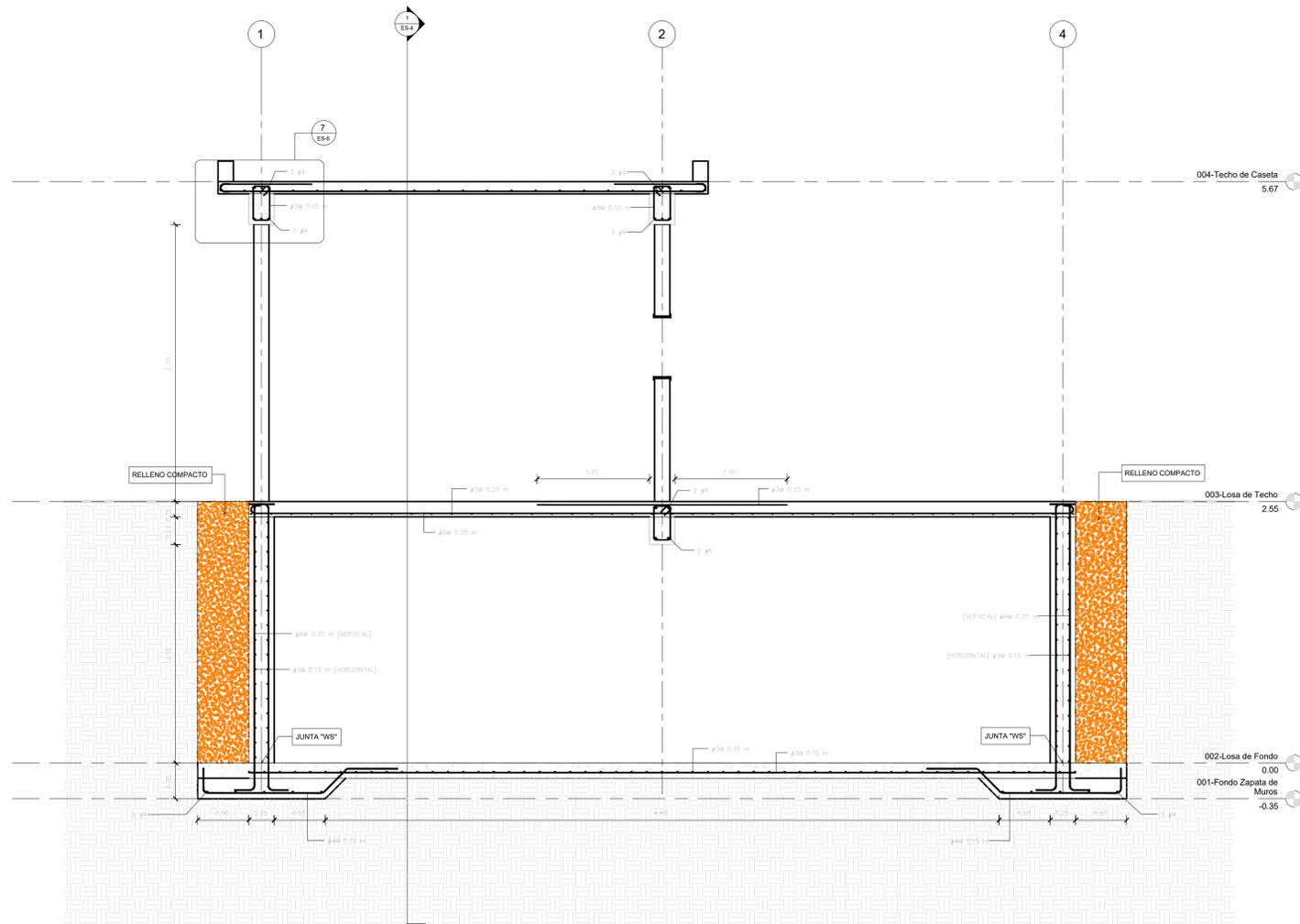
REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-00-000-X.dwg

REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
 DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
 DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

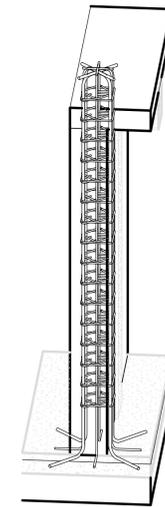
PREPARADO POR:	
DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda	DIBUJO: Ing. Wilber Estevez
CÁLCULO: Ing. Wilber Estevez	VISTO: Ing. Juan M. Tejeda Lachapel
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	

SECCION 1-1	
ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO	
CAD NAME:	

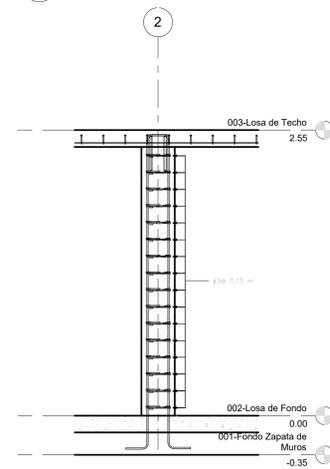
ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO PROVINCIA: SAN CRISTOBAL				
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)				
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
INAPA-AC	SAP	ES-4	INDICADA	A



1 Sección "2-2"
ES-5 Esc. 1:30



2 Isométrica Columnas Fondo-Techo
ES-5 Esc.



3 Elevación Columnas Fondo-Techo
ES-5 Esc. 1:20

REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-000-X.dwg

REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

PREPARADO POR:

DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda	DIBUJO: Ing. Wilber Estevez
CÁLCULO: Ing. Wilber Estevez	VISTO: Ing. Juan M. Tejeda Lachapel
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	

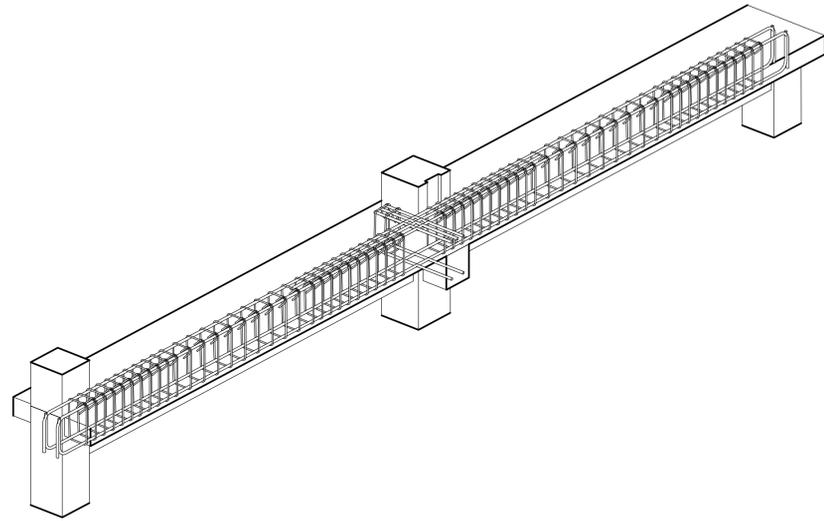
SECCION 2-2

ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO

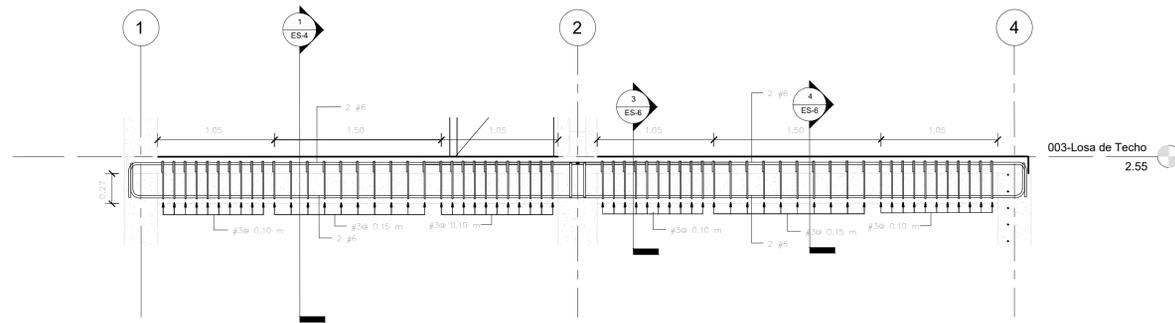
CAD NAME:

ACUEDUCTO MULTIPLE LA
TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO
PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

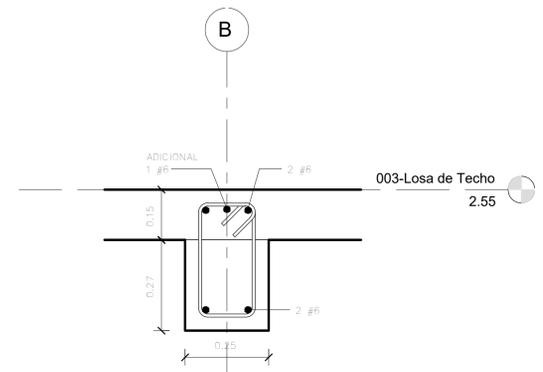
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)				
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA	REVISIÓN
INAPA-AC	SAP	ES-5	INDICADA	A



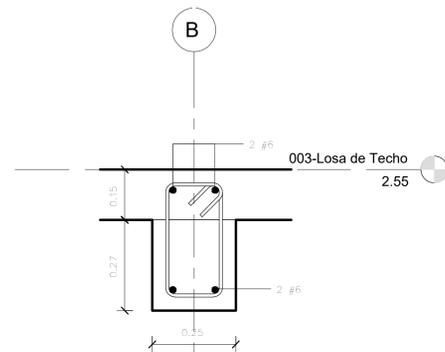
1 Isometrica Viga "V1"
ES-6 Esc.



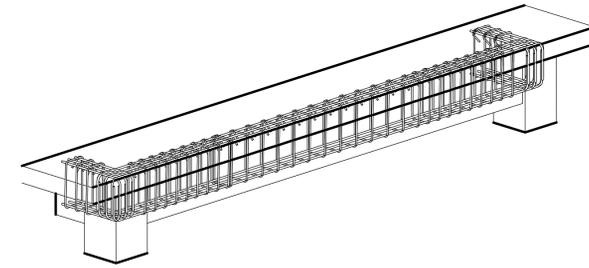
2 Viga "V1"
ES-6



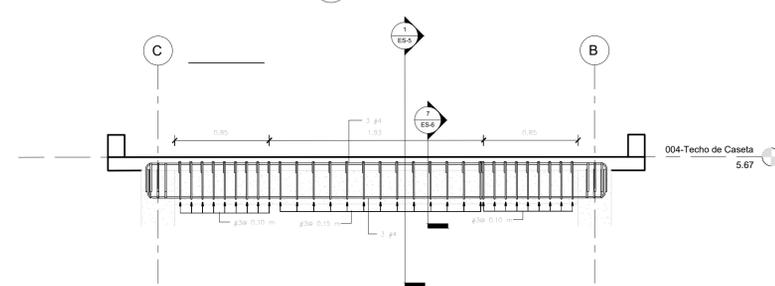
3 Seccion "a-a"
ES-6 Esc. 1 : 10



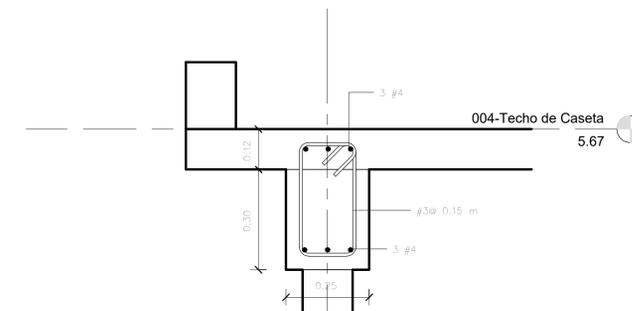
4 Seccion "b-b"
ES-6 Esc. 1 : 10



5 Isometrica Viga "V2"
ES-6 Esc.



6 Viga "V2"
ES-6



7 Seccion "c-c"
ES-6 Esc. 1 : 10

REV.	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA		PREPARADO POR:		DETALLES DE VIGAS	ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO PROVINCIA: SAN CRISTOBAL				
						DISEÑO:	DIBUJO:		PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)				
						Ing. Carlos Sepulveda	Ing. Wilber Estevez	CÓDIGO SUBDIVISIÓN NO. DE PLANO ESCALA REVISIÓN					
						Ing. Wilber Estevez	Ing. Juan M. Tejeda Lachapel	INAPA-AC SAP ES-6 INDICADA A					
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-000-X.dwg		APROBADO:	Ing. Luis Ariel Sanchez.	ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO CAD NAME:					

Tabla de Columnas					
Tipo	Volumen	Longitud	Vol. Refuerzo	qq+10%	Cuántia

C30X30					
C30X30	0.22 m³	2.55 m	0.29 CF	1.57	7.21
C30X30	0.22 m³	2.55 m	0.28 CF	1.52	6.97
C30X30	0.22 m³	2.55 m	0.29 CF	1.57	7.18
C30X30	0.22 m³	2.40 m	0.26 CF	1.44	6.66
C30X30	0.22 m³	2.40 m	0.26 CF	1.43	6.64
C30X30	0.27 m³	3.12 m	0.30 CF	1.63	6.03
C30X30	0.27 m³	3.12 m	0.30 CF	1.63	6.03
C30X30	0.27 m³	3.12 m	0.30 CF	1.63	6.03
C30X30: 8	1.90 m³	21.81 m	2.28 CF	12.40	

C35X35					
Tipo	Volumen	Longitud	Vol. Refuerzo	qq+10%	Cuántia

Tabla de Losas					
Tipo	Volumen	Vol. Refuerzo	Area 1 CARA	qq+10%	Cuántia

L12					
L12	2.78 m³	0.74 CF	23.16 m²	4.03	1.45
L12: 1	2.78 m³		23.16 m²	4.03	

L15					
L15: 1	9.75 m³	2.28 CF	64.97 m²	12.44	1.28
Grand total:	12.52 m³		88.13 m²	16.47	

Tabla de Muros						
Tipo	Area 1 CARA	Volumen	Longitud	Vol. Refuerzo	qq+10%	Cuántia

M25						
M25	9.36 m²	2.34 m³	3.78	1.12 CF	6.09	2.60
M25	8.70 m²	2.18 m³	3.63	0.92 CF	5.01	2.30
M25	8.70 m²	2.18 m³	3.63	0.91 CF	4.98	2.29
M25	9.36 m²	2.34 m³	3.78	1.44 CF	7.84	3.35
M25	8.76 m²	2.19 m³	3.78	0.56 CF	3.07	1.40
M25	9.36 m²	2.34 m³	3.78	1.12 CF	6.09	2.60
M25	8.76 m²	2.19 m³	3.78	0.91 CF	4.97	2.27
M25	8.76 m²	2.19 m³	3.78	0.91 CF	4.98	2.27
M25: 8	71.76 m²	17.94 m³	29.90	7.89 CF	43.03	

MAMP 6"						
Tipo	Area 1 CARA	Volumen	Longitud	Vol. Refuerzo	qq+10%	Cuántia

MAMP 6" Antepecho						
MAMP 6" Antepecho	0.97 m²	0.14 m³	4.68			
MAMP 6" Antepecho	0.93 m²	0.14 m³	4.65			
MAMP 6" Antepecho	0.94 m²	0.14 m³	4.68			
MAMP 6" Antepecho	0.90 m²	0.14 m³	4.65			

MAMP 6" Antepecho: 4	3.73 m²	0.56 m³	18.65	0.00 CF	0.00	
Grand total:	16 110.98 m²	23.82 m³	63.05	7.89 CF	43.03	

Tabla de Vigas					
Tipo	Volumen	Vol. Refuerzo	Longitud	qq+10%	Cuántia

V25X42					
V25X42	0.49 m³	0.55 CF	7.85	3.02	6.21
V25X42	0.49 m³	0.55 CF	7.85	3.02	6.14
V25X42	0.27 m³	0.21 CF	3.93	1.17	4.32
V25X42	0.27 m³	0.21 CF	3.93	1.15	4.26
V25X42	0.27 m³	0.21 CF	3.93	1.16	4.28
V25X42	0.27 m³	0.21 CF	3.93	1.16	4.28
V25X42: 6	2.06 m³	1.96 CF	31.40	10.68	
Grand total:	2.06 m³	1.96 CF	31.40	10.68	

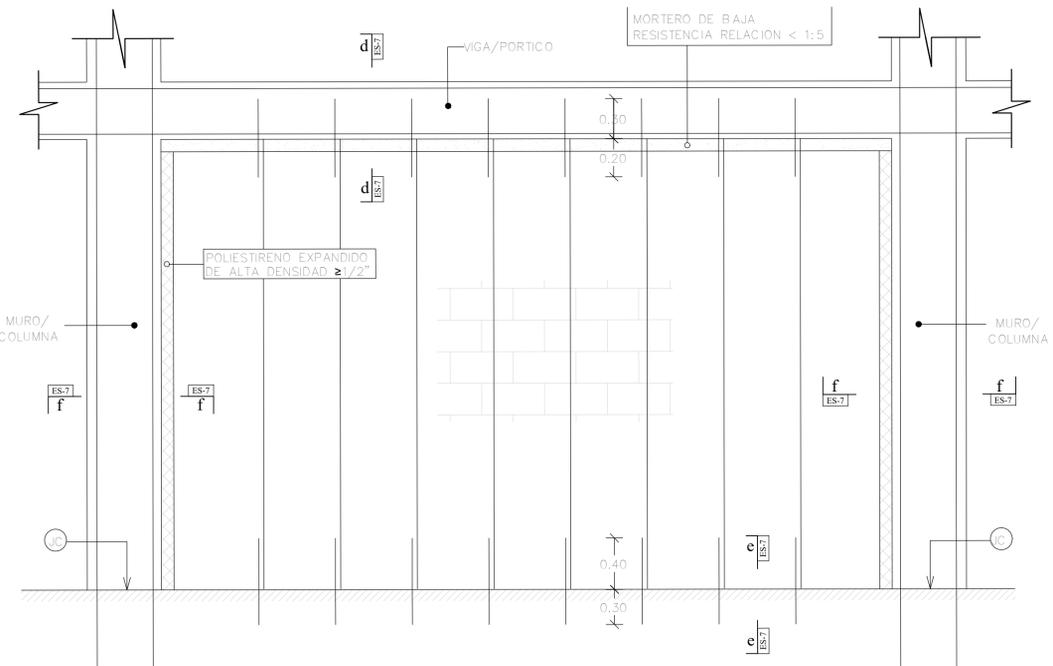
Tabla fundaciones					
Tipo	Volumen	Vol. Refuerzo	qq+10%	Cuántia	

Losa de Fondo 15cm					
Losa de Fondo 15cm	12.42 m³	5.11 CF	27.87	2.24	
Losa de Fondo 15cm: 1					

ZAPATA 1.60x1.60x0.40					
ZAPATA 1.60x1.60x0.40	0.64 m³	0.25 CF	1.39	2.17	
ZAPATA 1.60x1.60x0.40: 1					
Grand total:	2				

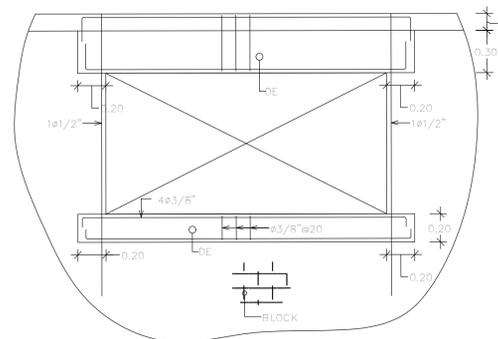
Zapata de Muro	
Tipo	Volumen

Slab Edge	
Slab Edge	2.09 m³
Slab Edge	6.28 m³
Slab Edge: 2	8.37 m³
Grand total:	2 8.37 m³



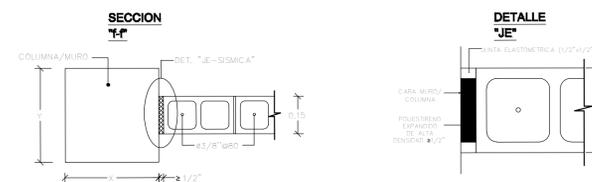
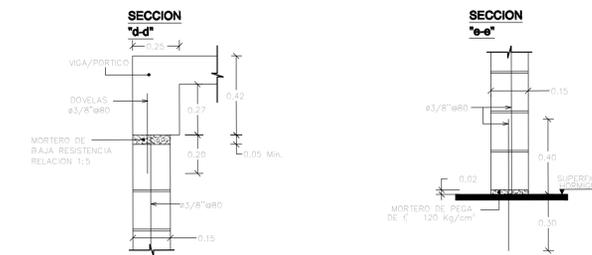
2 PORTICO-MAMPOSTERIA

Esc. 1 : 50



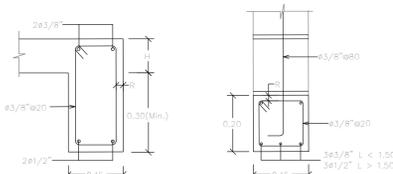
1 HUECO VENTANA

Esc. 1 : 20



3 SECCIONES

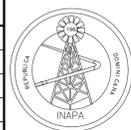
Esc. 1 : 15



4 DETALLE DINTELES

Esc. 1 : 10

REV	FECHA (D/M/A)	DESCRIPCIÓN DE REVISIÓN	No. DIBUJO DE REFERENCIA	DIBUJOS DE REFERENCIA	PREPARADO POR:	TABLAS DE PLANIFICACION	ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO PROVINCIA: SAN CRISTOBAL
					DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda CALCULO: Ing. Wilber Estevez APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.	ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO CAD NAME:	PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D) CÓDIGO SUBDIVISIÓN NO. DE PLANO ESCALA REVISIÓN INAPA-AC SAP ES-7 INDICADA A
R0	SEP-2014	PLANOS PRELIMINARES	0	INAPA-AC-XX-00-000-X.dwg			



REPÚBLICA DOMINICANA
INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DISEÑO DE OBRAS

PREPARADO POR:
DISEÑO: Ing. Carlos Sepulveda
CALCULO: Ing. Wilber Estevez
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sanchez.

TABLAS DE PLANIFICACION
ARCHIVO CAD:RUTA DEL ARCHIVO
CAD NAME:

ACUEDUCTO MULTIPLE LA TOMA-EXTENSION A BARRIO SAN ANTONIO
PROVINCIA: SAN CRISTOBAL
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 24" X 36" (ARCH D)
CÓDIGO SUBDIVISIÓN NO. DE PLANO ESCALA REVISIÓN
INAPA-AC SAP ES-7 INDICADA A