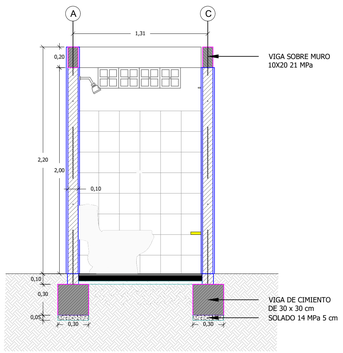
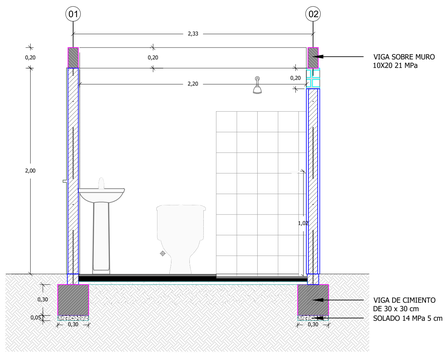


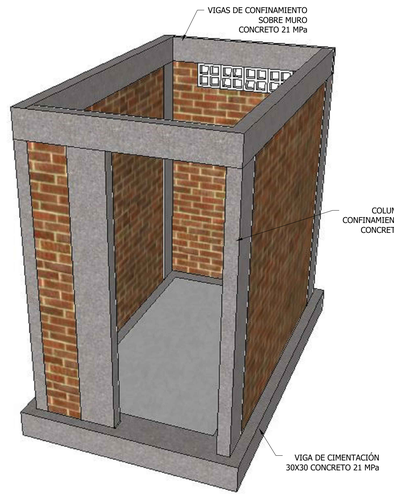
PLANTA ARQUITECTÓNICA
UNIDAD SANITARIA TIPO 2
ESC 1:25



CORTE A-A'
ESC 1:25



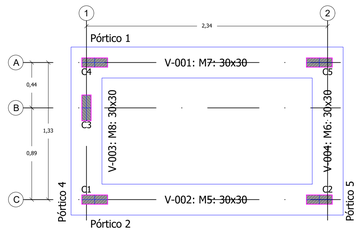
CORTE B-B'
ESC 1:25



ISOMÉTRICO UNIDAD SANITARIA TIPO 2
SIN ESCALA

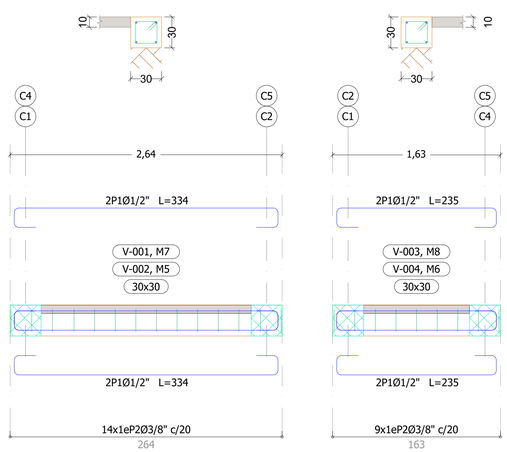
CUADRO DE DESPIECE DEL REFUERZO DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
Pórtico 1	1	Ø1/2"	4	19 · 254 · 19 / 21 21	334	1336	13.3
	2	Ø3/8"	14	21 · 10 · 21	103	1442	8.1
					Total+10%:		23.5
Pórtico 2	1	Ø1/2"	4	19 · 254 · 19 / 21 21	334	1336	13.3
	2	Ø3/8"	14	21 · 10 · 21	103	1442	8.1
					Total+10%:		23.5
Pórtico 4	1	Ø1/2"	4	19 · 155 · 19 / 21 21	235	940	9.3
	2	Ø3/8"	9	21 · 10 · 21	103	927	5.2
					Total+10%:		16.0
Pórtico 5	1	Ø1/2"	4	19 · 155 · 19 / 21 21	235	940	9.3
	2	Ø3/8"	9	21 · 10 · 21	103	927	5.2
					Total+10%:		16.0
					Ø3/8":		29.4
					Ø1/2":		49.6
					Total:		79.0



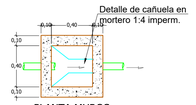
PLANTA VIGAS DE CIMENTACIÓN
ESC 1:25

Pórtico 1
Pórtico 2

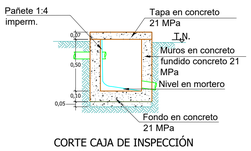


Pórtico 4
Pórtico 5

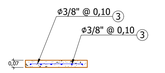
DETALLE REFUERZO VIGAS DE CIMENTACIÓN
ESC 1:25



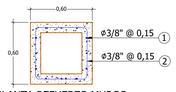
PLANTA MUROS
CAJA DE INSPECCIÓN
(0,40x0,40X0,50m)
ESC: 1:25



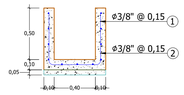
CORTE CAJA DE INSPECCIÓN
(0,40x0,40X0,50 m)
ESC: 1:25



TAPA CAJA DE INSPECCIÓN
(0,60x0,60X0.07m)
ESC: 1:25



PLANTA REFUERZO MUROS
CAJA DE INSPECCIÓN
(0,40x0,40X0,50m)
ESC: 1:25



CORTE REFUERZO
CAJA DE INSPECCIÓN
(0,40x0,40X0,50 m)
ESC: 1:25

CUADRO DE DESPIECE DEL REFUERZO DE VIGAS DE CONFINAMIENTO SOBRE MURO

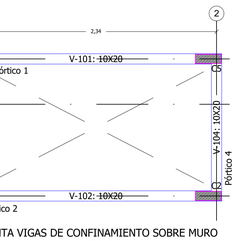
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
Pórtico 1=Pórtico 2	1	Ø3/8"	2	5 · 235 · 5	245	522	2.744
	2	Ø3/8"	2	235	235	502	2.632
	3	Ø1/4"	14	5 · 15 · 5	50	700	1.75
					Total: (x2):	7.126 14.25	
Pórtico 3=Pórtico 4	1	Ø3/8"	2	5 · 135 · 5	145	320	1.624
	2	Ø3/8"	2	135	135	300	1.522
	3	Ø1/4"	9	5 · 15 · 5	50	550	1.124
					Total: (x2):	4.27 8.54	
					Ø1/4":		5.748
					Ø3/8":		17.04
					Total:		22.79

CUADRO DE DESPIECE DEL REFUERZO DE COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C 1= C 2 = C3 = C4 = C5	1	Ø3/8"	4	15 · 255 · 15	275	1104	6.18
	2	Ø1/4"	18	5 · 20 · 5	60	1080	2.70
					Total: (x5):	8.80 44.4	

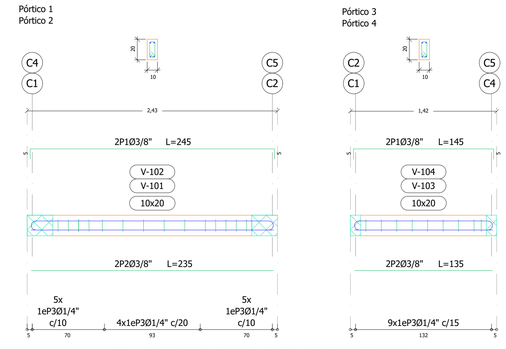
TABLA DE REFUERZOS CAJA DE INSPECCIÓN (0,40X0,40X0,50 m)

ÍTEM	Ø	FIGURA	ESPACIAMIENTO (cm)	LONG. FIGURA (m)	CANT. (Un)	PESO/ml	PESO (Kg)
1	3/8"	0.50 · 0.50 · 0.50	15	1.50	6	0.56	5.04
2	3/8"	0.50 · 0.50 · 0.05 · 0.50 · 0.50	15	2.10	4	0.56	4.70
3	3/8"	0.50	10	0.50	12.0	0.56	3.36
TOTAL							13.10



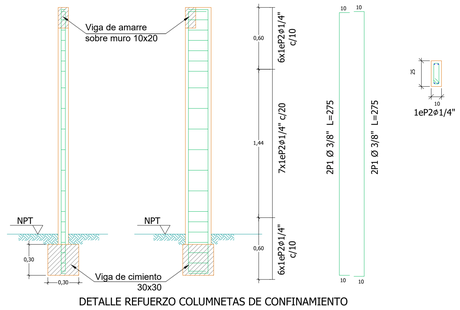
PLANTA VIGAS DE CONFINAMIENTO SOBRE MURO
ESC 1:25

Pórtico 1
Pórtico 2

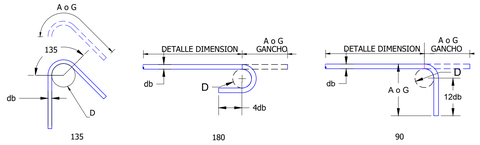


Pórtico 3
Pórtico 4

DETALLE REFUERZO VIGAS DE CONFINAMIENTO SOBRE MURO
ESC 1:25



DETALLE REFUERZO COLUMNETAS DE CONFINAMIENTO
ESC 1:25



GANCHOS EXTREMOS RECOMENDADOS
TODOS LOS GRADOS

TAMAÑO BARRA	DIAMETRO DE DOBLEZ TERMINAL D (cm)	GANCHO 180º		GANCHO 135º		GANCHO 90º	
		4db (cm)	A o G (cm)	6db (cm)	A o G (cm)	12db (cm)	A o G (cm)
#3	5.72	3.81	13.0	5.72	12.0	11.43	16.00
#4	7.62	5.08	17.0	7.62	16.0	15.24	21.00
#5	9.53	6.35	21.0	9.53	20.0	19.05	27.00
#6	11.43	7.62	25.0	11.43	25.0	22.86	32.00
#7	13.34	8.89	29.0	13.34	29.0	26.67	37.00
#8	15.24	10.16	34.0	15.24	33.0	30.48	42.00

C.A.B.P

CARLOS ALBERTO BARRIOS PEÑA
INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

OBRAS CIVILES Y ARQUITECTÓNICAS - INTERVENTORÍAS - CONSULTORÍAS - DISEÑOS ESTRUCTURALES - PATOLOGÍAS ESTRUCTURALES

DIRECCIÓN: CALLE 53 No. 31-02
CELULAR: 3104690283
e-mail: carlosbarrios1972@hotmail.com
Barranquilla - Atlántico

PROYECTO:

DISEÑOS ESTRUCTURALES DE UNIDAD SANITARIA TIPO 2 DEL PROYECTO "CHEQUEO, VALIDACIÓN DE PROTOTIPOS Y DIAGNÓSTICO, CONCERTACIÓN, INTERVENCIÓN Y GESTIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA DÉCIMO PRIMERA ORDEN DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DE CONEXIONES INTRADOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO - MOMPOS - BOLÍVAR"

PRESENTADO A:

CONSORCIO ACUEDUCTO ENTERRITORIO

MODIFICACIÓN	FECHA	APROBÓ
Versión 1.0	28/08/2024	CAB

PARÁMETROS DE DISEÑO:

1. CONSIDERACIONES DE DISEÑO

El presente estudio, se realiza de acuerdo a las Normas contenidas en la Ley 400 de 1997 - NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, y los diseños se harán bajo los lineamientos que establece la norma NSR-10 para estructuras con capacidad moderada de disipación de energia (DMO)de acuerdo al Titulo D.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura está conformado por un sistema estructural compuesto por muros estructurales de mampostería confinada, que resisten fuerzas horizontales y cargas verticales.

3. PARÁMETROS DE DISEÑO

- Parámetros del suelo:

Capacidad admisible del suelo	σ_{adm}	= 11.00 Ton/m²
Profundidad de desplante cimentación muros	Hf	= 0.30 m

- Parámetros de los materiales:

Esfuerzo rotura concreto cimentación:	f'c	= 21 MPa
Esfuerzo rotura concreto vigas y columnetas	f'c	= 21 MPa
Esfuerzo rotura concreto caja registro:	f'c	= 21 MPa
Esfuerzo a compresión unidad de mamposteria	f'cu	= 5 MPa
Esfuerzo a compresión de mampostería:	f'm	= 2.73 MPa
Densidad del concreto:	δ	= 24 kN
Esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo:	Fy	= 420 MPa

- Parámetros de sismo

Las cargas de sismo se determinan de acuerdo a las definiciones dadas en Capítulo A.2 del título A de la norma sismo resistente NSR - 10. Los siguientes son los parámetros sísmicos:

Localidad:		Mompós - Bolívar
Riesgo Sísmico		Intermedio
Coeficiente de Aceleración pico efectiva:	Aa	= 0.10
Coef. de Velocidad pico efectiva:	Av	= 0.15
Coef. de Ampl. debido suelo (periodos Cortos):	Fa	= 2.50
Coef. de Ampl. debido suelo (periodos Interm):	Fv	= 3.40
Grupo de uso:	GU	= I
Coeficiente de importancia:	I	= 1
Tipo de Perfil de Suelo:	PS	= E

DISEÑÓ:

CARLOS ALBERTO BARRIOS PEÑA
MAT. PROF. No. 0820261887ATL

DIBUJÓ:

ALEX SANTIAGO RODRIGUEZ

OBSERVACIONES:

CUALQUIER MODIFICACION DE LA PARTE ESTRUCTURAL DEL PROYECTO DEBE HACERSE EN PLANOS ADICIONALES, CON PREVIA AUTORIZACION DEL DISEÑADOR

CONTIENE:

- ***Planta arquitectónica, corte A-A' y corte B-B'***
- ***Planta vigas de cimentación***
- ***Detalle refuerzo vigas de cimentación***
- ***Planta vigas de confinamiento sobre muro***
- ***Detalle refuerzo vigas de confinamiento sobre muro***
- ***Detalle refuerzo columnas de confinamiento***
- ***Detalles y refuerzos caja de inspección***

ARCHIVO CAD:

PL-E UNIDAD SANITARIA TIPO 2 - MOMPÓS.DWG

ESCALAS: *INDICADAS*

FECHA: *AGOSTO 2024*

PLANO No.: **1**

DE: **1**