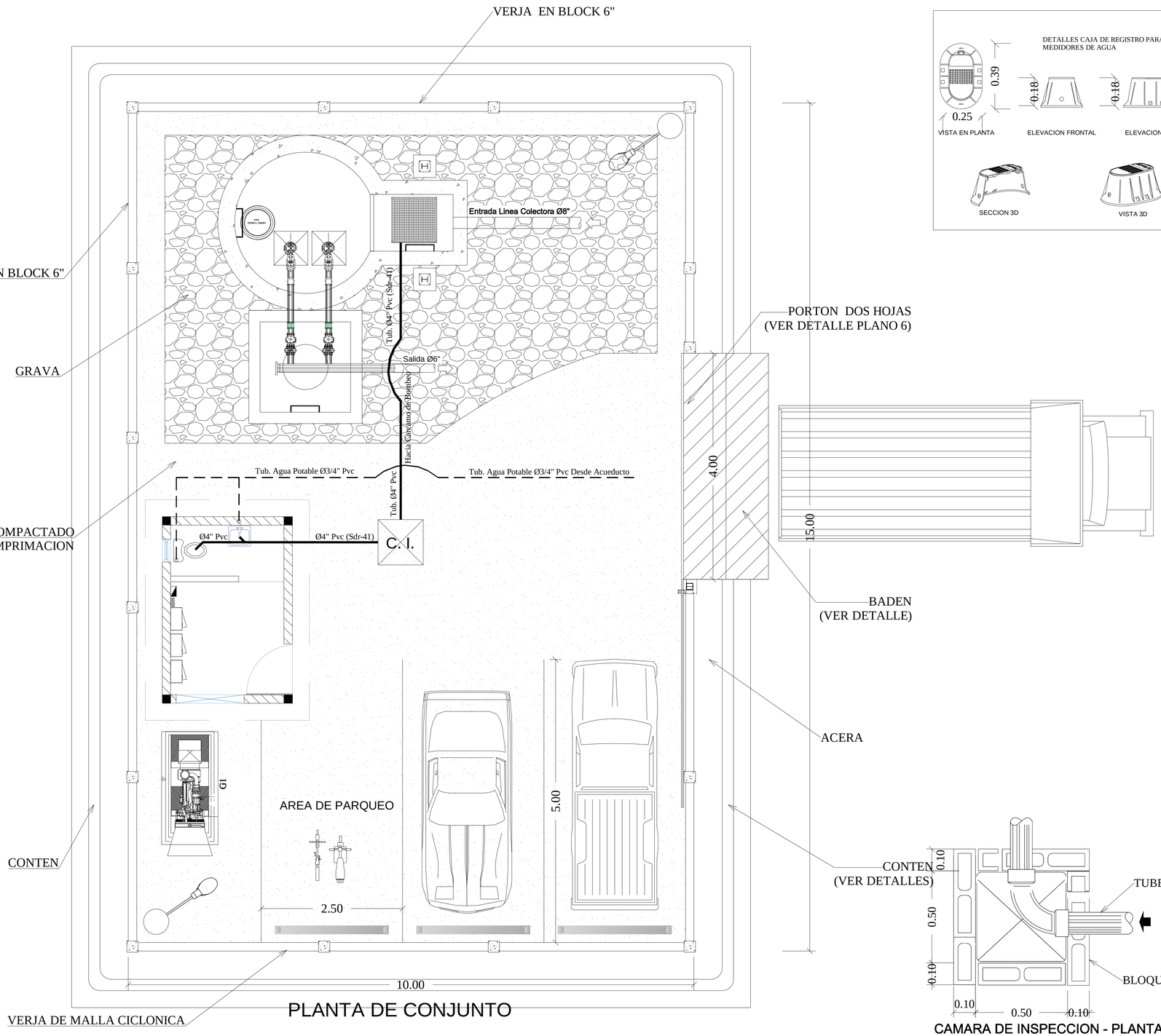
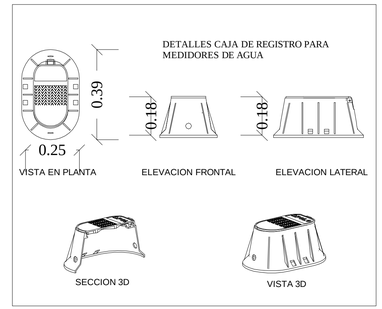
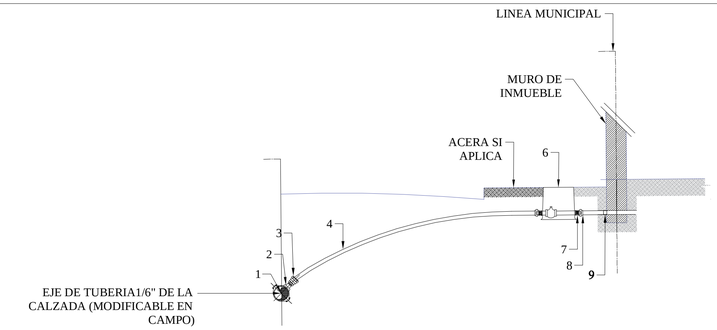
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



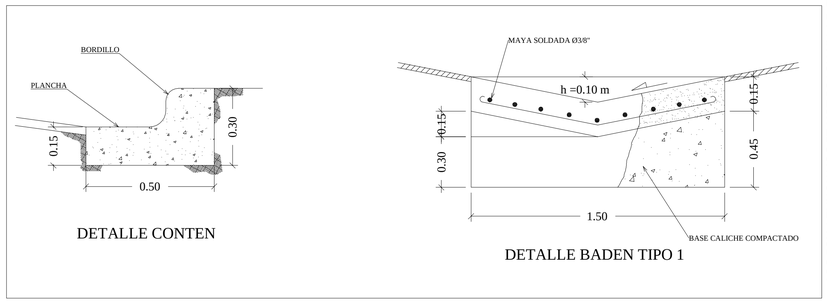
PLANTA DE CONJUNTO





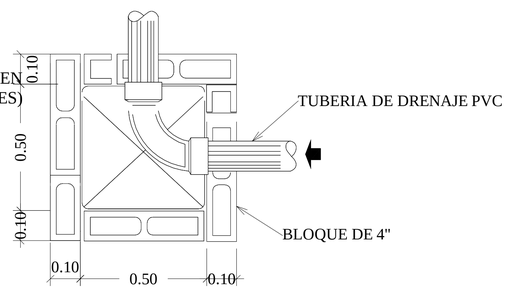
LEYENDA

1.-MATRIZ DIAMETRO VARIABLE
2.-ABRAZADERA DE PE o PP PARA DIAMETROS Ò4" y HD PARA SUPERIORES
3.-ADAPTADOR MACHO (ROSCADO A MANGUERA)
4.-TUBERIA PE (DR-13.5), ALTA DENSIDAD
5.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A MANGUERA)
6.-CAJA PLASTICA CON TODOS SUS COMPONENTES INTERNOS (VALVULA DE PASO, NIPLES, TUERCAS, ACOPLES, ETC.)
7.-ADAPTADOR HEMBRA (ROSCADO A PVC)
8.-TUBERIA DE PVC SCH-40
9.-TAPON HEMBRA (SI APLICA) o CONEXION A TUBERIA ACOMETIDA EXISTENTE (SI APLICA)



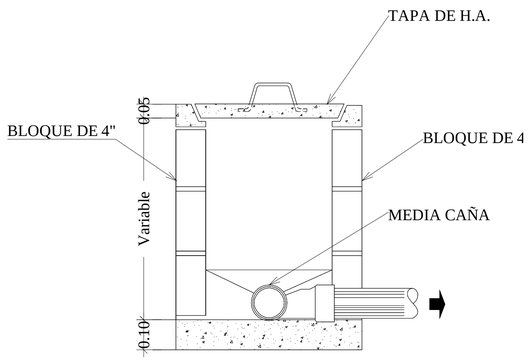
DETALLE CONTEN

DETALLE BADEN TIPO 1



CAMARA DE INSPECCION - PLANTA

NO A ESCALA



CAMARA DE INSPECCION - SECCION

NO A ESCALA

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-18	PARA CONSTRUCCION		

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

DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: Francisco Rodriguez
REVISION: Ing. Alan Vasquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez

PLANTA DE CONJUNTO

RUTA: x:\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2010)\abril\trabajos en proceso\alc villa vasquez\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: 1 Planta Conjunto

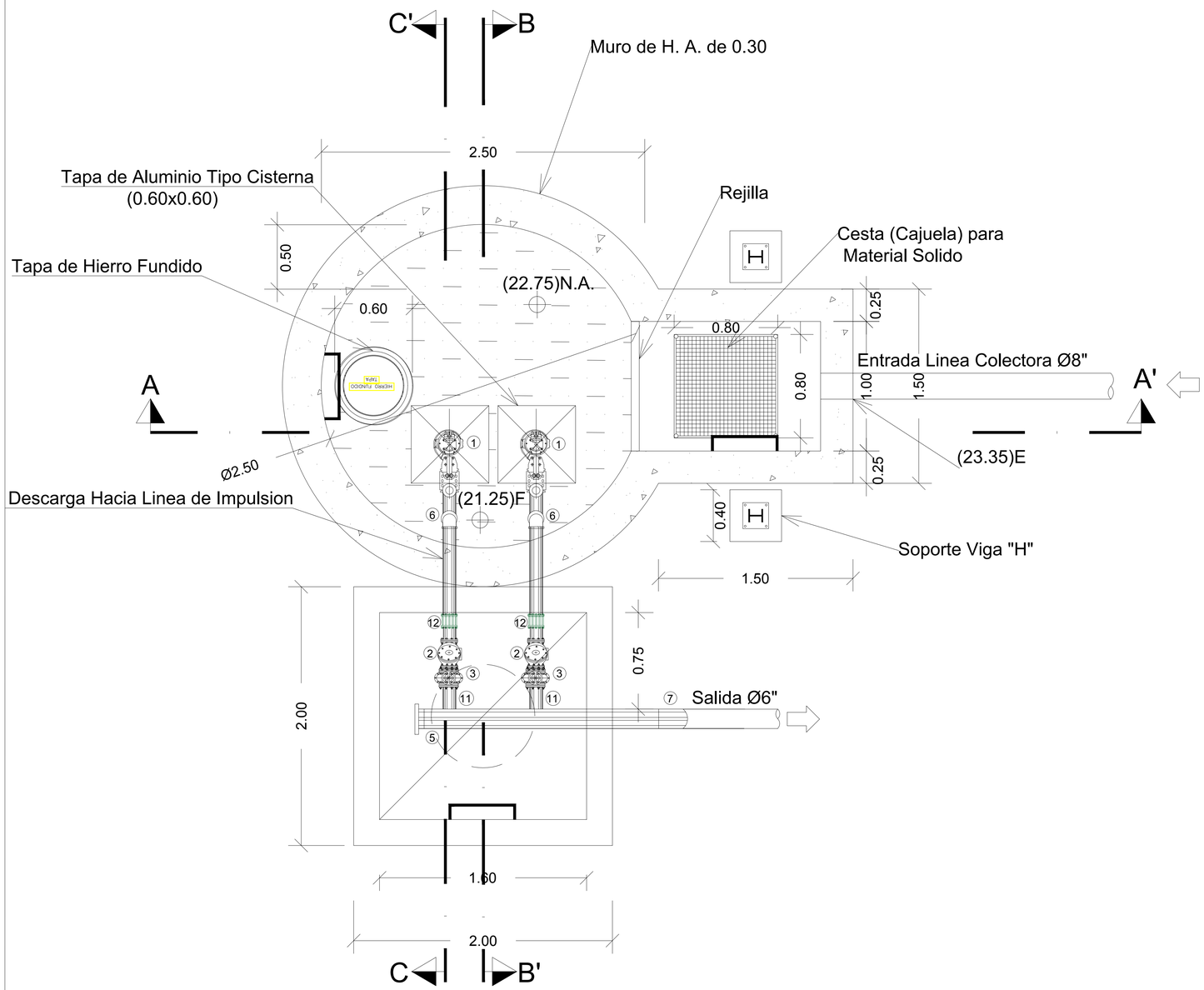
ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ

PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	1	1:200

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



VISTA EN PLANTA CARCAMO

LEYENDA MECANICA

1.- ELECTROBOMBASUMERGIBLE NO ATACABLE PARA AGUA RESIDUALES (MANEJO SÓLIDO HASTA 3 PULGADAS.
2.- VALVULA CHECK HORIZONTAL Ø4" , 150 PSI
3.- VALVULA DE COMPUERTA DE Ø4", PLATILADA, 150 PSI
4.- NIPLE Ø4" PLATILLADO EN UN EXTREMO
5.- MANIFORD Ø 6"ACERO
6.- CODO DE Ø4" x 90° ACERO
7.- ZETA 6"x 10'
8.- TUBOS GUIA EN ACERO INOXIDABLE 316 DE Ø2"
9.- FLOTA DE NIVEL PARA ENCENDIDO Y APAGADO DE BOMBA
10.- TUBERIA PARA COLUMNA
11.- TEE DE Ø6" x Ø4"
12.- JUNTA DRESSER Ø4"
13.-CADENA DE ACERO INOXIDABLE 304 DE 3/8"

ESPECIFICACIONES Y EQUIPOS DE BOMBEO

A).- BOMBA.

Tipo	:	Sumergible no atacable para agua residuales (manejo sólido hasta 3 pulgadas.
Cantidad	:	2 unidades (una de servicio y una de emergencia
Capacidad	:	220 GPM
Altura Dinámica Total	:	35 pies
Profundidad de Columna	:	12 pies
Lubricación por	:	Agua
Tipos de Impulsores	:	1 Canal
Velocidad	:	1,750 RPM

B).- MOTOR ELECTRICO.

Cantidad	:	2 unidades
Velocidad	:	1,750 RPM
Fase	:	3Ø
Voltaje	:	460 voltios
Ciclaje	:	60 Hz
Potencia	:	5 HP

La requerida por la bomba en el punto de máxima demanda de la curva Q - H + 10 a 15%

C.- ARRANCADORES.

Cantidad	:	1 unidades
Tipo	:	Dúplex (Directo a Línea)
Nema	:	4XRE
Fase	:	3Ø
Ciclos	:	60 HZ
Voltaje	:	460 voltios

Los arrancadores deben ser suministrados con dispositivos requeridos por el motor, para su protección de bajo voltaje y sobre carga.

D.- INTERRUPTORES DE SEGURIDAD.

Cantidad	:	2 unidades
Fase	:	3Ø
Nema	:	3R
Voltaje	:	460 voltios
Ciclos	:	60 Hz

NOTA: En las cotizaciones de los equipos deben ser anexadas las curvas características de los equipos propuestos. Los equipos deben ser ofertados con todos sus dispositivos de protección necesarios (Monitor de Fase, Control de Nivel y supresor de pico, Aparta rayos Secundarios). Medidor de voltaje, corriente y frecuencia.

E.- TRANSFORMADORES.

Cantidad	:	3 unidades
Capacidad	:	15 KVA
Voltaje	:	12,470/7,200-277/480 voltios,
Fase	:	1Ø
Cut-Out	:	3 de 200 Amps.
Pararrayo	:	3 de 9 KV

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

VISTA EN PLANTA CARCAMO

RUTA: c:\users\shirley.marcano\desktop\shirley
NOMBRE DE ARCHIVO: VISTA EN PLANTA CARCAMO

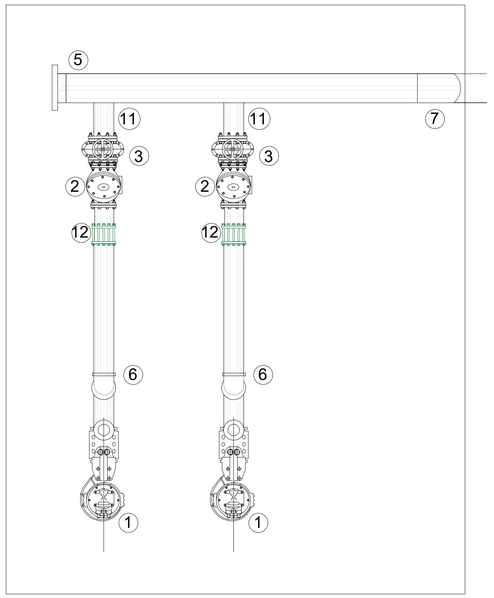
ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

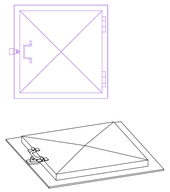
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	2	Indicada

LEYENDA MECANICA

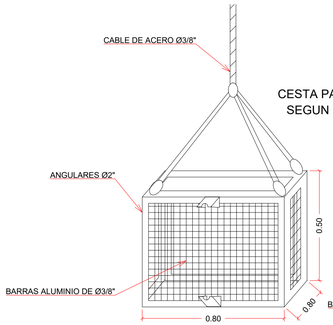
1.- ELECTROBOMBASUMERGIBLE NO ATACABLE PARA AGUA RESIDUALES (MANEJO SÓLIDO HASTA 3 PULGADAS.
2.- VALVULA CHECK HORIZONTAL Ø4" , 150 PSI
3.- VALVULA DE COMPUERTA DE Ø4", PLATILADA, 150 PSI
4.- NIPLE Ø4" PLATILLADO EN UN EXTREMO
5.- MANIFORD Ø 6"ACERO
6.- CODO DE Ø4" x 90° ACERO
7.- ZETA 6"x 10'
8.- TUBOS GUIA EN ACERO INOXIDABLES 3/16" DE Ø2"
9.- FLOTA DE NIVEL PARA ENCENDIDO Y APAGADO DE BOMBA
10.- TUBERIA PARA COLUMNA
11.- TEE DE Ø6" x Ø4"
12.- JUNTA DRESSER Ø4"
13.-CADENA DE ACERO INOXIDABLE Ø3/8", ACERO 316



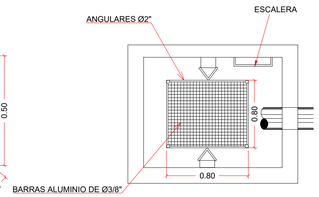
Instalacion Equipos



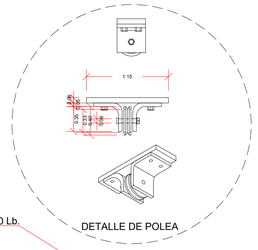
Tapa de Acero Inoxidable Tipo Cisterna



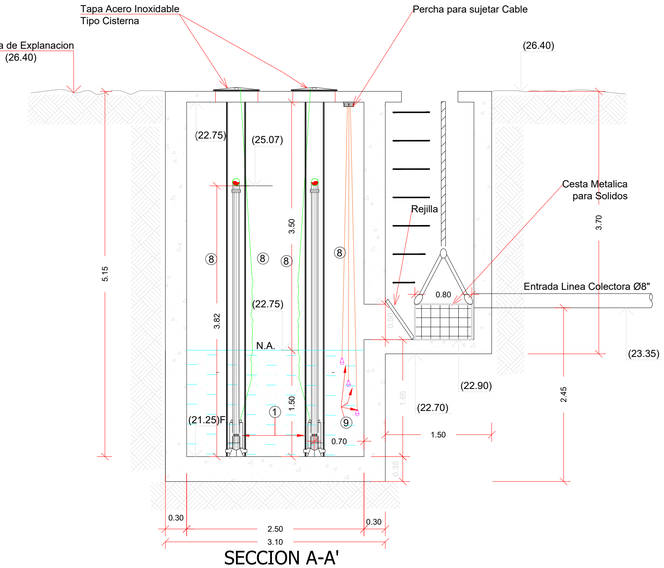
CESTA PARA SOLIDOS
SEGUN EL CASO



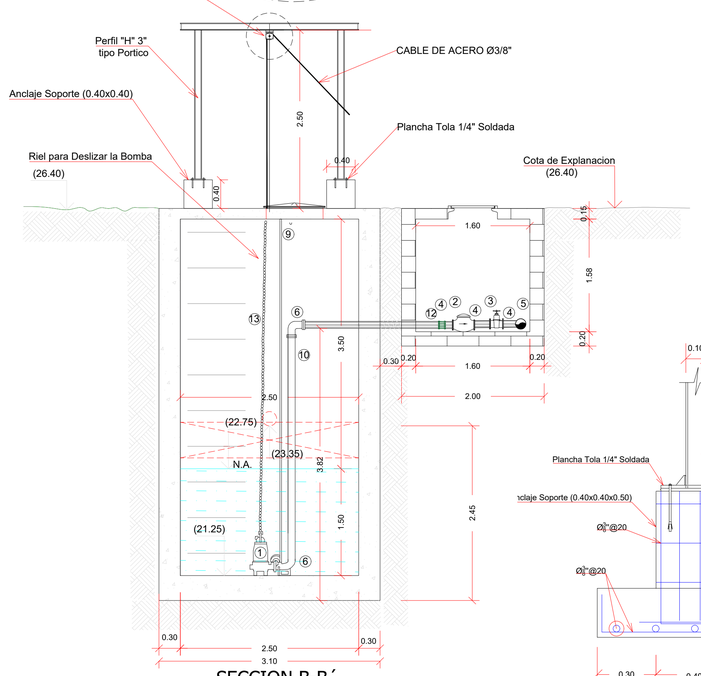
CESTA PARA SOLIDOS



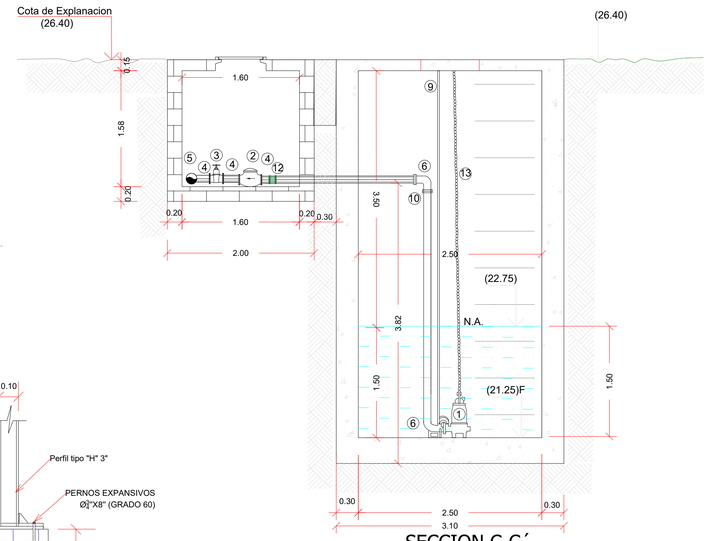
DETALLE DE POLEA



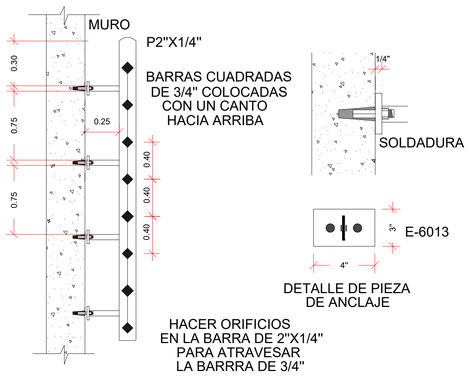
SECCION A-A'



SECCION B-B´



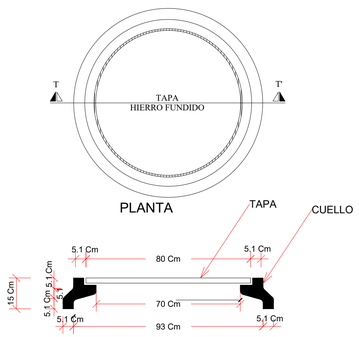
SECCION C-C´



DETALLE DE PIEZA
DE ANCLAJE

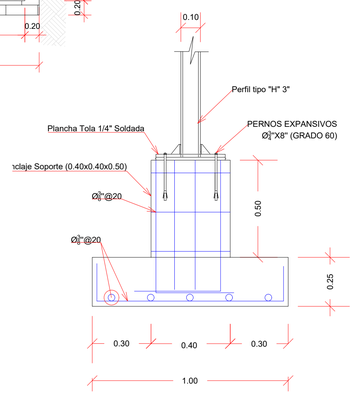
HACER ORIFICIOS
EN LA BARRA DE 2"X1/4"
PARA ATRAVESAR
LA BARRRA DE 3/4"

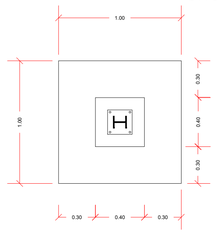
DETALLE ESCALERA



SECCION T - T'
TAPA DE HIERRO FUNDIDO
A COLOCAR EN REGISTRO

DETALLE TAPA DE REGISTROS





REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

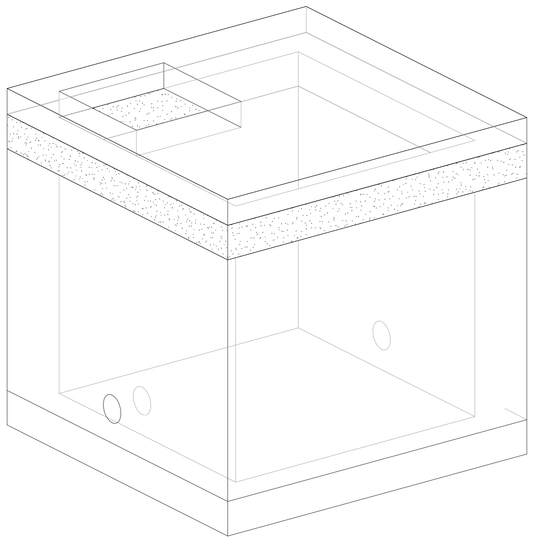
SECCIONES Y DETALLES EQUIPOS DE BOMBEO

RUTA: \\apu-fs-05\docs_compartidos$\departamento técnico\francisco gustavo rodriguez esquemas\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\ala villa vasquez\estacion carcamo de bombeo\eb-2\ala villa vasquez
NOMBRE DE ARCHIVO: SECCIONES Y EQUIPOS DE BOMBEO

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI

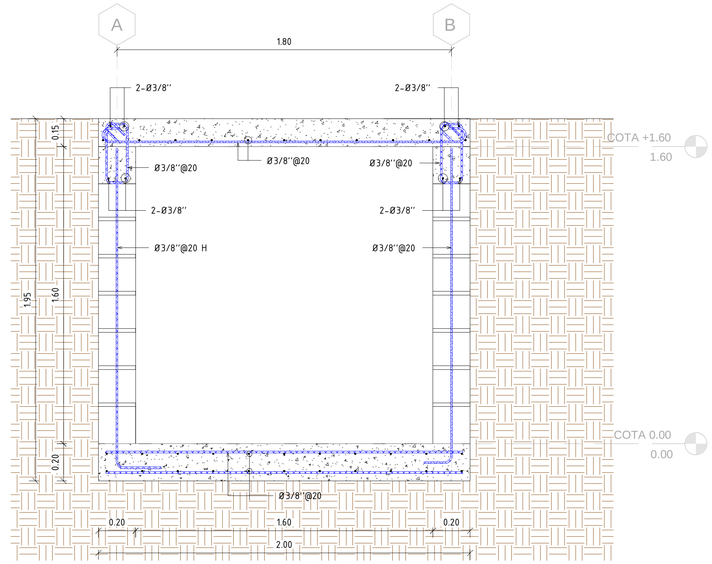
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	3	Indicada



1 ES-1 **PERSPECTIVA GENERAL**

Esc.



3 ES-1 **SECCIÓN A-A'**

Esc. 1 : 15

	f'c	fy
LOSAS	210 kg/cm2	4,200 kg/cm2
MUROS MH	210 kg/cm2	4,200 kg/cm2

5 ES-1 **ESPECIFICACOINES DE MATERIALES**

Esc. 1 : 75

OBSERVACIONES:

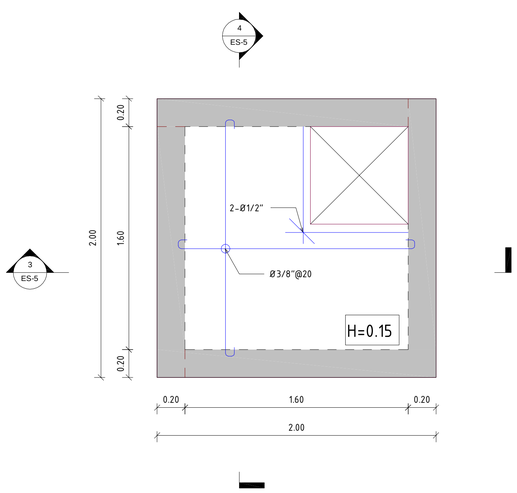
Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima.

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

		1	2	3
		SUPERFICIES NO EXPUESTAS A AGUA O TIERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2 cm	5 cm	7.5 cm
B	VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4 cm	6 cm	7.5 cm
C	CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6 cm	7.5 cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2 cm	5 cm	7.5 cm

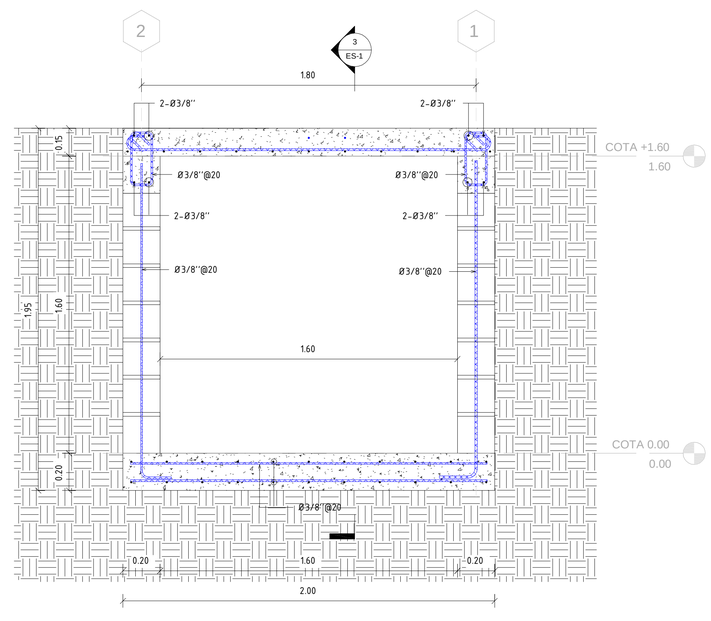
6 ES-1 **RECUBRIMIENTOS DE BARRAS**

Esc. 1 : 75



2 ES-1 **PLANTA ESTRUCTURAL LOSA DE TECHO**

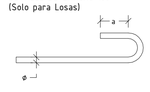
Esc. 1 : 20



4 ES-1 **SECCIÓN B-B'**

Esc. 1 : 15

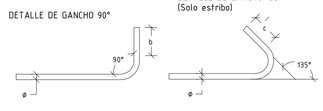
DETALLE DE GANCHO 180°
(Solo para Losas)



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

DETALLE DE GANCHO 135°
(Solo estribo)

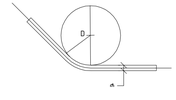
DETALLE DE GANCHO 90°



7 ES-1 **GANCHOS**

Esc. 1 : 75

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



8 ES-1 **DIAMETRO MINIMO**

Esc. 1 : 75

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

REGISTRO PARA VÁLVULA

RUTA: x:\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2010)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

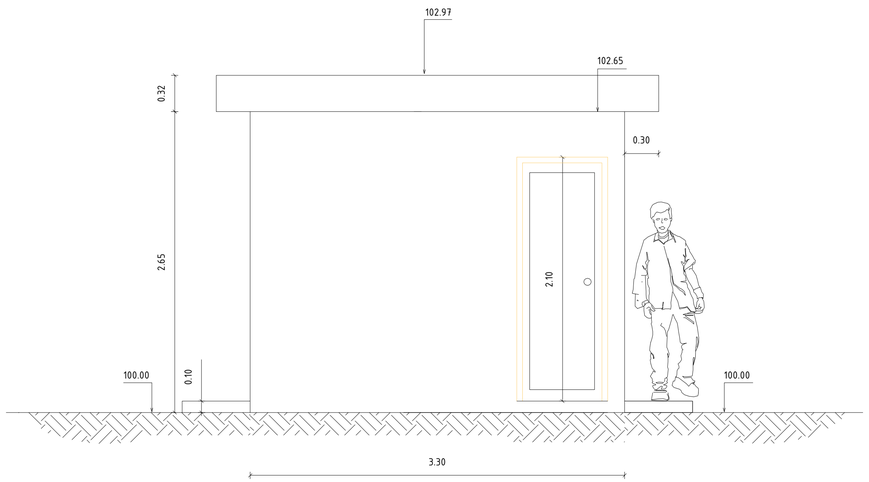
NOMBRE DE ARCHIVO: 4 Registro para Válvula

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ

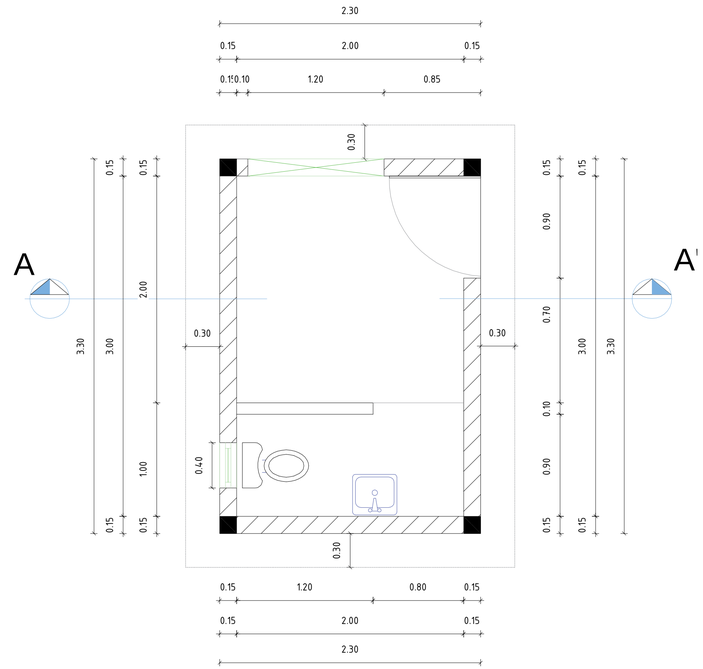
PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

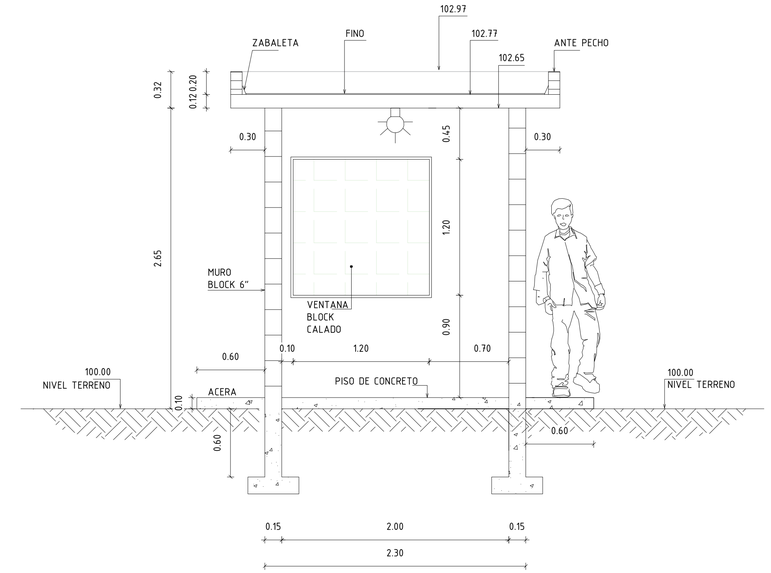
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	4	Indicada



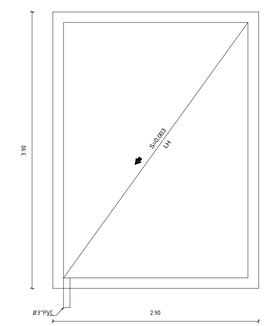
1 P1/1 **ELEVACION FRONTAL**
Esc. 1 : 25



2 P1/1 **PLANTA**
Esc. 1 : 25



3 P1/1 **SECCION A-A´**
Esc. 1 : 25



4 P1/1 **PLANTA DE TECHO**
Esc. 1 : 40

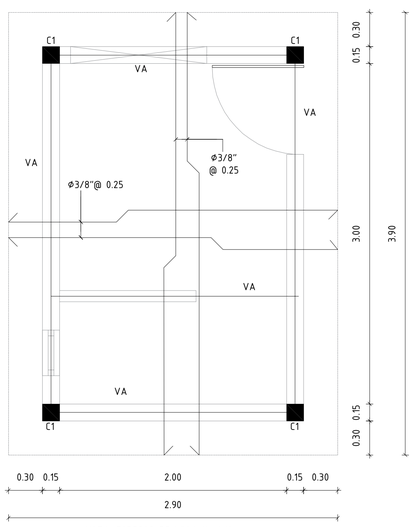
	f'c	fy
LOSAS	3	60
VIGAS	3	60
COLUMNAS	3	60
MUROS MAMPOSTERIA	OBS. 3	60
ZAPATAS	3	60

OBS.1

* GRADO 3 = 210 Kg/cm²
* GRADO 40 = 2800 Kg/cm²
* GRADO 60 = 4200 Kg/cm²

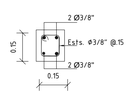
OBS.3

* LA RESITENCIA CARACTERISTICA DEL BLOCK SERA f'm ⩾ 60 Kg/cm².
* HORMIGON EN CAMARA SERA f'c ⩾ 120 Kg/cm².
* LA RELACION PARA EL MORTERO DE PEGA EN LAS JUNTAS DE LOS BLOQUES EN MUROS DE MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL SERA (1:3).
* EL ESPESOR MAXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERIA SERA DE 2cm.

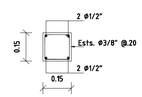


NOTA: ESPESOR DE LOSA H= 0.12

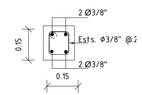
6 P1/1 **PLANTA ESTRUCTURALDE TECHO**
Esc. 1 : 25



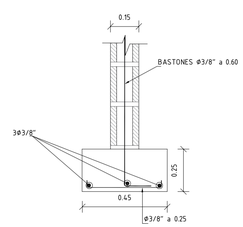
7 P1/1 **VIGA DE AMARRE (VA)**
Esc. 1 : 15



8 P1/1 **COLUMNA (C1)**
Esc. 1 : 15

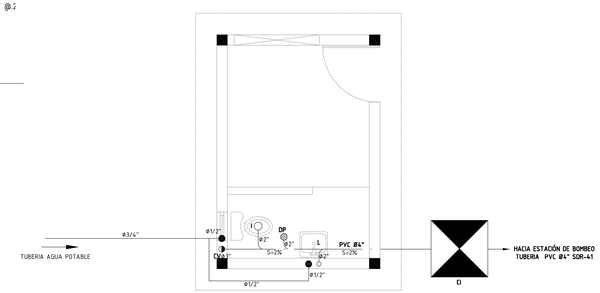


11 P1/1 **DINTEL**
Esc. 1 : 15

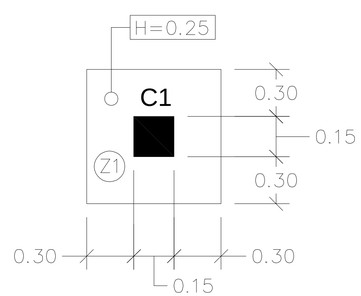


9 P1/1 **ZAPATA DE MURO**
Esc. 1 : 15

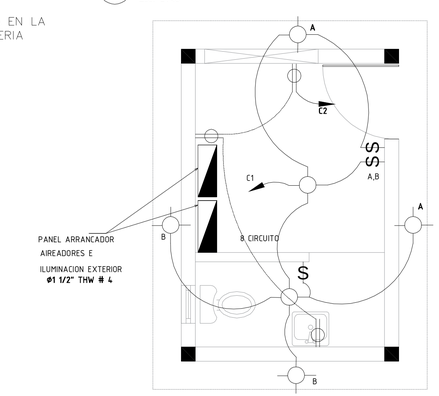
10 P1/1 **DETALLE DE MURO**
Esc. 1 : 15



11 P1/1 **PLANTA SANITARIA**
Esc. 1 : 25



LEYENDA SANITARIA			
ABREV.	NOMBRE	ABREV.	NOMBRE
C.I.	CAJA DE INSPECCION	R.L.	REGISTRO DE LIMPIEZA
————	AGUA POTABLE	Dp.	DESAGUE DE PISO
————	TUBERIA DE ARRASTRE	Du.	DUCHA
S	PENDIENTE	La.	LAVAMANOS
Ø	DIAMETRO	I.	INODORO
C.V.	COLUMNA DE VENTILACION	V.C.	VALVULA DE COMPUERTA



5 P1/1 **PLANTA ELECTRICA**
Esc. 1 : 30

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-18	PARA CONSTRUCCION		

INAPA

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

DISEÑO: Ing. Alan Vasquez Ventura
REVISION: Ing. Alan Vasquez Ventura
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez
DIBUJO: Francisco Rodriguez
REVISION: Arq. Shirley Marcano
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

PLANO GENERAL CASA DE VIGILANTE

RUTA: x:\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez
NOMBRE DE ARCHIVO: 5 Casa de Vigilante

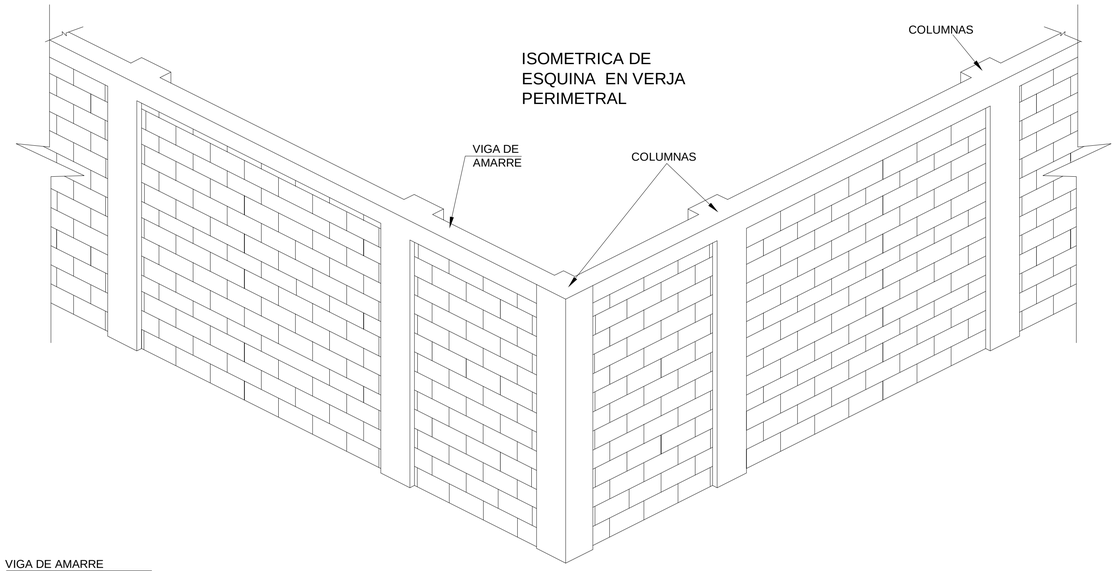
ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI

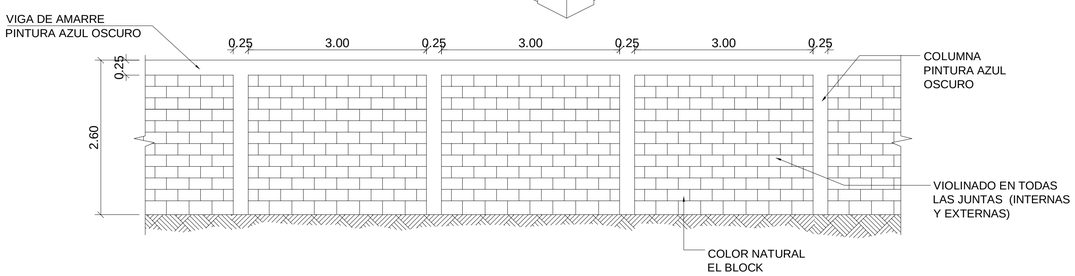
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

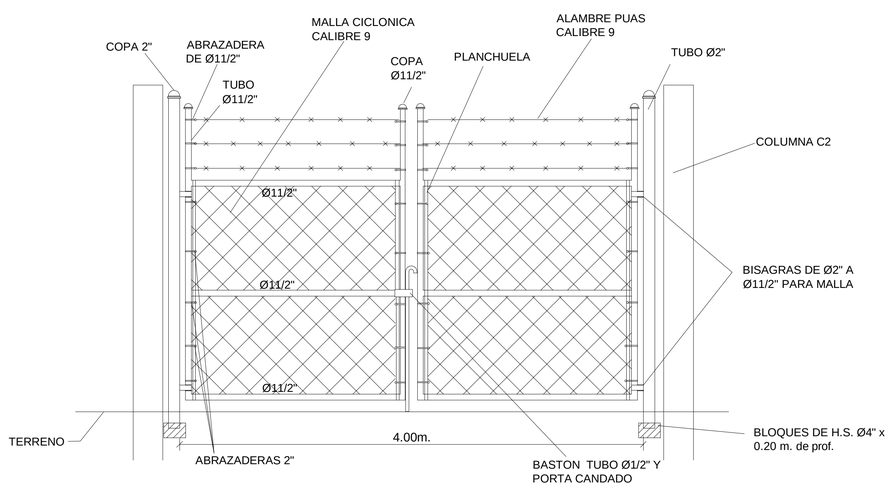
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	5	Indicada

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

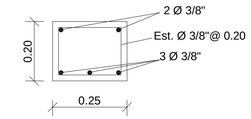
DETALLES TIPICOS VERJA DE BLOQUES



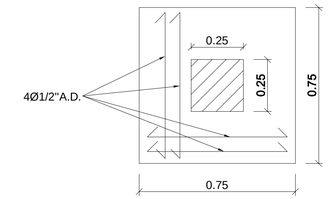




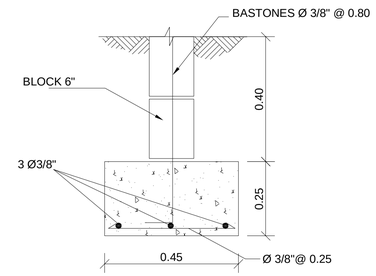
DETALLE DE PUERTA DE MALLA CICLONICA
Esc. 1:50



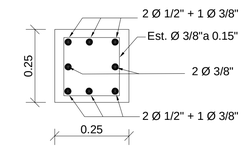
DETALLE VIGA DE AMARRE
Esc. 1:10



DETALLE ZAPATA DE COLUMNA
Esc.1:10



DETALLE ZAPATA DE MURO
Esc.1:10

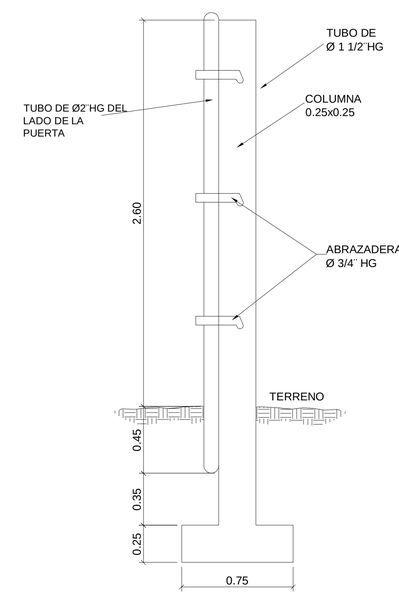


COLUMNA
Esc.1:10

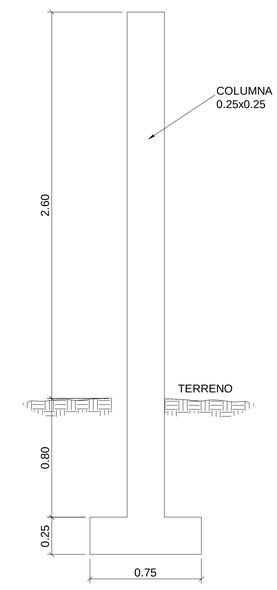
NOTA : ESTA SECCION DE VERJA SE REPETIRA TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO HASTA COMPLETAR LA LONGITUD A COLOCAR

MATERIALES

Hormigón vigas y columnas f ´c = 210Kg/cm2 Hormigón zapatas f ´c = 180 Kg/cm2 Acero
f y = 2,800 Kg/cm2 Bloques
f ´b = 60 Kg/cm2



SECCION DE COLUMNAS, COLOCADAS
AMBOS LADOS DE LA PUERTA
Esc. 1:20



SECCION DE COLUMNAS
Esc.1:20

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

DETALLES VERJA DE BLOQUES

RUTA: x:\francisco gustavo rodríguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abel\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: DETALLES VERJA DE BLOQUES

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

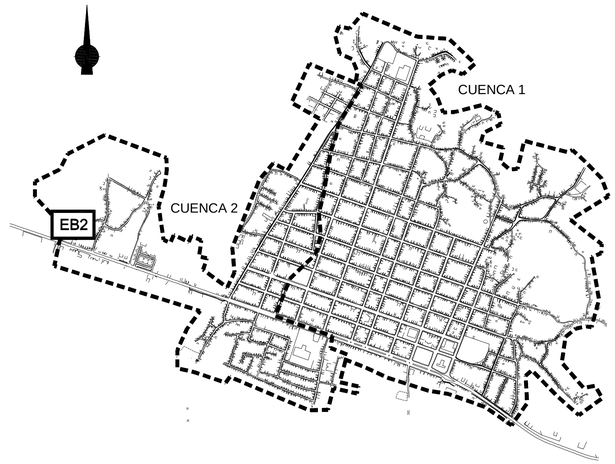
CODIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	6	Indicada

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

LEYENDA :

NOTAS :

CROQUIS DE LOCALIZACION :



Cliente

Ingeniero Supervisor

ÍNDICE DE PLANOS :

PAGINA	DESCRIPCIÓN	REVISION
ID-01	PORTADA	0A
ID-02	EB2 - ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN	0A

APROBACIÓN DEL CLIENTE	
☐	**Código 1.** Aprobado sin comentarios.
☐	**Código 2.** Aprobado con comentarios.
☐	**Código 3.** Rectificar y someter de nuevo.
☐	**Código 4.** Rechazado
☐	**Código 5.** Únicamente para información.

Comentarios:

Revisado/Aprobado Por:	(Apellido, Firma, Fecha y Sello)

Contratista

Emisor

Nombre del Proyecto

PROYECTO DE SANEAMIENTO
DE 5 MUNICIPIOS PILOTOS
REPÚBLICA DOMINICANA

Titulo del Dibujo

ESTUDIO DE DETALLE DE VILLA VÁSQUEZ
ACOMETIDA M.T.
DE LA EB2

REV	FECHA	PREPARÓ	REVISÓ	APROBÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0A	2017-02-23	JMR	JMP	XMA	TdC	PRIMERA EMISIÓN

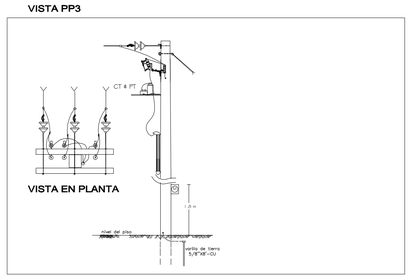
Codigo

PROYECTO	AUTOR	ÁREA	OBRA	DISCIPLINA	TIPO	NUMERO	REV.
SMP	EGI	VV	EB2	EI	DWG	0007	0A

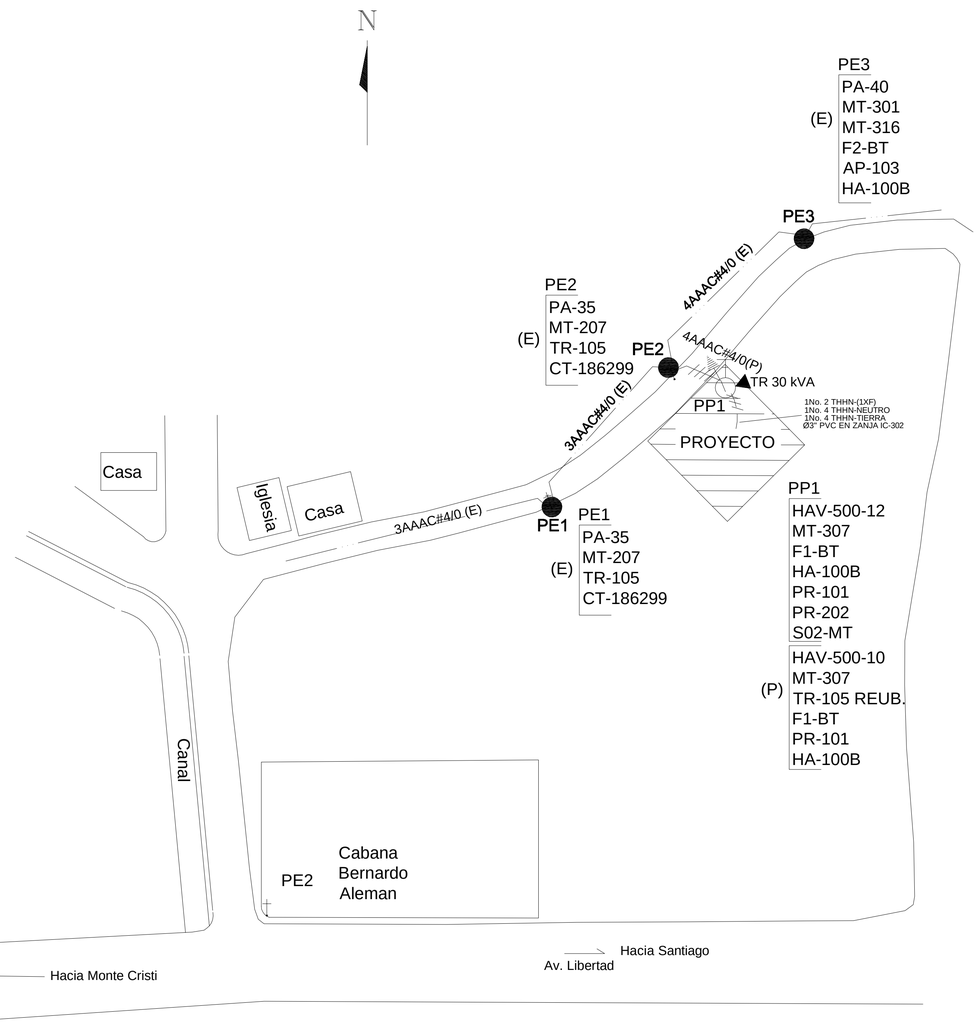
© Este documento contiene información confidencial que pertenece a Vinci Construction Grands Projets. La copia, divulgación, distribución o toda otra acción en relación con este documento está prohibido.
Si este documento le fue enviado por error, por favor destrúyalo o entréguelo por cualquier medio a Vinci Constrution Grands Projets.

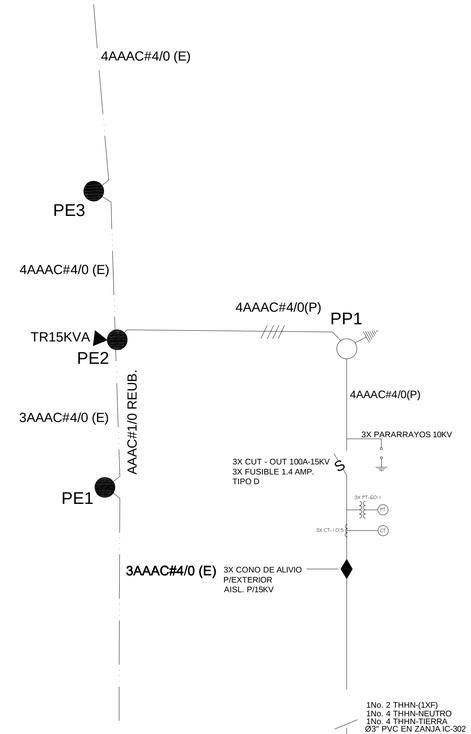
SGC: SMP-VGP-00-000-CA-FPG-0024-01 FPG PLANOS DE FORMATO 11"x17"

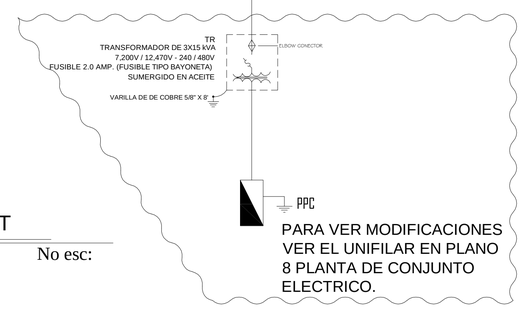
VISTA PP3



LEYENDA ELECTRICA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	LINEA TRIFASICA AEREA MT EXISTENTE
	LINEA TRIFASICA AEREA MT PROPUESTA CON NEUTRO PRIMARIO
	LINEA MONOFACICA AEREA MT EXISTENTE
	LINEA DE BAJA TENSION
	MAN BREAKER
	VIENTO SENCILLO EXISTENTE DE POSTE A TIERRA
	VIENTO SENCILLO PROPUESTO DE POSTE A TIERRA
	VIENTO DOBLE PROPUESTO DE POSTE A TIERRA
	POSTE PROPUESTO
	POSTE EXISTENTE A REUBICAR O RETIRAR
	POSTE EXISTENTE
	PARARRAYOS 10 KV.
	CUT – OUT 100 AMP. 15 kV
	TRANSFORMADOR TIPO POSTE
	PUESTA A TIERRA
	LINEA TRIFASICA MT PROPUESTA
	MODULO PORTACONTADOR







PARA VER MODIFICACIONES VER EL UNIFILAR EN PLANO 8 PLANTA DE CONJUNTO ELECTRICO.

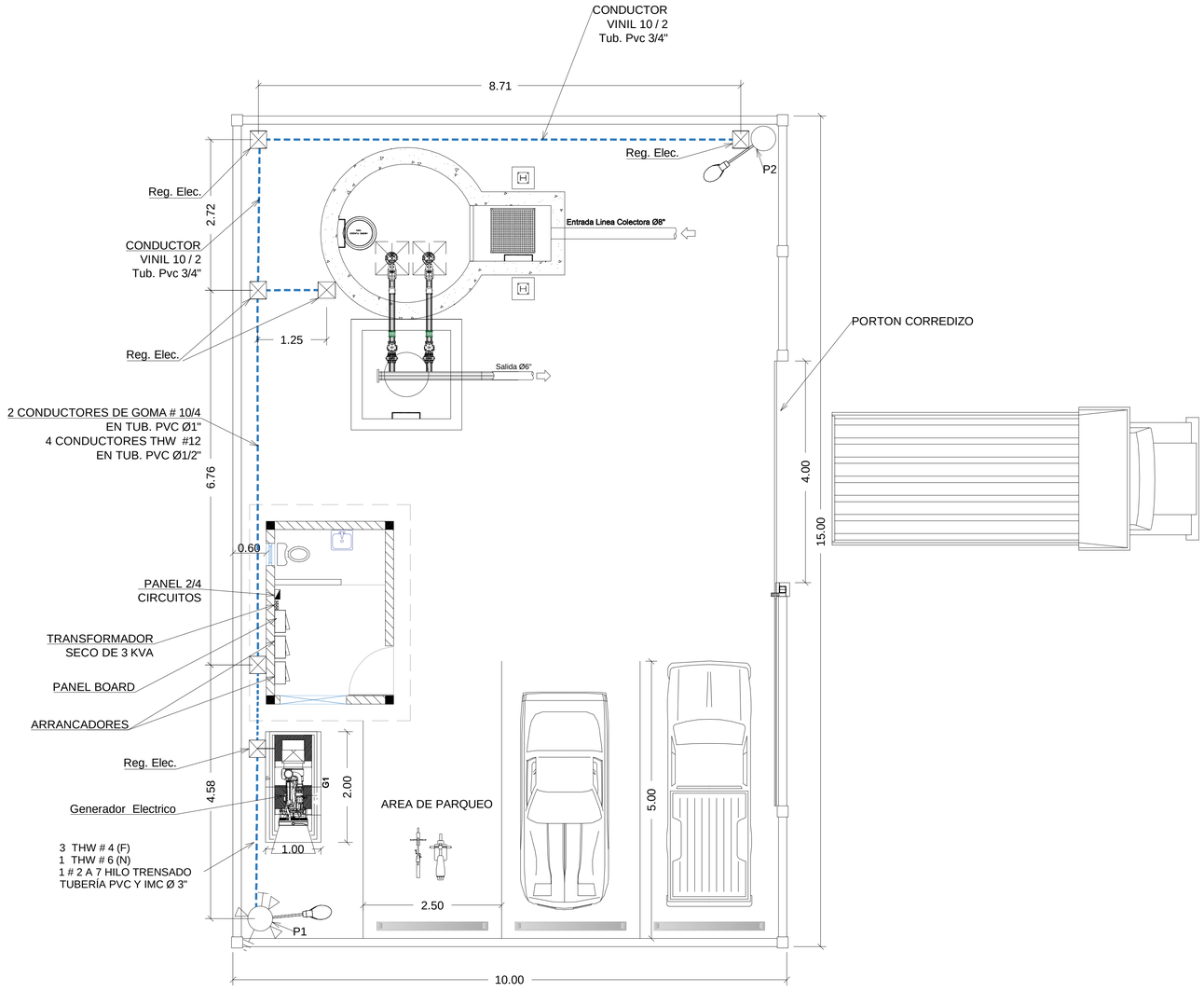
MODIFICACIONES REALIZADAS POR INAPA

DIAGRAMA UNIFILAR MT

EB2 VILLA VASQUEZ

No esc:

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



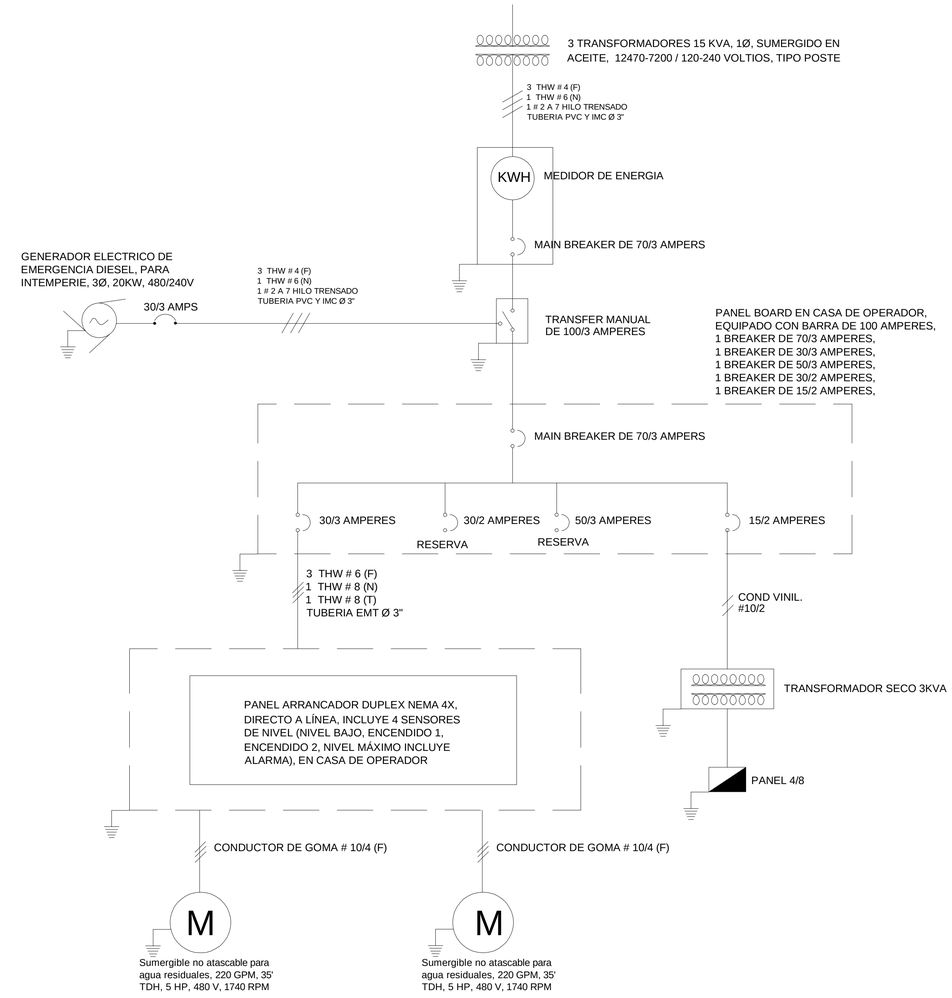
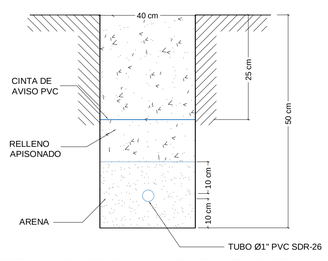
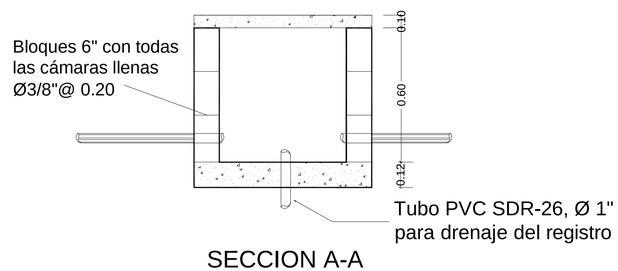


DIAGRAMA UNIFILAR DE CARGA

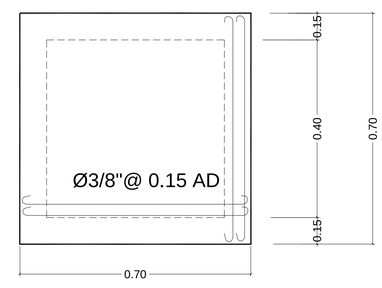


DETALLE DE ZANJA PARA TUBERIA ELECTRICA

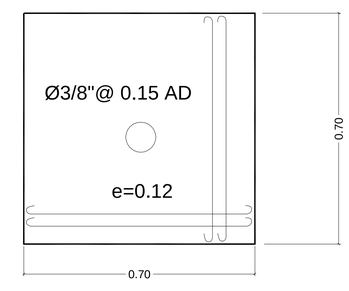
NO ESCALA



SECCION A-A



LOSA DE TECHO



LOSA DE FONDO

REGISTRO SISTEMA ELECTRICO

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-18	PARA CONSTRUCCION		

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

DISEÑO: Ing. Audes García	DIBUJO: Francisco Rodriguez
REVISION: Ing. Alan Vasquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodriguez

PLANTA DE CONJUNTO ELECTRICO

RUTA: x:\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: 8 Planta Conjunto Electrico

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ

PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	AS-EB2	8	No Indicada

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

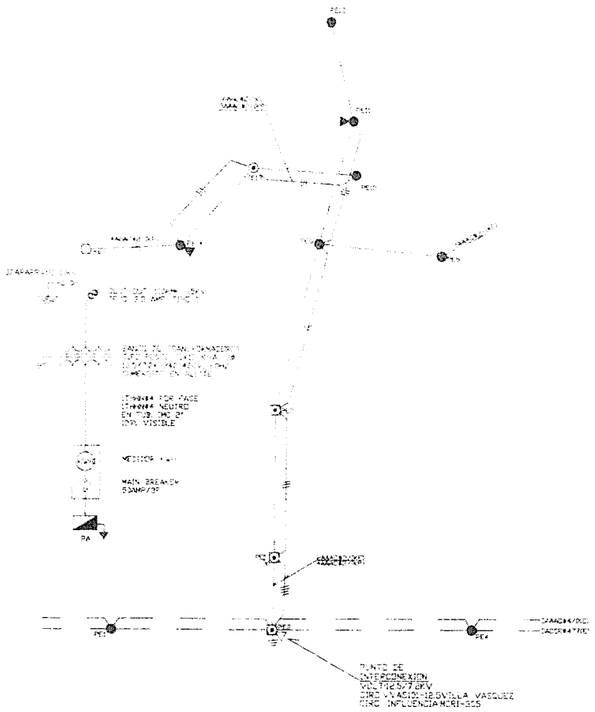
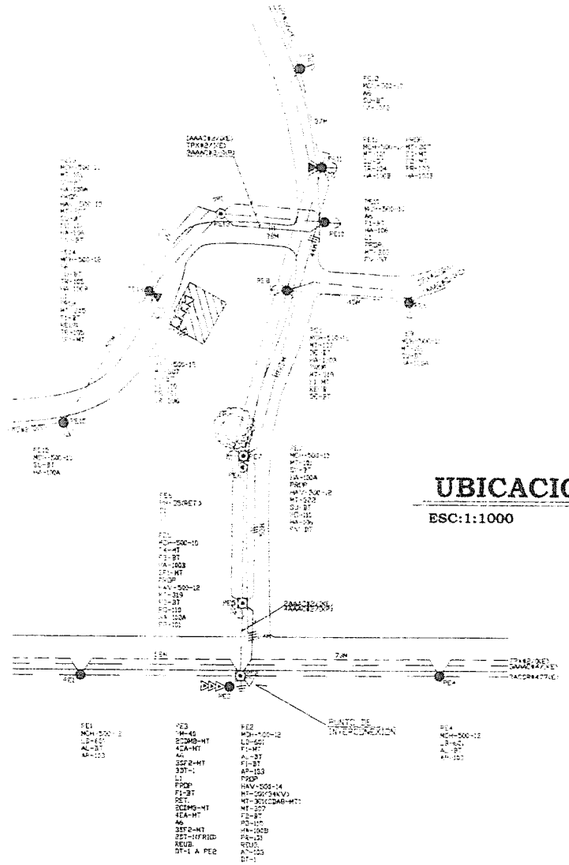
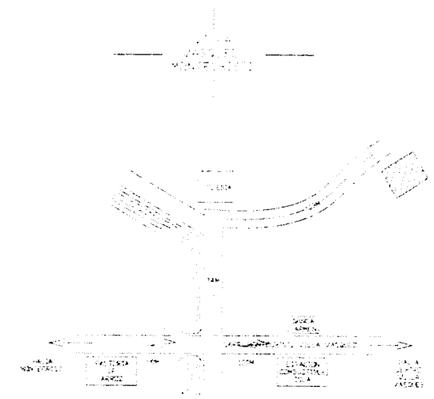


DIAGRAMA UNIFILAR



UBICACION

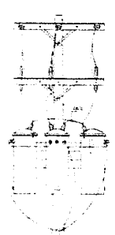
ESC:1:1000



LOCALIZACION

ESC:NO

PNL: PA					CONDUCTORES THHN FASES 3								SEPARADOR 24				
UBIC: Cuarto Electrico					SIMULARA: General Electric CATALOGO NO								TENSION 240/480 V				
TIPO: DE EMPOTRAR					TIPO: BREAKER								BARRAS 125 Amps				
KVA	DESCRIPCION	BRK	CAL	DUC	NO	A	B	C	NO	DUC	CAL	BRK	DESCRIPCION	KVA
1.00	BOMBA 1	40	8	1	1	X			2	1	8	40	BOMBA 3	1.00
1.00					3		X		4					1.00
X					5			X	6					1.00
1.00	BOMBA 2	40	8	1	7	X			8	1	8	40	BOMBA 4	1.00
1.00					9		X		10					1.00
1.00					11			X	12					1.00
	Disponible				13	X			14				Disponible	
	Disponible				15		X		16				Disponible	
	Disponible				17			X	18				Disponible	
	Disponible				19	X			20				Disponible	
	Disponible				21		X		22				Disponible	
	Disponible				23			X	24				Disponible	
DEMANDA INSTALADA 12.00 KVA					DEMANDA FACTURACION 12.00 KVA						ALIMENTACION			
					DEMANDA MAXIMA 12.00 KVA						1 Ø 2 Ø 3 Ø		KVA	
					FACTOR 75.12 %						1 Ø 2 Ø 3 Ø		KVA	
					EFICIENCIA 100.00 %									
					A 4.00 KVA	B 4.00 KVA		C 4.00 KVA						



VISTA PUNTO DE MEDIDA

LEYENDA ELECTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
●	POSTE EXISTENTE
○	POSTE PROPUESTO
□	POSTE PROYECTO CIMENTADO
⊘	POSTE EXISTENTE A RETIRAR O SUSTITUIR
	LINEA TRIFASICA AERA MT EXISTENTE
	LINEA TRIFASICA AERA MT PROF. C. NEUTRO
	LINEA TRIFASICA AERA MT PROF. S/NEUTRO
	LINEA DE BAJA TENSION
	VIENTO SENCILLO EXIST. DE POSTE A TIERRA
	VIENTO SENCILLO PROF. DE POSTE A TIERRA
	VIENTO DOBLE PROF. DE POSTE A TIERRA
	PUESTA A TIERRA
▲	TRANSFORMADOR TIPO POSTE EXISTENTE
	TRANSFORMADOR TIPO POSTE S/ DIAGRAMA
	TRANSFORMADOR TIPO POSTE PROPUESTO DIAGRAMA UNIFILAR
	PARARRAYOS
	APARTARRAYOS VERTICAL
	MEDIDOR DE KW H
	INTERRUPTOR (BREAKER)
	PANEL DE DISTRIBUCION
	POZA PROPUESTA

SELLOS DE APROBACION

Sarita & Asociados

Asociados Los Olivos

ESTACION DE BOMBEO 2, VILLA

INSTALACION DE UN BANCO DE TRANSFORMADORES DE POSTE DE 15 KVA CONTINUA

UBICACION, LOCALIZACION, DIAGRAMA UNIFILAR Y PLANTA

ING. VIRGILIO GUTIERREZ

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

1 ES-1 ESPEFICICACIONES DE MATERIALES

Esc. 1 : 75

TABLA No. 1

	f'c	fy
LOSAS MACIZAS	280 kg/cm2	4,200 kg/cm2
VIGAS	280 kg/cm2	4,200 kg/cm2
COLUMNAS	280 kg/cm2	4,200 kg/cm2
MUROS MH	280 kg/cm2	4,200 kg/cm2
ZAPATAS	280 ko/cm2	4,200 kg/cm2

2 ES-1 RECUBRIMIENTO DE BARRAS

Esc. 1 : 75

TABLA No. 2

OBSERVACIONES

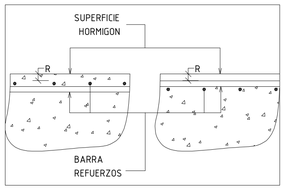
Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Figura 1).

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

		1	2	3
		SUPERFICIES NO EXPUESTAS A AGUA O TERRA	SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	HORMIGON VACIADO CONTRA ROCA Y/O RELLENO
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2cm	5cm	7.5cm
B	VIGAS - PAREDES - PILARES	4cm	6cm	7.5cm
C	CIMIENTOS - FUNDACIONES	-	6cm	7.5cm
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2cm	5cm	7.5cm

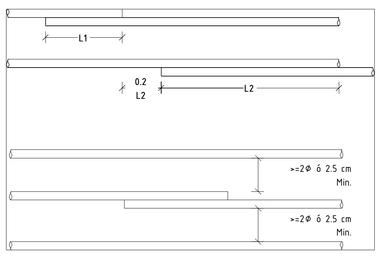
3 ES-1 FIGURA 1

Esc. 1 : 75



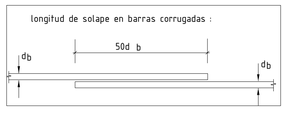
4 ES-1 FIGURA 2 Y 3

Esc. 1 : 50



5 ES-1 SOLAPE BARRAS CORRUGADAS

Esc. 1 : 75



6 ES-1 ESPACIAMIENTOS MINIMOS DE LAS BARRAS,

Esc. 1 : 75

[s] cms

BABLA No.4

DIAMETRO DE LA BARRA (pulgs)		3/8"		1/2"		3/4"		1"	
ARMADURA EN MALLA		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

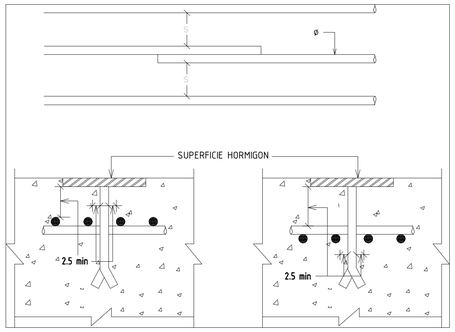
OBSERVACIONES

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

Debera siempre ser mantenida una distancia minima de 2.5 cm, entre las barra de refuerzo y cualquier pieza metalica empotrada en el hormigon, excepto cuando se indique lo contrario en los planos de construccion (VER FIGURA 5).

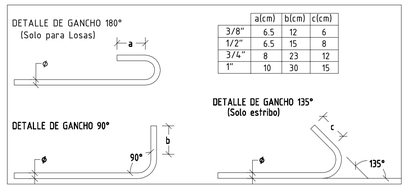
7 ES-1 FIGURA 4

Esc. 1 : 50



8 ES-1 GANCHOS TABLA No. 6

Esc. 1 : 75



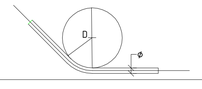
	a(cm)	b(cm)	c(cm)
3/8"	6.5	12	6
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

9 ES-1 DIAMETRO MINIMOS DE BARRAS

Esc. 1 : 75

DATOS DE LAS BARRAS TABLA No. 8

Φ \ D	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6cm	4cm
1/2"	8cm	5cm
3/4"	12cm	-
1"	15cm	-



DIAMETRO (pulg)	AREA (cm²)	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

10 ES-1 NOTAS GENERALES

Esc. 1 : 75

A. NOTAS GENERALES

1. Solicitaciones Sísmicas en conformidad al "Reglamento Para El Diseño De Estructuras Sanitarias De Concreto", ACI 350-05.

2. Parámetros Preliminares de Suelo (HASTA REALIZACION DE ESTUIDO DE SUELOS).

- Esfuerzo Admisible 2.0 kg/cm²
- Modulo de Reacción 2.40 kg/cm
- Clase de Sitio: Tipo D.
- Campo Lejano.

5. Profundidad de excavación será: según cota de fondo.

B. NOTAS RELATIVAS AL ACOTAMIENTO

1. La separación de barras están dadas en centímetros (cm). Los diámetros de las barras de refuerzo están expresados en unidades metricas.

2. Para obtener las dimensiones de estos planos no se permitirán el uso de escalímetros. Cualquier diferencia en los acotamientos deberá ser informado el INGENIERO para su aclaración y/o corrección.

3. 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.

4. El recubrimiento de barras esta dado en centimetros(cm).

C. NOTAS RELATIVAS AL HORMIGON

2. 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 la resistencias indicadas en este plano.

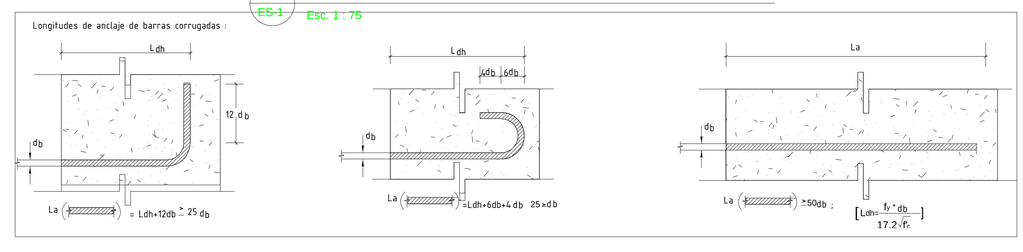
3. Todo el hormigón vaciado en sitio deberá ser vibrado correctamente en todos los elementos, tanto verticales como horizontales.

D. NOTAS RELATIVAS AL REFUERZO

1. El refuerzo de acero para el hormigón deberá ser fabricado con los estándares del ASTM A615. La Resistencia especificada a la fluencia (fy) es conforme a la Tabla de Materiales de este plano. Ver Tab. No.1.
2. Los solapes de refuerzos en Columnas y Vigas debera cumplir con los requisitos especificados en el ACI-318 actualizado y reproducidos en este plano. Ver Tab. No. 5. La ubicación de solapes seran especificados en cada caso particular. No se permitirá solapes fuera de la mitad central en columnas y dentro de la zona de confinamiento especial en las vigas de los pórticos sismo-resistente.
3. Son 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 las dos adyacentes son diferentes. Ver Fig. No.2.
4. El espesor de hormigón alrededor del empalme no debe ser menor de 2 Φ ni de 2.5 cm. Ver Fig. No.3.
5. El refuerzo de vigas y columnas no deberá ser interrumpido excepto indicación contraria en los detalles específicos.
6. La soldadura de campo no se permitirá para acero Grado 60.
7. Protección de refuerzo y recubrimiento deberá cumplir con las especificaciones establecidas en la tabla de recubrimiento de este plano. Ver Tab. No. 2.

11 ES-1 DETALLE LONGITOD DESARROLLO EN BARRAS

Esc. 1 : 75



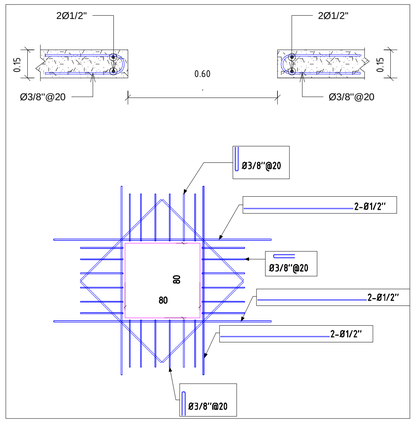
12 ES-1 LEYENDA

Esc. 1 : 67

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

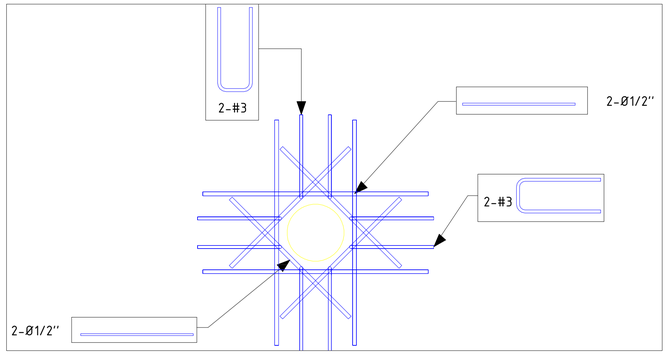
13 ES-1 DETALLE ARMADO HUECO TAPA

Esc. 1 : 15



14 ES-1 DETALLE ARMADO HUECO

Esc. 1 : 50



REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez
DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura
REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

ESTRUCTURALES DETALLES GENERALES

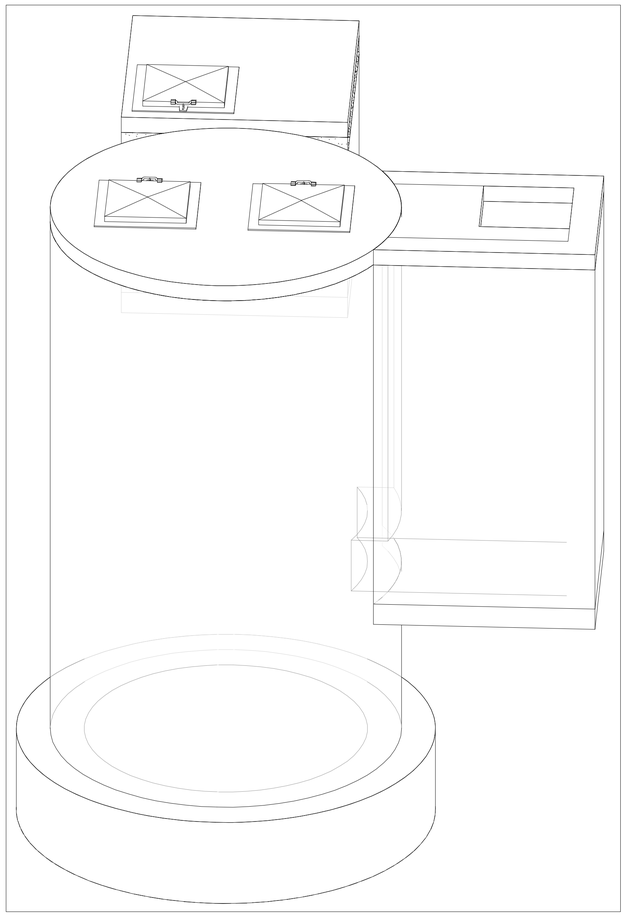
RUTA: x:\ft\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez
NOMBRE DE ARCHIVO: ESTRUCTURALES DETALLES GENERALES

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI
PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	ES-EB2	9	Indicada

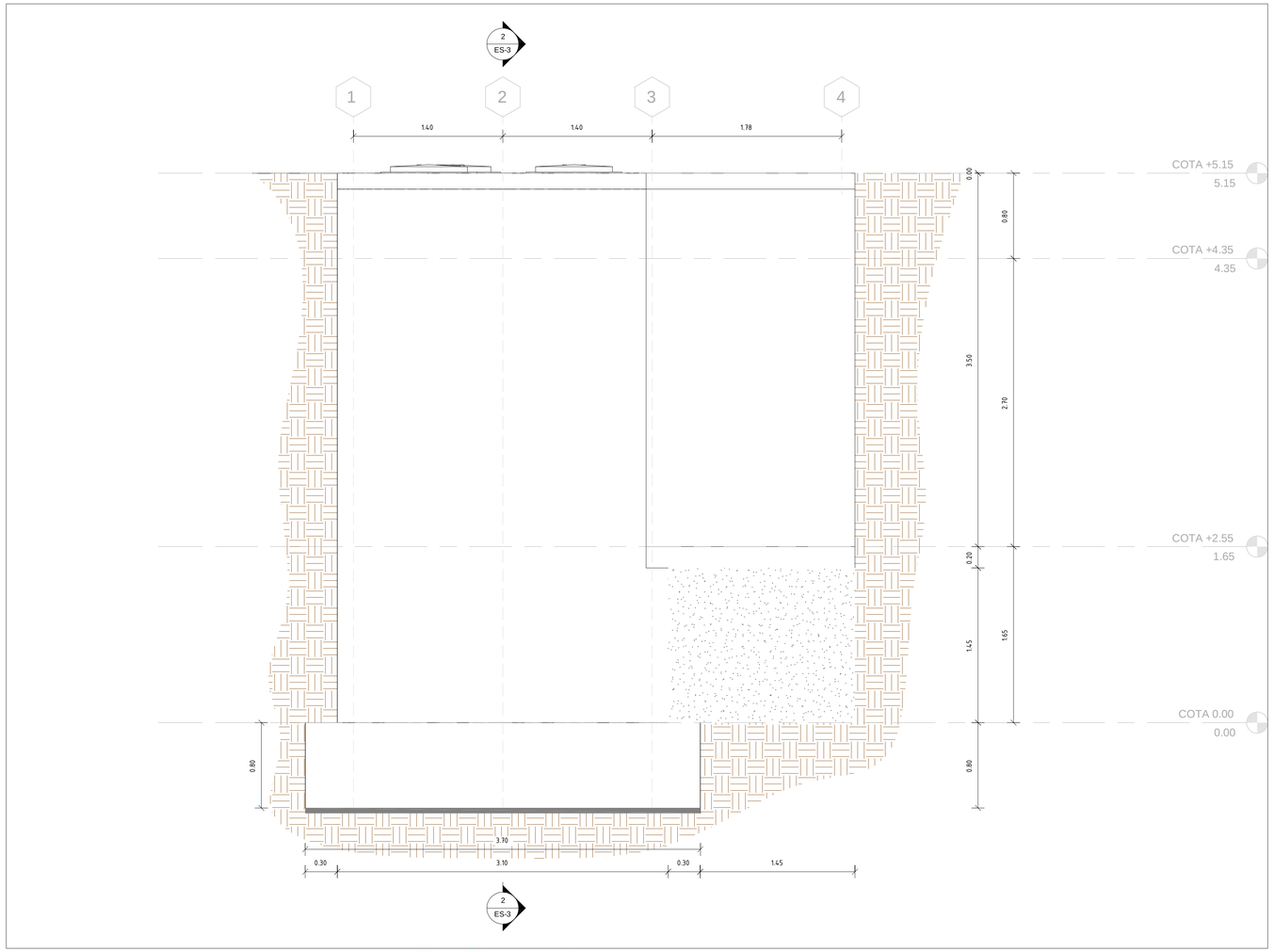
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



1 ES-2 **PERSPECTIVA GENERAL**

Esc.



2 ES-2 **VISTA LATERAL**

Esc. 1 : 25

Tabla Losas de Fundacion					
Tipo	Cantidad	Area	Volumen	qq+5%	Cuantia (qq/m3)
LF20cm	1	2.82 m²	0.56 m³	1.55	2.76
LF20cm	1	4.00 m²	0.80 m³	1.11	1.38
LF-0.80 cm	1	10.75 m²	8.60 m³	7.16	0.83
Grand total: 3		17.57 m²	9.97 m³	9.82	4.97

Tabla de Muros					
Tipo	Cantidad	Area	Volumen	qq+5%	Cuantia (qq/m3)
M-20 REGISTRO	1	2.52 m²	0.50 m³	0.27	0.53
M-20 REGISTRO	1	2.47 m²	0.49 m³	0.23	0.47
M-20 REGISTRO	1	2.52 m²	0.50 m³	0.44	0.87
M-20 REGISTRO	1	2.47 m²	0.49 m³	0.23	0.47
W-25 REGISTRO DE ENTRADA	1	5.98 m²	1.44 m³	3.43	2.38
W-25 REGISTRO DE ENTRADA	1	5.43 m²	1.36 m³	2.75	2.03
W-25 REGISTRO DE ENTRADA	1	5.98 m²	1.44 m³	3.43	2.38
W-30 CÁRCAMO	1	23.81 m²	6.44 m³	13.60	2.11
W-30 CÁRCAMO	1	24.35 m²	6.60 m³	10.00	1.51
Grand total: 9		75.52 m²	19.28 m³	34.38	12.76

Tabla Losas de Techo				
Type	Cantidad	Area	Volumen	qq+5%
LT-15 REGISTRO ENTRADA	1	2.18 m²	0.33 m³	0.55
LT-15 REGISTRO VÁLVULA	1	3.51 m²	0.53 m³	0.61
LT- CÁRCAMO 15 cm	1	6.27 m²	0.94 m³	1.39
Grand total: 3		11.96 m²	1.79 m³	

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez
DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura
REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez
VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

VISTA LATERAL Y PERSPECTIVA CARCAMO

RUTA: x:\francisco gustavo rodriguez esquez\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: VISTA LATERAL Y PERSPECTIVA CARCAMO

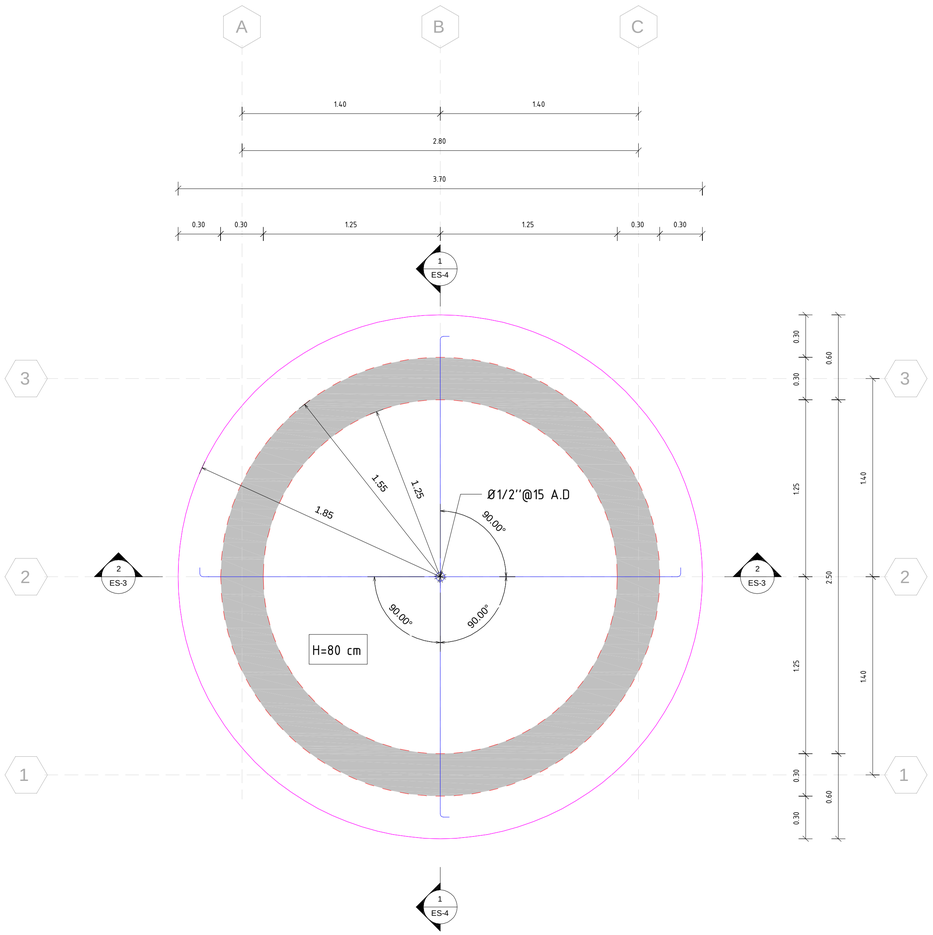
ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ
PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	ES-EB2	10	Indicada

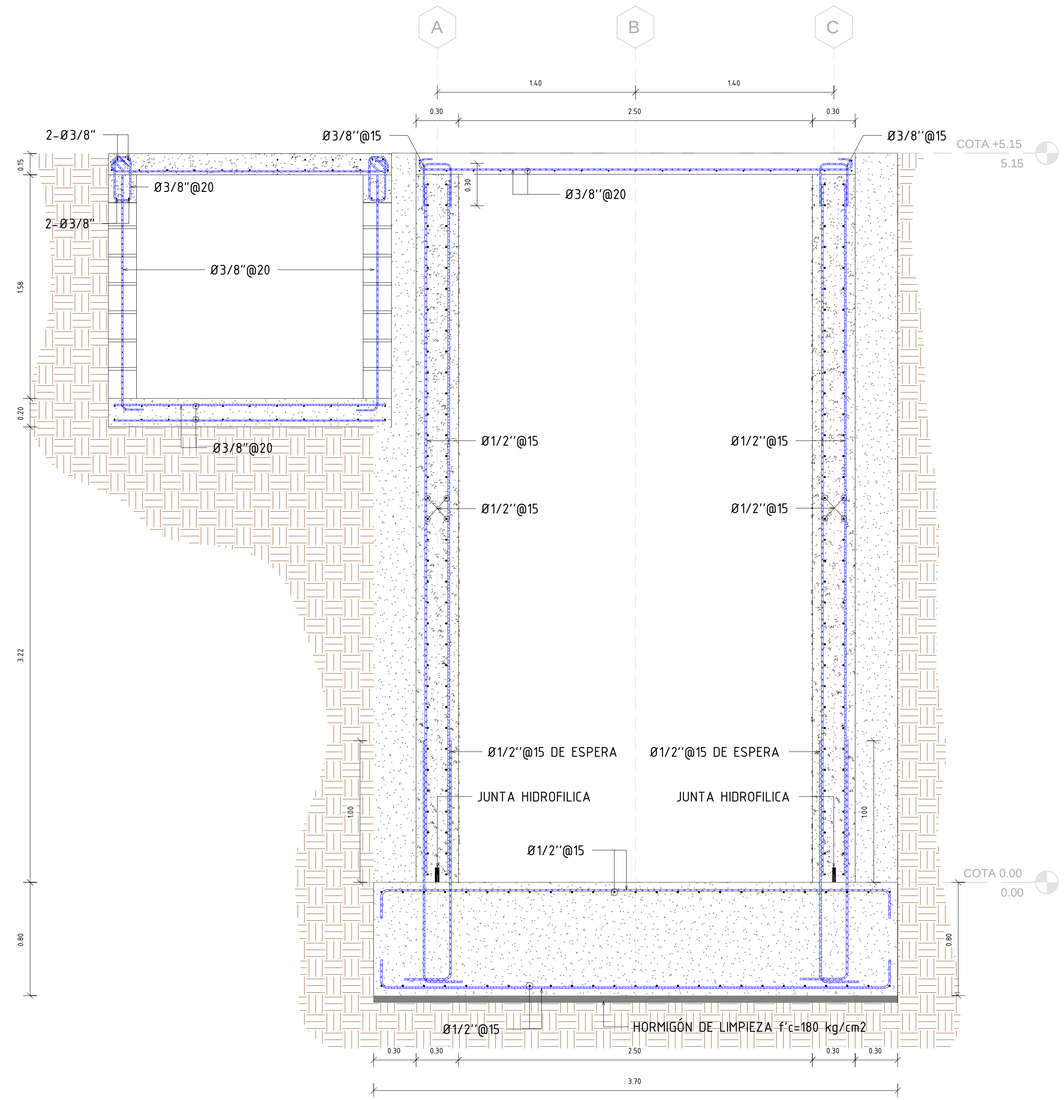
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



1 / ES-3 PLANTA ESTRUCTURAL LOSA DE FONDO

Esc. 1 : 20



2 / ES-3 SECCION A-A'

Esc. 1 : 20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez

PLANTA ESTRUCTURAL FONDO Y SECCION A-A'

RUTA: s:\francisco gustavo rodriguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abril\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo\eb-2\ alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: PLANTA ESTRUCTURAL FONDO Y SECCION A-A'

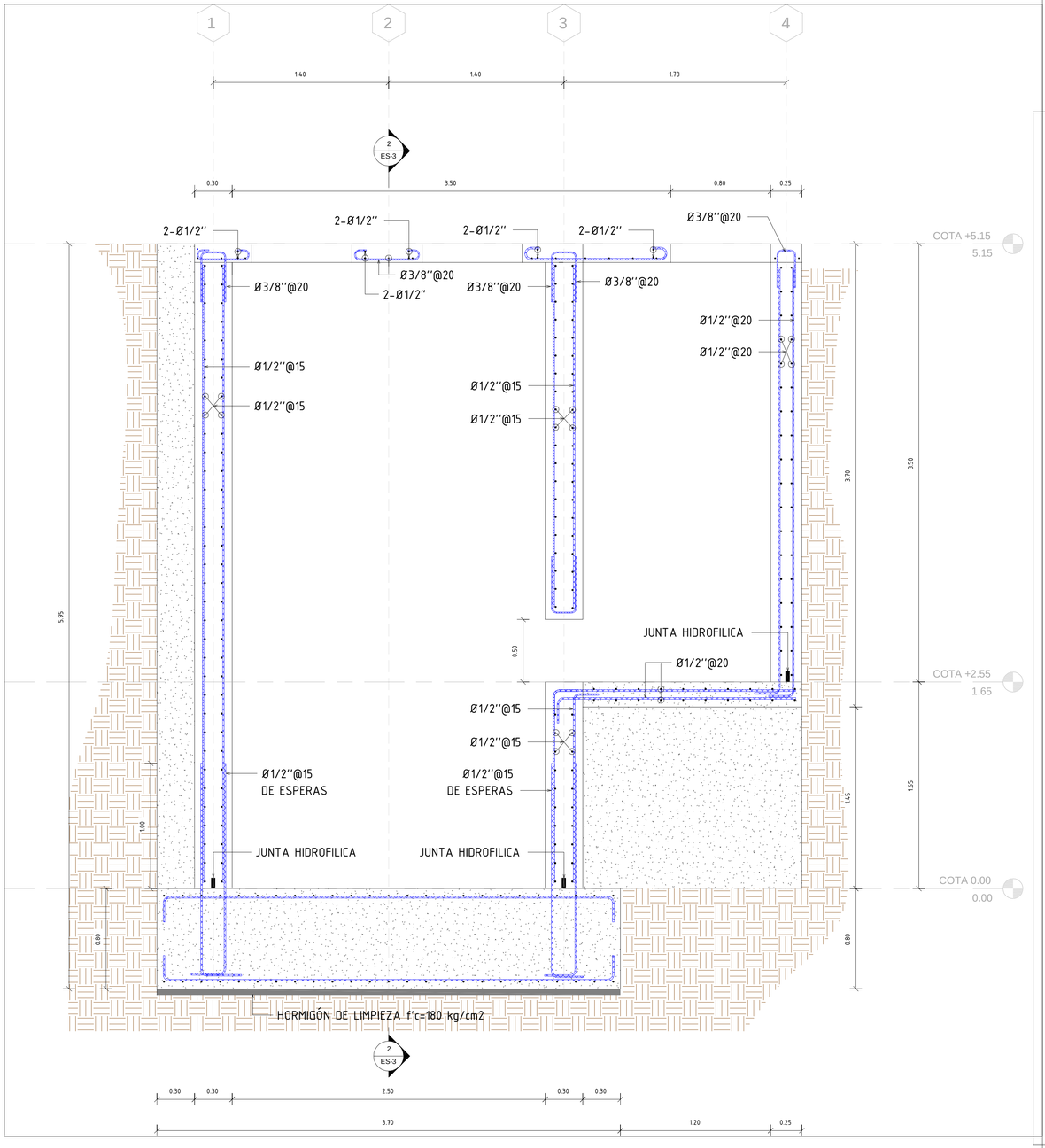
ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ

PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

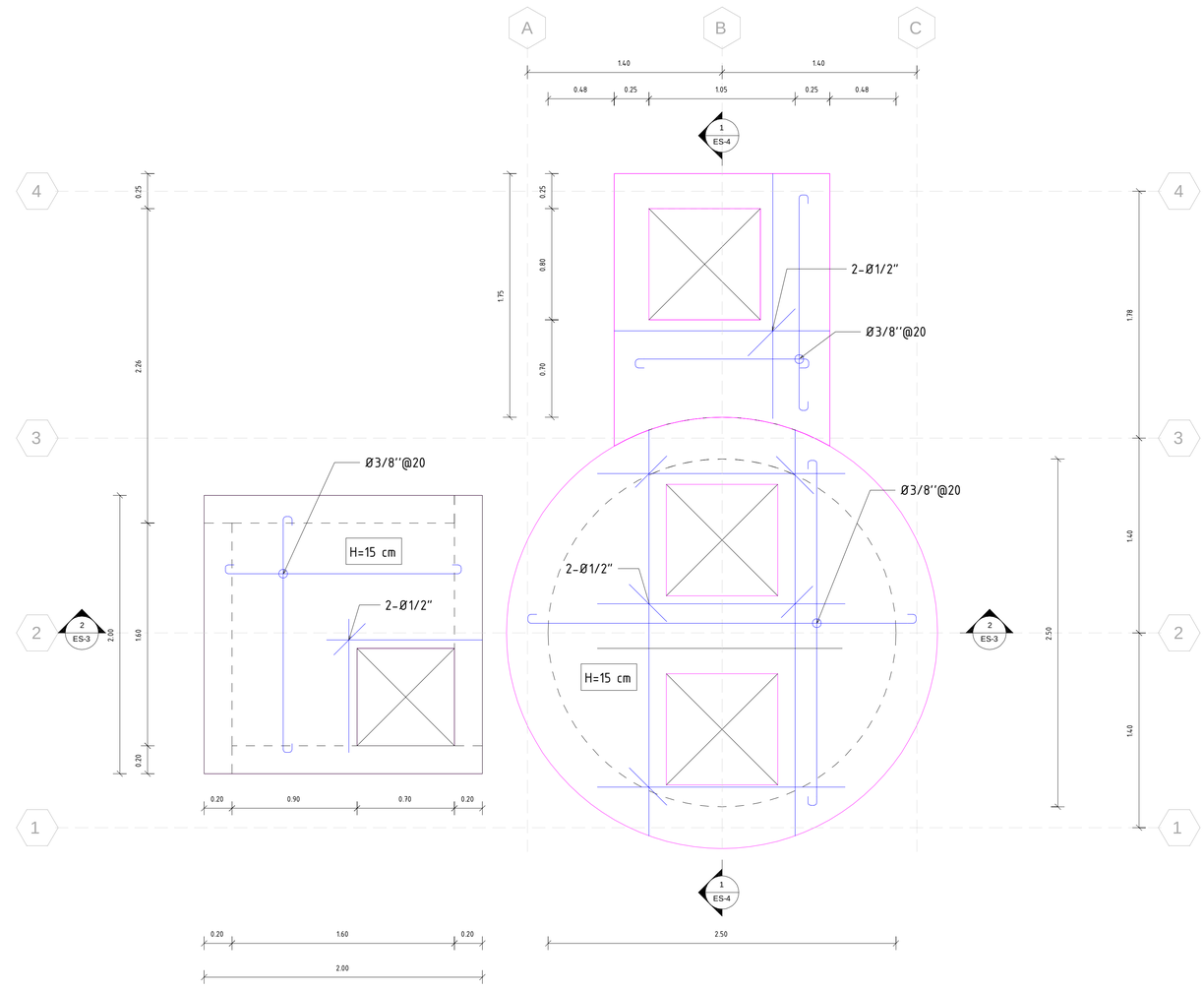
CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	ES-EB2	11	Indicada

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



1 ES-4 **SECCION B-B'**

Esc. 1 : 20



2 ES-4 **PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO**

Esc. 1 : 20

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

REV.	FECHA		No.	REFERENCIA EXTERNA
0	09-04-19	PARA CONSTRUCCIÓN		

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

DISEÑO: Ing. Wilbert Estevez	DIBUJO: Francisco Rodríguez	ESTRUCTURAL SECCION B-B' Y PLANTA DE TECHO
REVISION: Ing. Alan Vásquez Ventura	REVISION: Arq. Shirley Marcano	
APROBADO: Ing. Luis Ariel Sánchez	VISTO: Ing. Pedro De Jesús Rodríguez	

RUTA: x:\francisco gustavo rodríguez esquea\trabajos realizados frank (2019)\abel\trabajos en proceso\estacion carcamo de bombeo(eb-2) alc. villa vasquez

NOMBRE DE ARCHIVO: ESTRUCTURAL SECCION B-B' Y PLANTA DE TECHO

ESTACIÓN DE BOMBEO EB-2, VILLA VÁSQUEZ

PROVINCIA MONTECRISTI

PLANOS ESCALADOS PARA SER IMPRESOS EN FORMATO 36" x 24"

CÓDIGO	SUBDIVISIÓN	NO. DE PLANO	ESCALA
INAPA-ALC	ES-EB2	12	Indicada