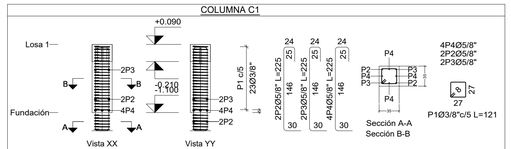
DETALLES DE ARMADOS DE COLUMNAS

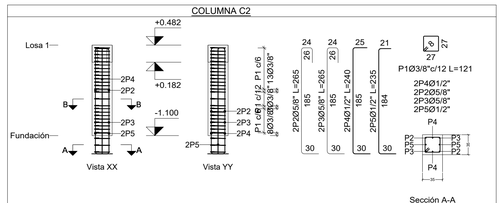
ESC____1/50

COLUMNA C1



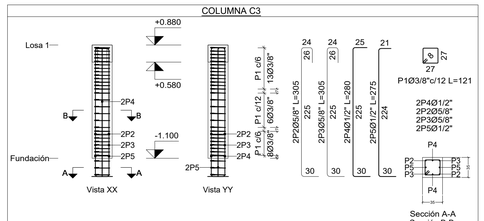
Escala 1:50

COLUMNA C2



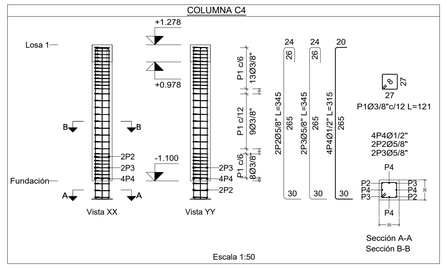
Escala 1:50

COLUMNA C3



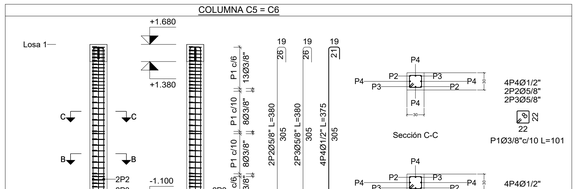
Escala 1:50

COLUMNA C4



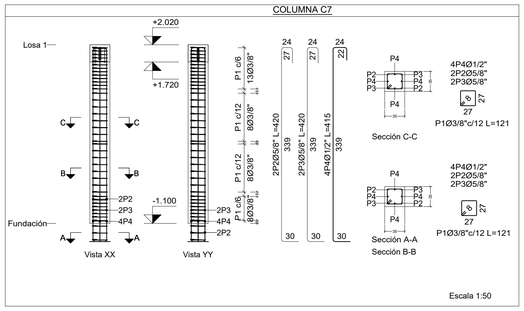
Escala 1:50

COLUMNA C5 = C6



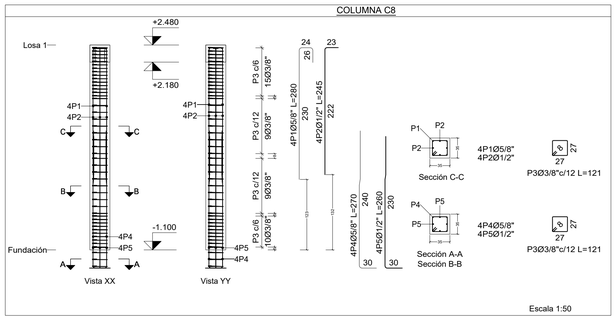
Escala 1:50

COLUMNA C7



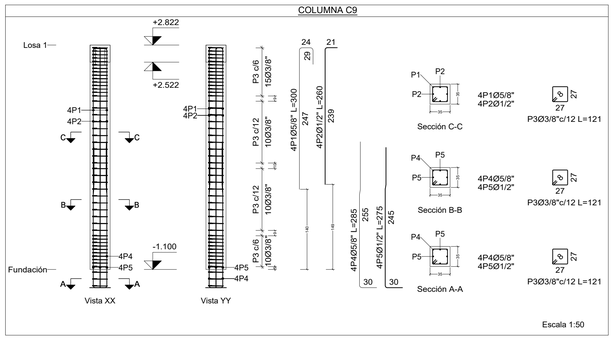
Escala 1:50

COLUMNA C8



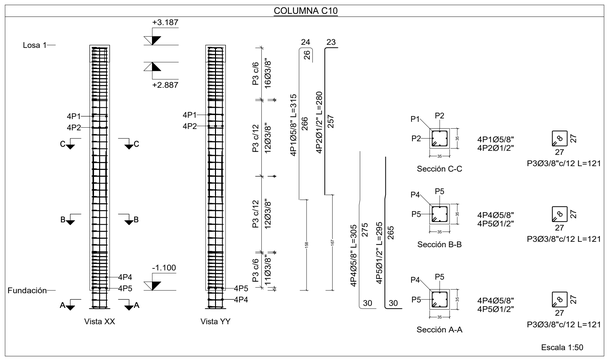
Escala 1:50

COLUMNA C9



Escala 1:50

COLUMNA C10



Escala 1:50

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C1	1	Ø3/8"	29	27 / 27	121	3509	19.6
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	225	450	7.0
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	225	450	7.0
	4	Ø5/8"	4	Consultar en plano	225	900	14.1
					Total+10%:		52.5
					Ø3/8":		21.6
					Ø5/8":		30.9
					Total:		52.5

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C2	1	Ø3/8"	27	27 / 27	121	3267	18.3
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	265	530	8.3
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	265	530	8.3
	4	Ø1/2"	2	Consultar en plano	240	480	4.8
	5	Ø1/2"	2	30 / 184 / 21	235	470	4.7
					Total+10%:		48.8
					Ø3/8":		20.1
					Ø1/2":		10.4
					Ø5/8":		18.3
					Total:		48.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C3	1	Ø3/8"	30	27 / 27	121	3630	20.3
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	305	610	9.5
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	305	610	9.5
	4	Ø1/2"	2	Consultar en plano	280	560	5.6
	5	Ø1/2"	2	30 / 224 / 21	275	550	5.5
					Total+10%:		55.4
					Ø3/8":		22.3
					Ø1/2":		12.2
					Ø5/8":		20.9
					Total:		55.4

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C4	1	Ø3/8"	33	27 / 27	121	3993	22.3
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	345	690	10.8
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	345	690	10.8
	4	Ø1/2"	4	30 / 265 / 20	315	1260	12.5
					Total+10%:		62.0
					Ø3/8":		24.5
					Ø1/2":		13.7
					Ø5/8":		23.8
					Total:		62.0

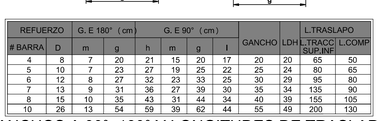
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C5=C6	1	Ø3/8"	40	22 / 22	101	4040	22.6
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	380	760	11.9
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	380	760	11.9
	4	Ø1/2"	4	Consultar en plano	375	1500	14.9
					Total+10%:		67.4
					(x2):		134.8
					Ø3/8":		49.8
					Ø1/2":		32.8
					Ø5/8":		52.2
					Total:		134.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C7	1	Ø3/8"	40	27 / 27	121	4840	27.1
	2	Ø5/8"	2	Consultar en plano	420	840	13.1
	3	Ø5/8"	2	Consultar en plano	420	840	13.1
	4	Ø1/2"	4	Consultar en plano	415	1660	16.5
					Total+10%:		76.8
					Ø3/8":		29.8
					Ø1/2":		18.2
					Ø5/8":		28.8
					Total:		76.8

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C8	1	Ø5/8"	4	230 / 26 / 24	280	1120	17.5
	2	Ø1/2"	4	222 / 20	245	980	9.7
	3	Ø3/8"	46	27 / 27	121	5566	31.2
	4	Ø5/8"	4	30 / 145 / 85	270	1080	16.9
	5	Ø1/2"	4	30 / 156 / 67	260	1040	10.3
					Total+10%:		94.2
					Ø3/8":		34.4
					Ø1/2":		22.0
					Ø5/8":		37.8
					Total:		94.2

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C9	1	Ø5/8"	4	247 / 29 / 24	300	1200	18.7
	2	Ø1/2"	4	239 / 24	260	1040	10.3
	3	Ø3/8"	48	27 / 27	121	5808	32.5
	4	Ø5/8"	4	30 / 162 / 83	285	1140	17.8
	5	Ø1/2"	4	30 / 173 / 64	275	1100	10.9
					Total+10%:		99.2
					Ø3/8":		35.7
					Ø1/2":		23.3
					Ø5/8":		40.2
					Total:		99.2

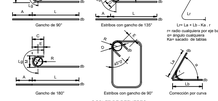
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	Grado 60 (kg)
C10	1	Ø5/8"	4	266 / 26 / 24	315	1260	19.7
	2	Ø1/2"	4	257 / 24	280	1120	11.1
	3	Ø3/8"	54	27 / 27	121	6534	36.6
	4	Ø5/8"	4	30 / 181 / 85	305	1220	19.1
	5	Ø1/2"	4	30 / 191 / 66	295	1180	11.7
					Total+10%:		108.0
					Ø3/8":		40.2
					Ø1/2":		25.1
					Ø5/8":		42.7
					Total:		108.0



REFUERZO	G. E 180° (cm)			G. E 90° (cm)				GANCHO	LDH	L.TRASLAPO	
# BARRA	D	m	g	h	m	g	l			L.TRACC SUP.INF	L.COMP
4	8	7	20	21	15	20	17	20	20	65	50
5	10	7	23	27	19	25	22	25	24	80	65
6	12	8	27	32	23	33	25	30	29	95	80
7	13	9	31	36	27	39	30	35	34	135	90
8	15	10	35	43	31	44	34	40	39	155	105
10	26	13	54	59	39	62	44	55	49	200	130

GANCHOS A 90°. 180° Y LONGITUDES DE TRASLAPO

SIN ESCALA



DISEÑO ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA DE RAMPA COLEGIO DIVINO NIÑO MUNICIPIO DE ARAUCA

COLOMBIA

DISEÑO ESTRUCTURAL:

Yonatan E Sabogal Ramirez
Especialista en Estructuras
Especialista en Gerencia de Proyectos
Dipl. Especialista en Ingeniería de Puentes
M.P 54202240060 NTS

REVISO:

Vo. Bo:

CONTIENE:

PLANTA DE CIMENTACION
DETALLES DE ARMADOS DE ZAPATAS

ESPECIFICACIONES:

CONCRETO
- F'C = 250 kg/cm2 (3555 P.S.I.)

HIERRO
- F'Y = 60000 P.S.I.

PARÁMETROS SÍSMICOS:

CAPACIDAD DE DISIPACIÓN MODERADA DE ENERGÍA (DMO)
GRUPO DE USO: III=1.25
ZONA DE AMENAZA SISMICA INTERMEDIA
SISTEMA ESTRUCTURAL: PORTICOS DE HORMIGON
ACELERACION HORIZONTAL PICO EFECTIVA: 0.15
VELOCIDAD HORIZONTAL PICO EFECTIVA: 0.15

CARGAS:

CARGAS MUERTAS:
-CARGA MUERTA DE LOSAS: 0.15 TON/M2

CARGAS VIVAS:
-CARGA VIVA DE LOSAS: 0.50 TON/M2

UBICACIÓN:

ARAUCA - ARAUCA

PROPIETARIOS:

DIGITALIZO: DEPARTAMENTO DE DISEÑO

ARCHIVO: PLANOS ESTRUCTURA RAMPA ARAUCA 2026 (1).dwg

FECHA: AGOSTO/2026

PLANO NO°: E04

ESCALA: Indicada

DE: E06