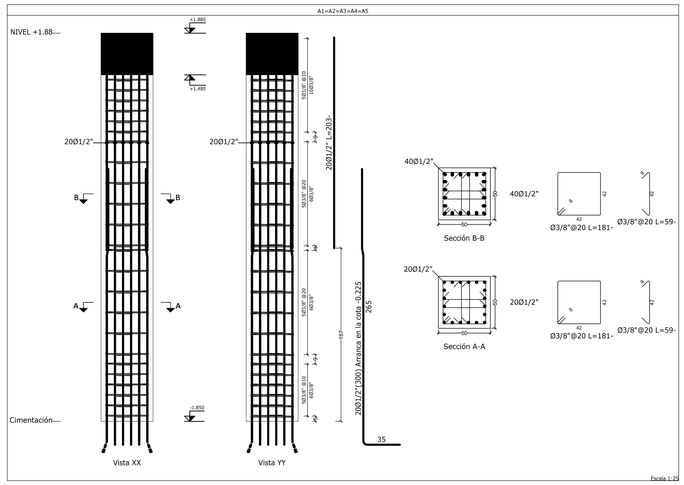
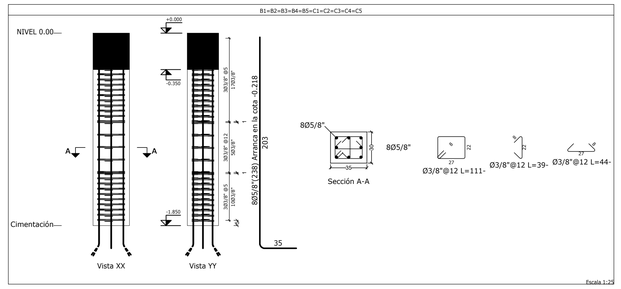
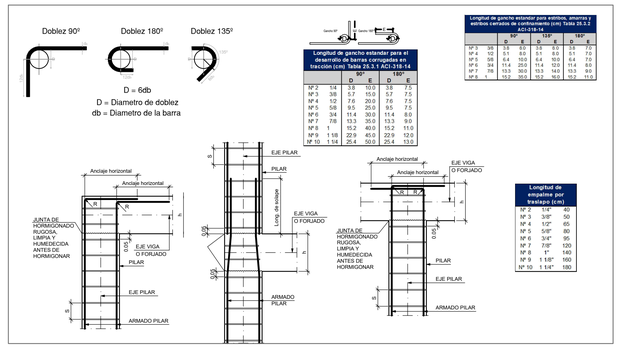




Pilares que nacen en Cimentación y mueren en NIVEL +1.88
Hormigón: f´c=210 kp/cm2
Acero en barras: Grado 60 (Latinoamérica)
Acero en estribos: Grado 60 (Latinoamérica)



Longitud de gancho estandar para el desarrollo de barras corrugadas en tracción (cm) Tabla 25.3.1 ACI-318-14

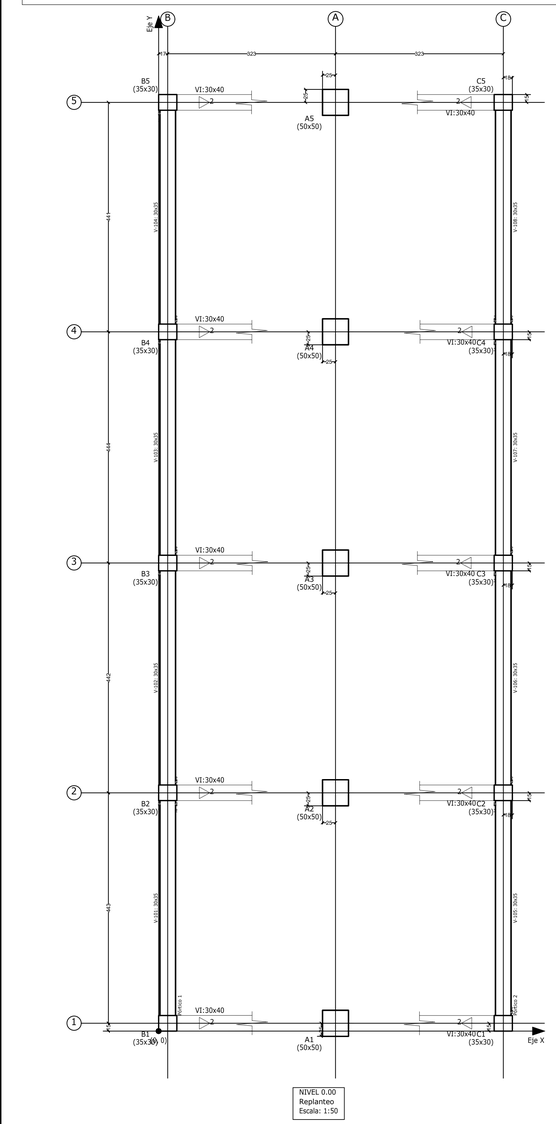
	90°		180°	
	D	E	D	E
Nº 2	1/4	3.8	10.0	3.8	7.5
Nº 3	3/8	5.7	15.0	5.7	7.5
Nº 4	1/2	7.6	20.0	7.6	7.5
Nº 5	5/8	9.5	25.0	9.5	7.5
Nº 6	3/4	11.4	30.0	11.4	8.0
Nº 7	7/8	13.3	35.0	13.3	9.0
Nº 8	1	15.2	40.0	15.2	11.0
Nº 9	1 1/8	22.9	45.0	22.9	12.0
Nº 10	1 1/4	25.4	50.0	25.4	13.0

Longitud de gancho estandar para estribos, amarres y estribos cerrados de confinamiento (cm) Tabla 25.3.2 ACI-318-14

	90°		135°	
	D	E	D	E
Nº 3	3/8	5.7	8.0	5.7	7.0
Nº 4	1/2	5.1	6.0	5.1	7.0
Nº 5	5/8	6.4	10.0	6.4	7.0
Nº 6	3/4	11.4	20.0	11.4	8.0
Nº 7	7/8	13.3	20.0	13.3	9.0
Nº 8	1	15.2	20.0	15.2	11.0

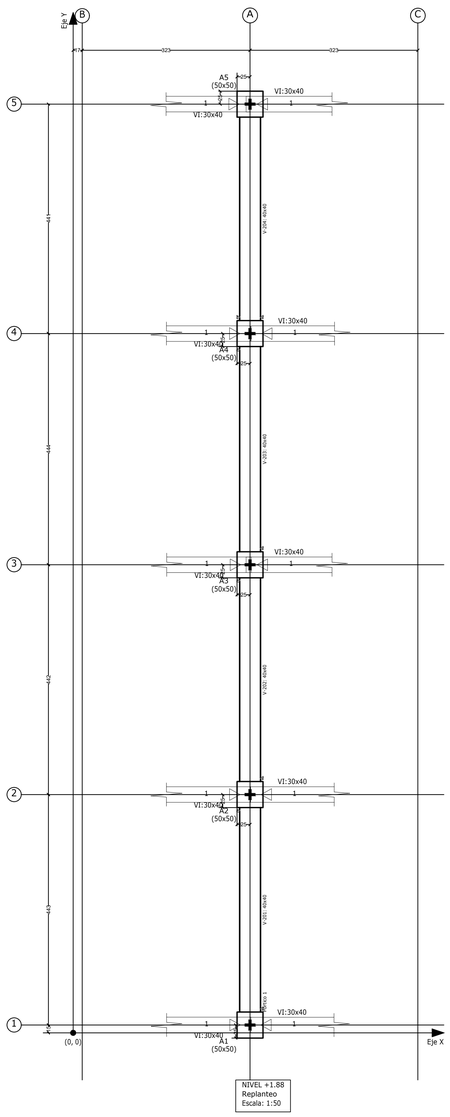
Longitud de empalme por traslapo (cm)

Nº 2	1/4"	40
Nº 3	3/8"	50
Nº 4	1/2"	65
Nº 5	5/8"	80
Nº 6	3/4"	95
Nº 7	7/8"	120
Nº 8	1"	140
Nº 9	1 1/8"	160
Nº 10	1 1/4"	180

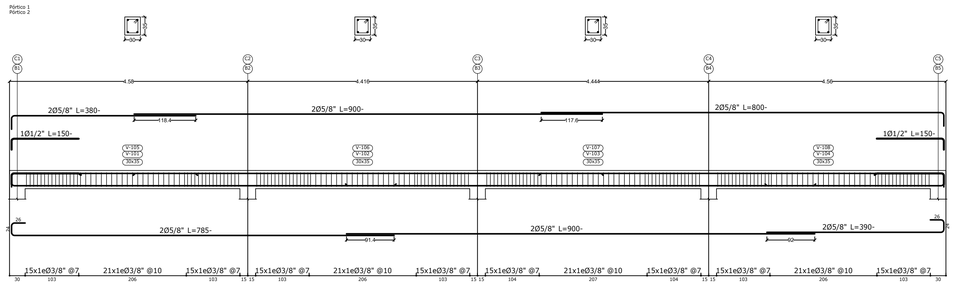


NIVEL 0.00
Replanteo
Escala: 1:50

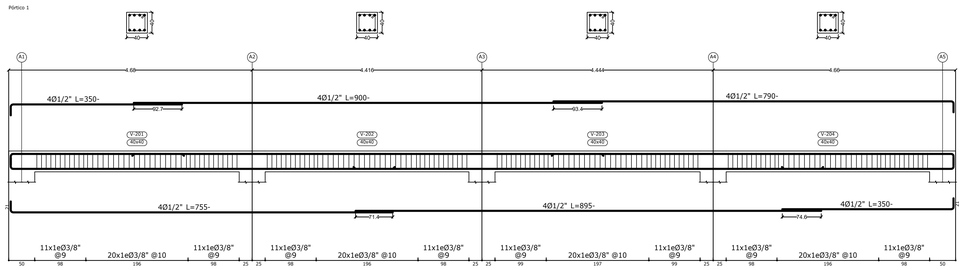
Replanteo de pilares - NIVEL 0.00			
Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro	
		Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
A1	50x50	340	15
A2	50x50	340	458
A3	50x50	340	900
A4	50x50	340	1344
A5	50x50	340	1785
Cota de arranque de los pilares: 0.00 m			



NIVEL +1.88
Replanteo
Escala: 1:50



NIVEL 0.00
Despiece de vigas
Hormigón: f´c=210 kp/cm2
Acero en barras: Grado 60 (Latinoamérica)
Acero en estribos: Grado 60 (Latinoamérica)
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:20



NIVEL +1.88
Despiece de vigas
Hormigón: f´c=210 kp/cm2
Acero en barras: Grado 60 (Latinoamérica)
Acero en estribos: Grado 60 (Latinoamérica)
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:20

NOTA PARA GANCHOS DE REFUERZO LONGITUDINAL DE LAS COLUMNAS EMBEBIDAS EN ZAPATAS: se debe dar cumplimiento a lo estipulado en C.21.12.2.2 de la NSR-10, se requiere de ganchos el refuerzo longitudinal debe tener ganchos de 90 grados cerca del fondo de la cimentación, con el extremo libre de las barras orientado hacia el centro de la columna.

JULIAN VARGAS BLANDON

INGENIERO CIVIL
UNIVERSIDAD NACIONAL
CONJUNTO CERRADO LOS GUADUALES DE LA LIBIA
TORRE 2 APTO 503B
TEL 3002960216 - 6068408290
CHINCHINA CALDAS
EMAIL:
JULIANVARGAS1012@OUTLOOK.COM
JULIANVARGAS1012@GMAIL.COM

PROYECTO
DISEÑO ESTRUCTURAL PARA GRADAS, CUBIERTA METALICA EN POLIDEPORTIVO, MANZANARES CALDAS

PROPIETARIO : MUNICIPIO DE MANZANARES CALDAS

DISEÑO
ING. JULIAN VARGAS BLANDON
TP. 17202-08747 CALDAS

CONTIENE DISEÑO ESTRUCTURAL :DFESPIECE DE COLUMNAS , REPLANTEO DE COLUMNAS N 0.00 Y NIVEL +1.88, DETALLE DE VIGAS.

ESCALA INDICADAS

FECHA 03/2024

DIBUJO J.V.B

PARÁMETROS DE DISEÑO:

ESPECIFICACIONES TECNICAS

METODO DE CALCULO : DINAMICO ESPECTRAL
MANZANARES CALDAS
Criterio de armado a aplicar por ductilidad: DMO

ESPECIFICACIONES	Kg/cm2	MPA Concreto
Columnas y pantallas	210,0	21,0
Concreto Vigas y placa	210,0	21,0
Concreto Escalera	210,0	21,0
Concreto Cimentación	210,0	21,0
Refuerzo >#2(1/4")	422	42.0
Mortero de pega	75.0	7.5

Tamaño máximo del agregado= 3/4" (0.019 m)
Malla Electrosoldada 4930 500
Resistencia comprension de mamposteria no estructural f'm 6 mpa

CARGA DE TRABAJO DEL TERRENO:
Qa=1.00 Kg/cm2
CARACTERISTICAS DEL SUELO:
suelo SM

ALBAÑILERIA:
1.- LOS MUROS PORTANTES SERAN DE LADRILLO ASTM C-73 2.- MORTERO e= 1.5cm , mezcla cemento-arena de 1:4

SELLOS APROBACION

FIRMAS DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES :

INGENIERO ESTRUCTURAL.

PROPIETARIO

PLANO No
E 3/5