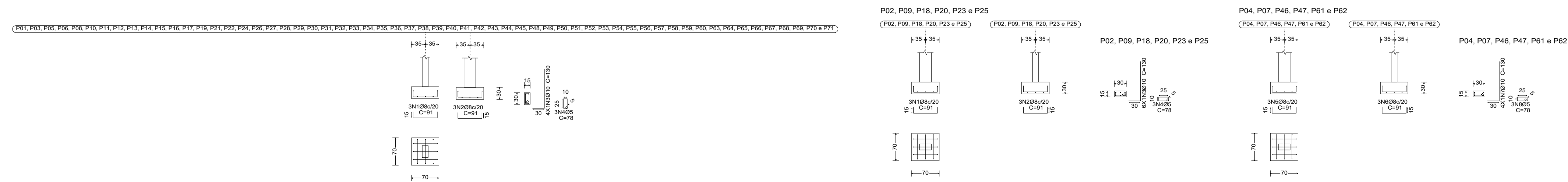
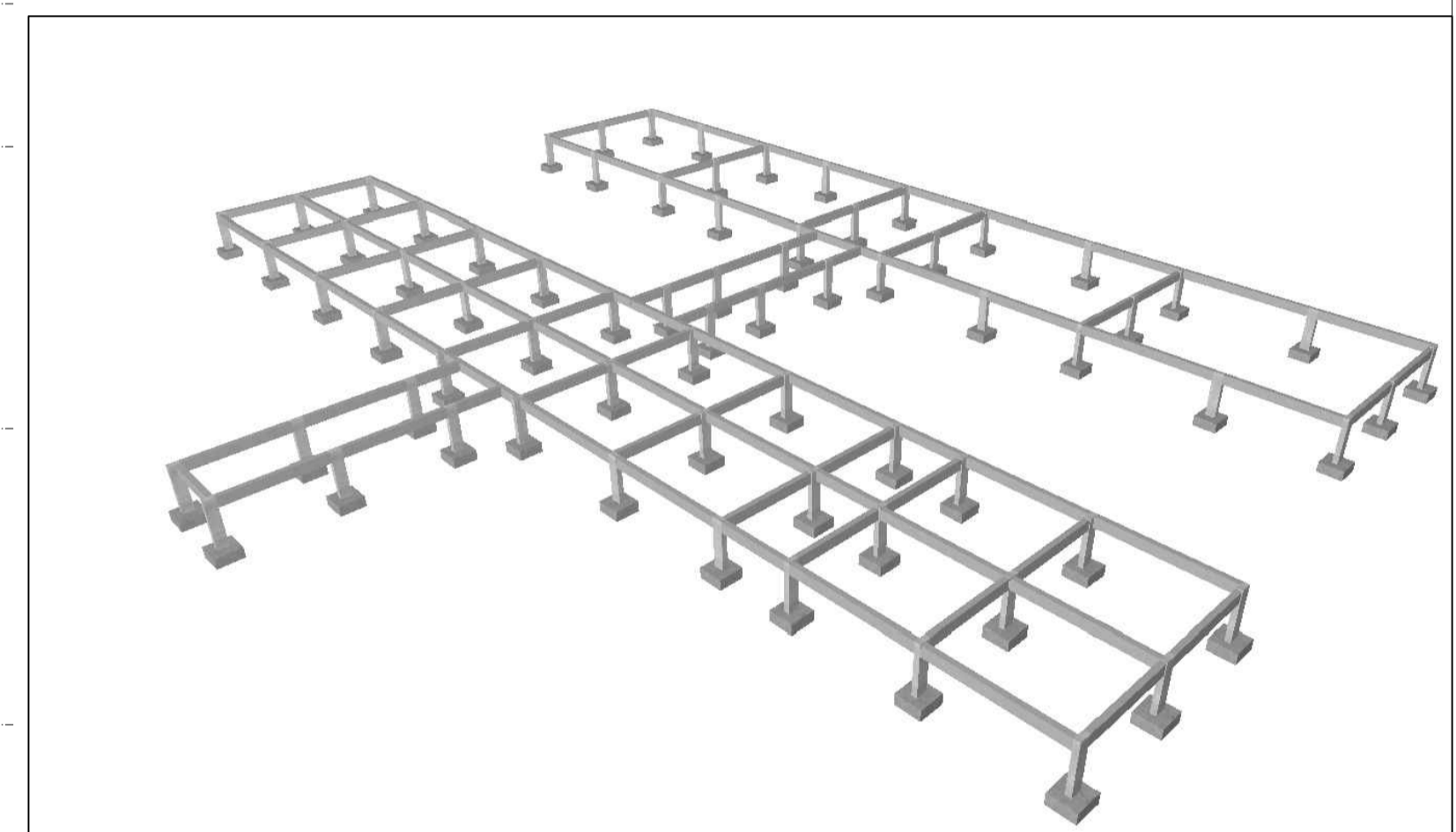


Subsolo
Piso
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q.	Doz. (cm)	Reba. (cm)	Doz. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P02+P09+P18+P20+P23+P25	1	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	2	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	3	010	4	30	100	130	780	4.8	4.8	0.4	
	4	05	3	78	78	234	0.4	0.4	0.4		
Total=10%									5.9	5.9	
P04+P07+P46+P47+P61+P62	5	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	6	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	7	010	4	30	100	130	520	3.2	3.2	0.4	
	8	05	3	78	78	234	0.4	0.4	0.4		
Total=10%									5.9	5.9	
P05+P03+P05+P06+P08+P10+P11+P12+P13+P14+P15+P16+P17+P18+P19+P21+P22+P24+P26+P27+P28+P29+P30+P31+P32+P33+P34+P35+P36+P37+P38+P39+P40+P41+P42+P43+P44+P45+P48+P49+P50+P51+P52+P53+P54+P55+P56+P57+P58+P59+P60+P63+P64+P65+P66+P67+P68+P69+P70+P71	1	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	2	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	3	010	4	30	100	130	520	3.2	3.2	0.4	
	4	05	3	78	78	234	0.4	0.4	0.4		
Total=10%									5.9	5.9	
									05:	0.0	28.4
									08:	170.4	0.0
									010:	259.3	0.0
									Total:	429.7	28.4



PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
**PLANTA DE LOCAÇÃO
ARMAÇÃO DAS SAPATAS**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

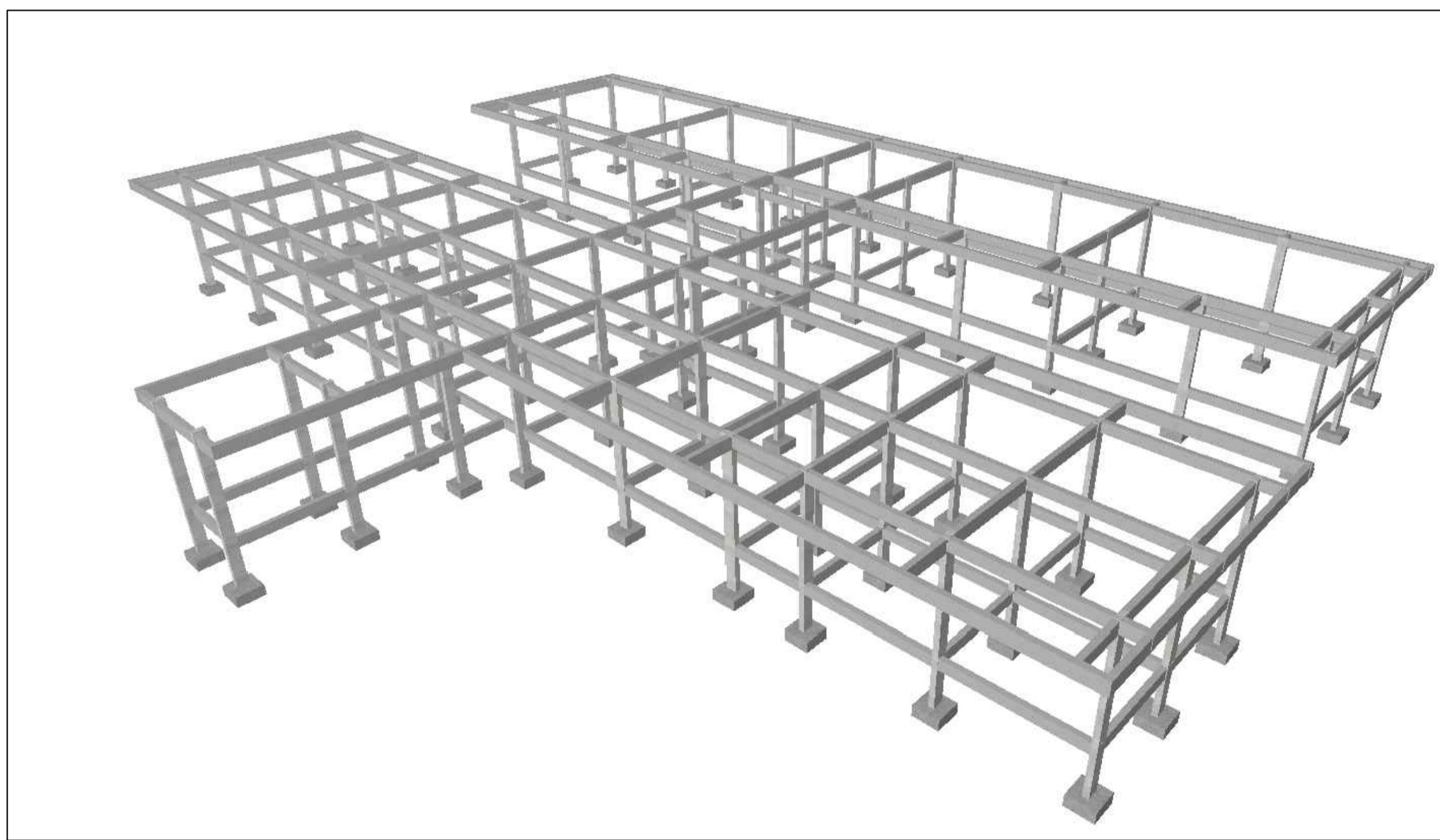
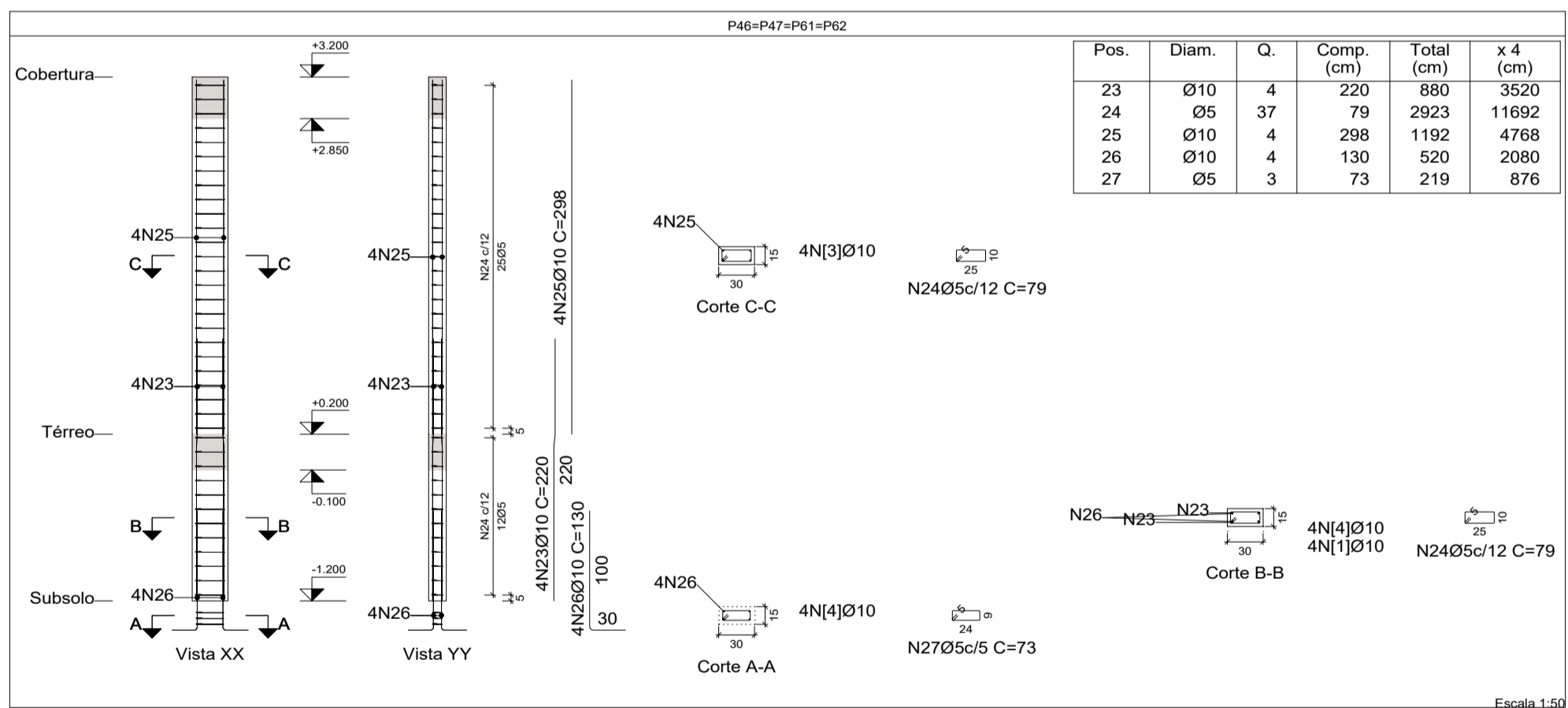
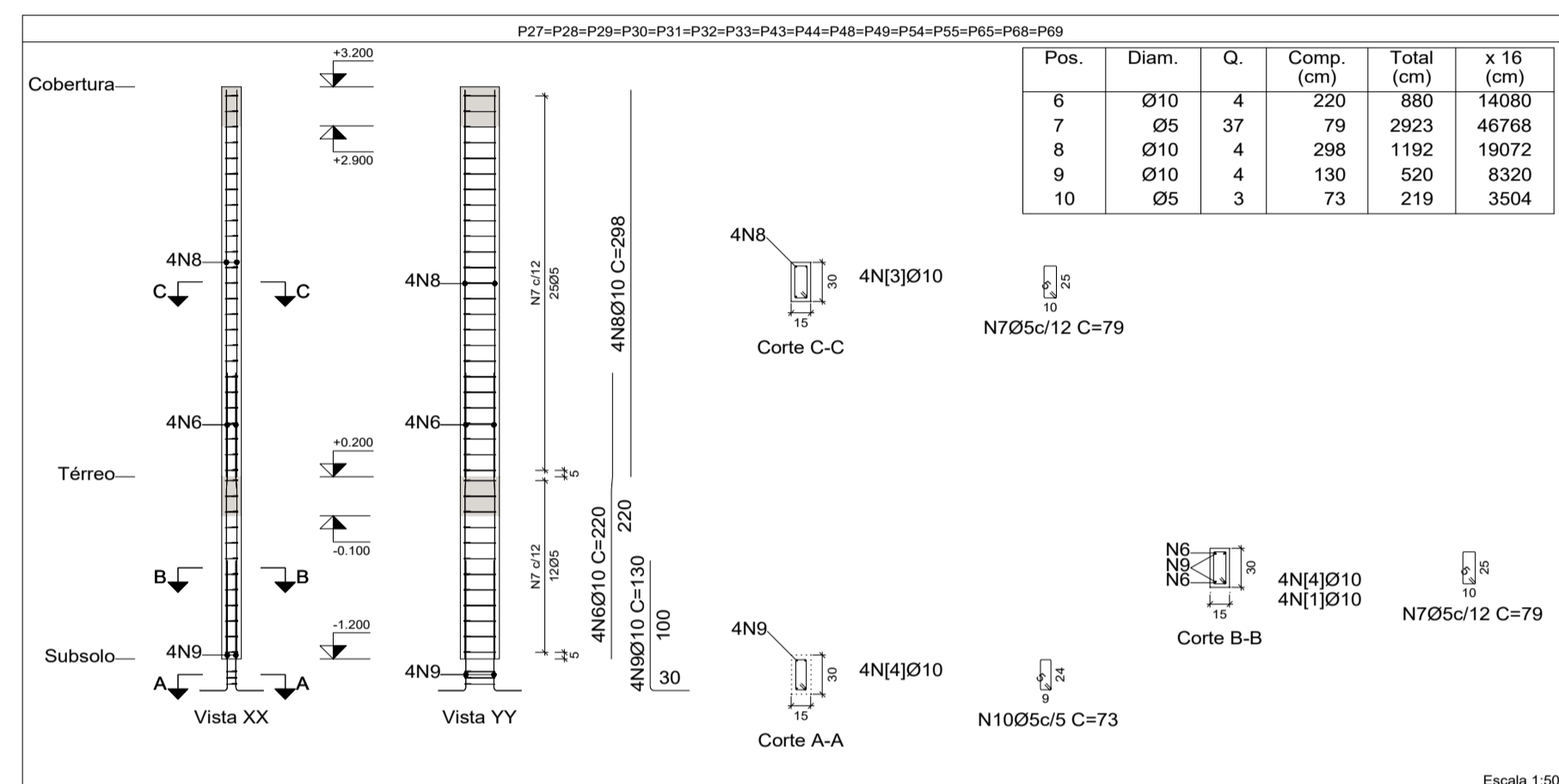
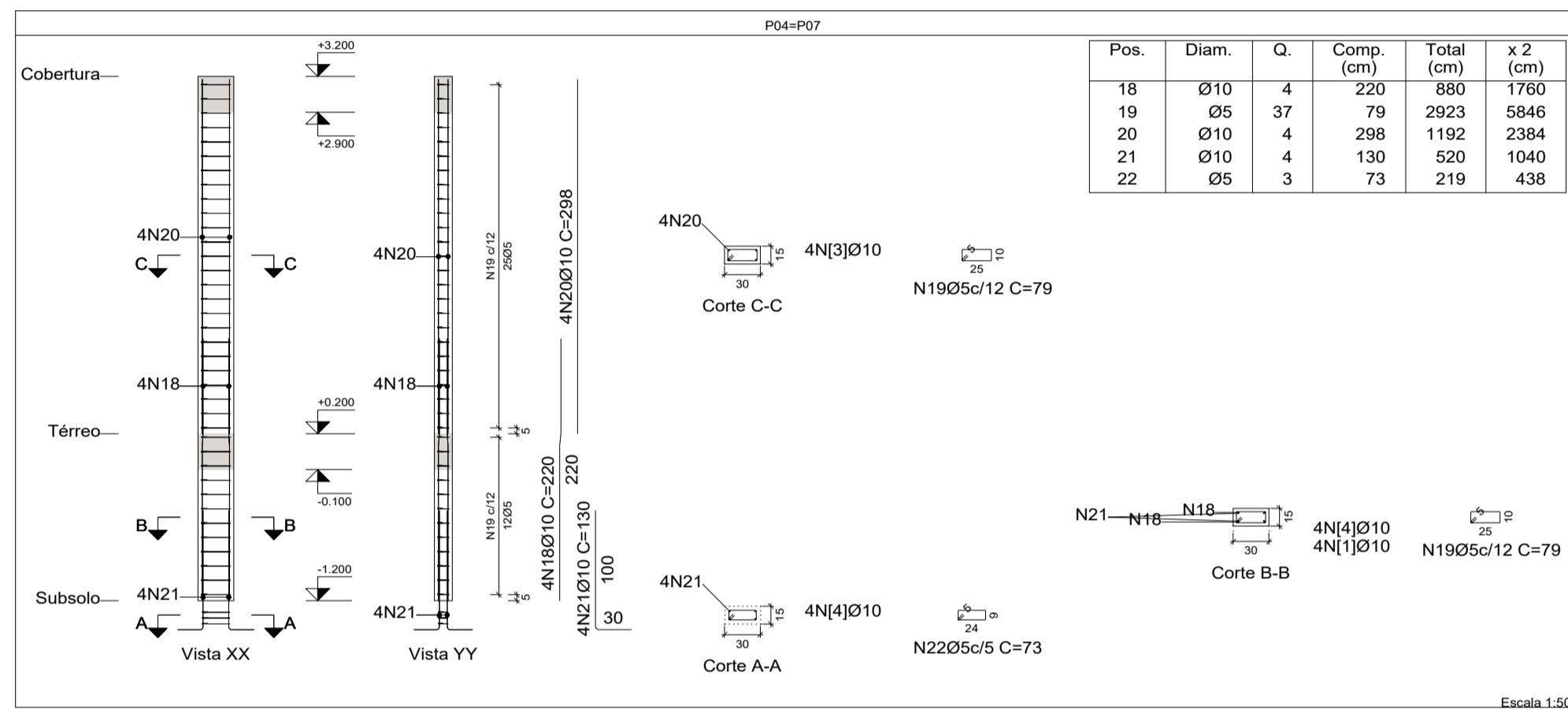
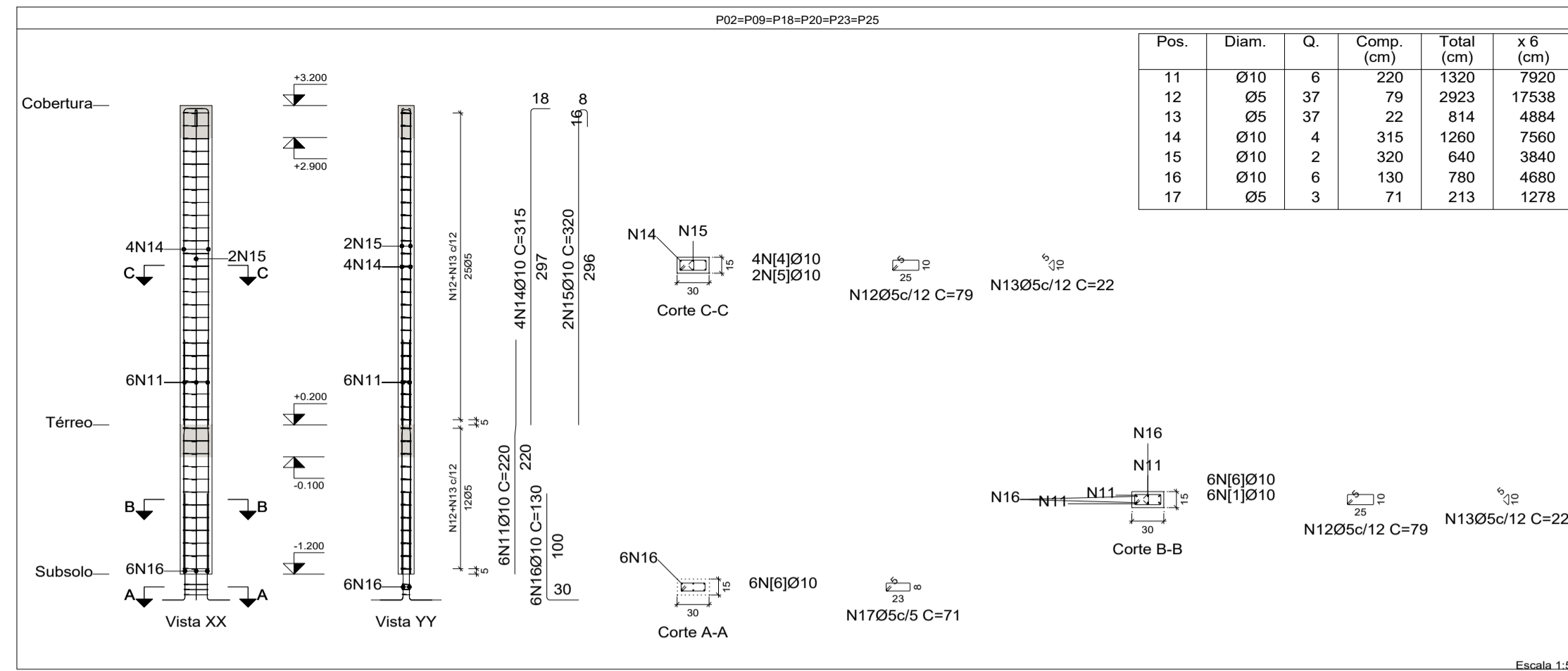
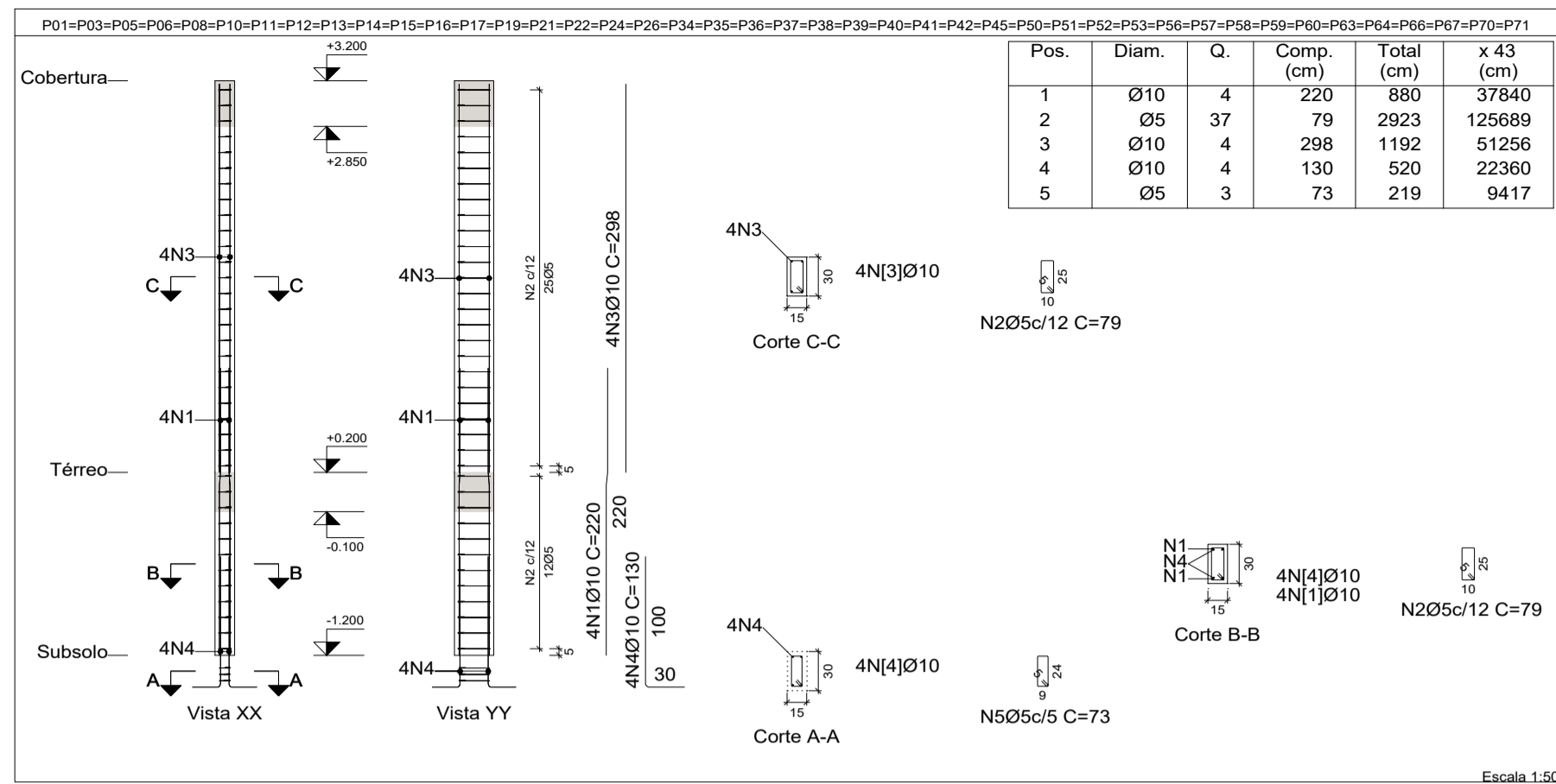
PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 ART: _____

Prefeitura Municipal de **PRAINHA**
Construindo um Futuro Melhor

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: **707,78m²**

Folha: **A1**
Prancha: **01/08**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P01=P03=P05=P06	1	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
P08=P10=P11=P12	2	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
P13=P14=P15=P16	3	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
P17=P19=P21=P22	4	Ø10	4	130	130	520	3.2		
P24=P26=P34=P35	5	Ø5	3	73	73	219		0.3	
P36=P37=P38=P39	Total+10% (x43): 752.5							5.4	232.2
P40=P41=P42=P45	6	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
P50=P51=P52=P53	7	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
P56=P57=P58=P59	8	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
P60=P63=P64=P66	9	Ø10	4	130	130	520	3.2		
P67=P70=P71	10	Ø5	3	73	73	219		0.3	
Total+10% (x16): 280.0							5.4	86.4	
P27=P28=P29=P30	11	Ø10	6	130 10 80	220	1320	8.1		
P31=P32=P33=P43	12	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
P44=P48=P49=P54	13	Ø5	37	22	814		1.3		
P55=P65=P68=P69	14	Ø10	4	297	315	1260	7.8		
Total+10% (x8): 162.6							6.8	40.8	
P04=P07	15	Ø10	2	298	320	640	3.9		
Total+10% (x2): 35.0							5.4	10.8	
P46=P47=P61=P62	16	Ø10	6	130 10 80	220	880	5.4		
Total+10% (x4): 70.0							5.4	21.6	
Ø5: 0.0								391.8	
Ø10: 1300.1								0.0	
Total: 1300.1								391.8	

Pilares que nascem em Térreo e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha: **ARMAÇÃO DOS PILARES EM PRUMADAS**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

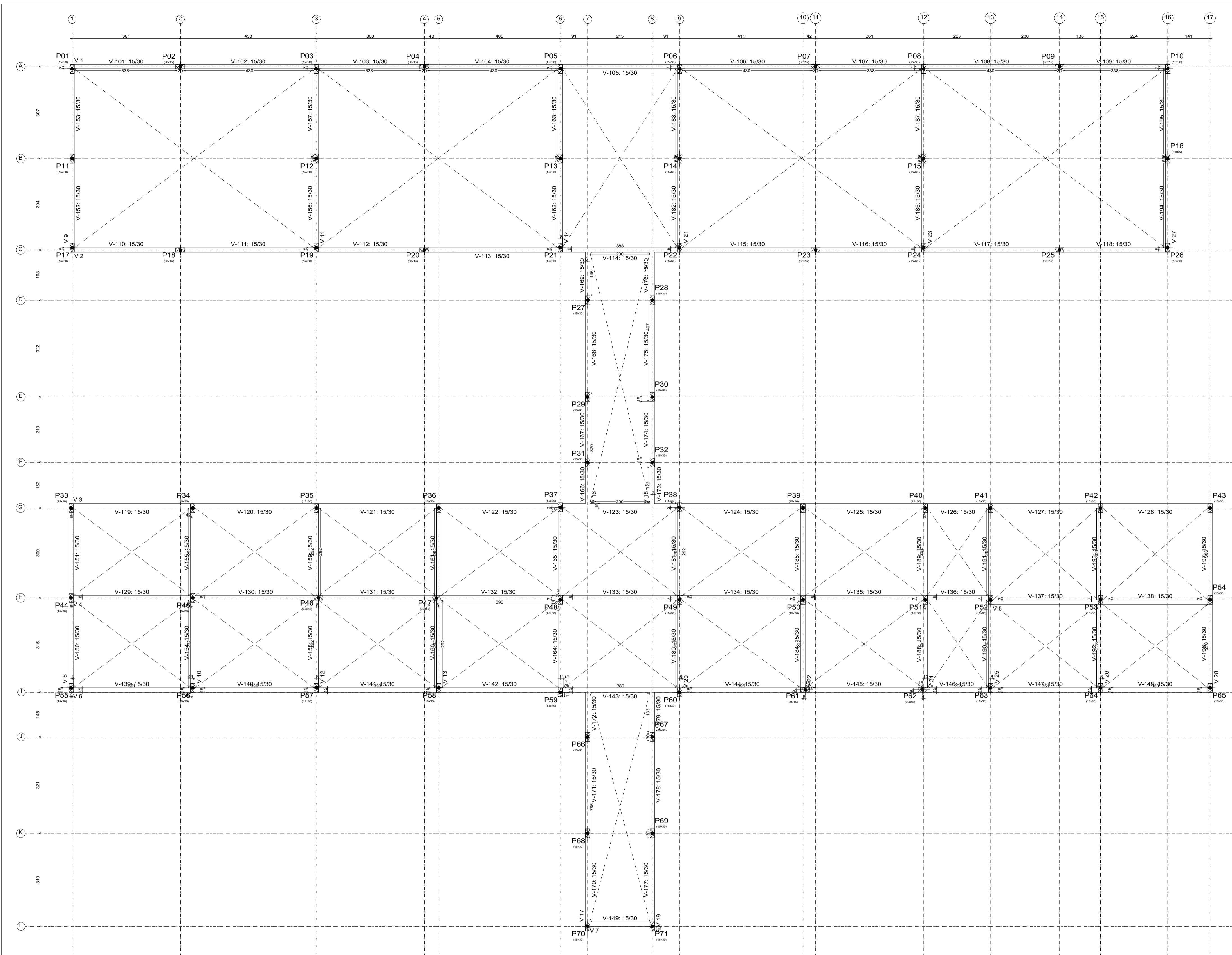
Área do Terreno: _____

Área Total Const.: **707,78m²**

Folha: **A1**

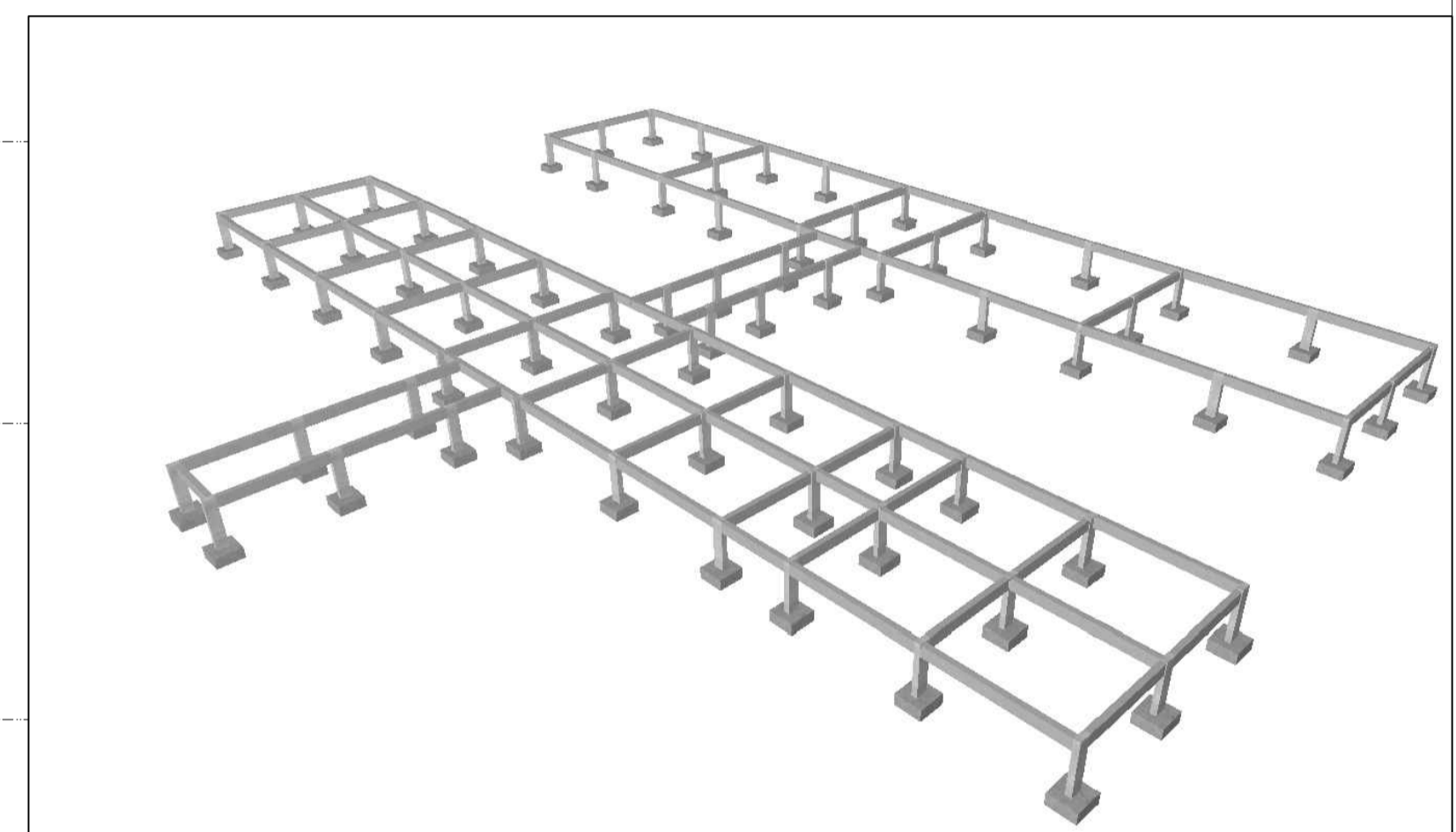
Prancha: **02/08**





Térreo
Escala: 1:50

Elemento	Térreo			
	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	181.65	45.21	14.840	932
Pilares	70.29	-	3.550	560
Total	-	45.21	18.390	1492
Índices (por m2)	-	-	0.380	30.83
Superfície total: 48.40 m2				



PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA

LOCAL: COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA

Conteúdo da Folha: **PLANTA DE FORMA DO BALDRAME**

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA

Autor do Projeto: FRED LUCAS ESQUERDO

Resp. Técnico: LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS

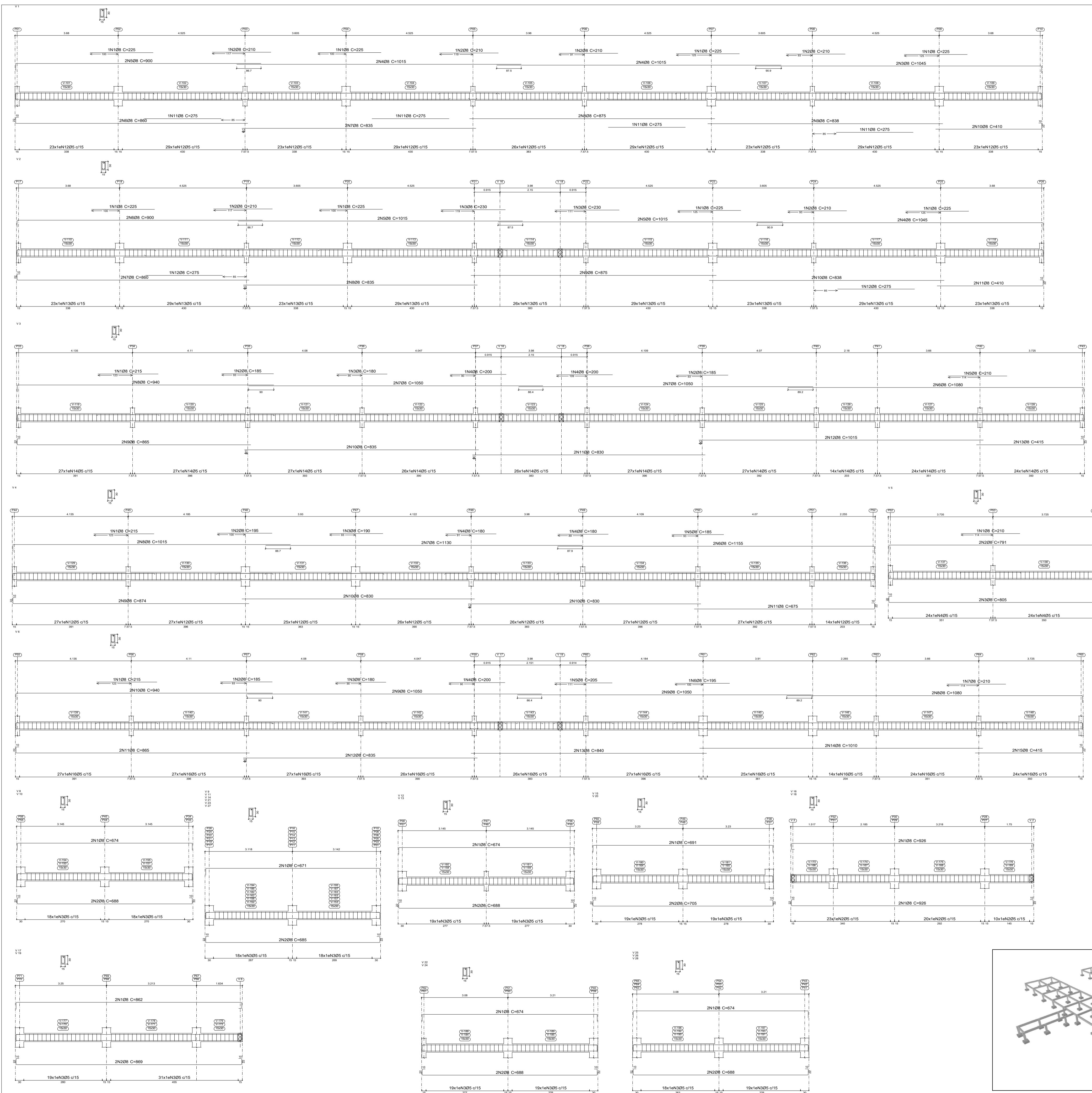
PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 ART: _____



 Prefeitura Municipal de PRAINHA
 Construindo um Futuro Melhor
 Crea-PA: 151630715-9PA

Área do Terreno: _____
 Área Total Const.: 707,78m²
 Folha: **A1**
 Prancha: **03/08**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Como	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V3	1	Ø8	1	[Diagram]	215	215	0,8		
	2	Ø8	2	[Diagram]	185	370	1,5		
	3	Ø8	1	[Diagram]	180	180	0,7		
	4	Ø8	2	[Diagram]	200	400	1,6		
	5	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8		
	6	Ø8	2	[Diagram]	1080	2160	8,5		
	7	Ø8	4	[Diagram]	1050	4200	16,6		
	8	Ø8	2	[Diagram]	940	1880	7,4		
	9	Ø8	2	[Diagram]	865	1730	6,8		
	10	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6,6		
	11	Ø8	2	[Diagram]	830	1660	6,6		
	12	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8,0		
	13	Ø8	2	[Diagram]	415	830	3,3		
14	Ø5	249		78	19422		30,5		
Total+10%							76,1	33,6	
V4	1	Ø8	1	[Diagram]	215	215	0,8		
	2	Ø8	1	[Diagram]	195	195	0,8		
	3	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8		
	4	Ø8	2	[Diagram]	180	360	1,4		
	5	Ø8	1	[Diagram]	185	185	0,7		
	6	Ø8	2	[Diagram]	1155	2310	9,1		
	7	Ø8	2	[Diagram]	1130	2260	8,9		
	8	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8,0		
	9	Ø8	2	[Diagram]	974	1948	6,9		
	10	Ø8	4	[Diagram]	830	3320	13,1		
	11	Ø8	2	[Diagram]	675	1350	5,3		
	12	Ø5	199		78	19522		24,8	
	Total+10%							61,4	26,6
V5	1	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8		
	2	Ø8	2	[Diagram]	791	1582	6,2		
	3	Ø8	2	[Diagram]	805	1610	6,4		
	4	Ø5	48		78	3744		5,9	
Total+10%							14,7	6,5	
V 17+V 10	1	Ø8	2	[Diagram]	862	1724	6,8		
	2	Ø8	2	[Diagram]	869	1738	6,9		
	3	Ø5	50		78	3900		6,1	
	Total+10%							15,1	6,7
	(k2) 30,2							13,4	
V 22+V 24	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4		
	3	Ø5	38		78	2964		4,7	
Total+10%							11,8	5,2	
(k2) 23,6							10,4		
V7	1	Ø8	2	[Diagram]	275	550	2,2		
	2	Ø8	2	[Diagram]	290	580	2,3		
	3	Ø5	14		78	3092		1,7	
Total+10%							5,0	1,9	
V 8+V 10	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4		
	3	Ø5	36		78	2808		4,4	
Total+10%							11,8	4,8	
(k2) 23,6							9,6		
V 9+V 11+V 14+V 21+V 23+V 27	1	Ø8	2	[Diagram]	671	1342	5,3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	665	1330	5,4		
	3	Ø5	36		78	2808		4,4	
Total+10%							11,8	4,8	
(k2) 23,6							9,6		
V 12+V 13	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4		
	3	Ø5	38		78	2964		4,7	
Total+10%							11,8	5,2	
(k2) 23,6							10,4		
V 15+V 20	1	Ø8	2	[Diagram]	691	1382	5,5		
	2	Ø8	2	[Diagram]	705	1410	5,6		
	3	Ø5	38		78	2964		4,7	
Total+10%							12,2	5,2	
(k2) 24,4							10,4		
V 16+V 18	1	Ø8	4	[Diagram]	926	3704	14,6		
	2	Ø5	53		78	4134		6,5	
Total+10%							16,1	7,2	
(k2) 32,2							14,4		
V 25+V 26+V 28	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4		
	3	Ø5	37		78	2886		4,5	
Total+10%							11,8	5,0	
(k3) 35,4							15,0		
Ø8: 655,0							30,0	277,6	
Ø5: 655,0							0,0	277,6	
Total:							655,0	277,6	

Térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Apo das barras: CA-50 e CA-60
 Apo dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala seções 1:50
 Escala aberturas 1:50

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO BALDRAME

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

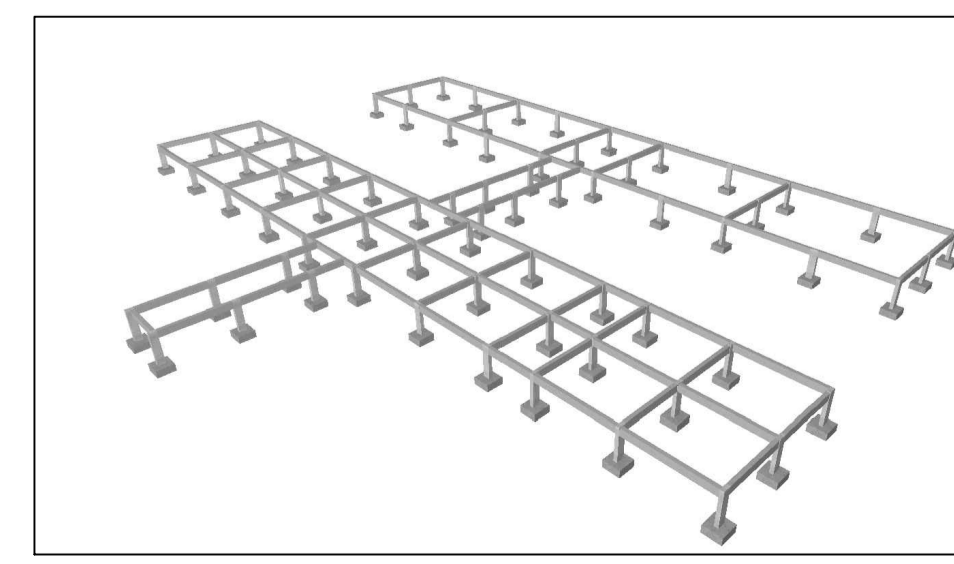
Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

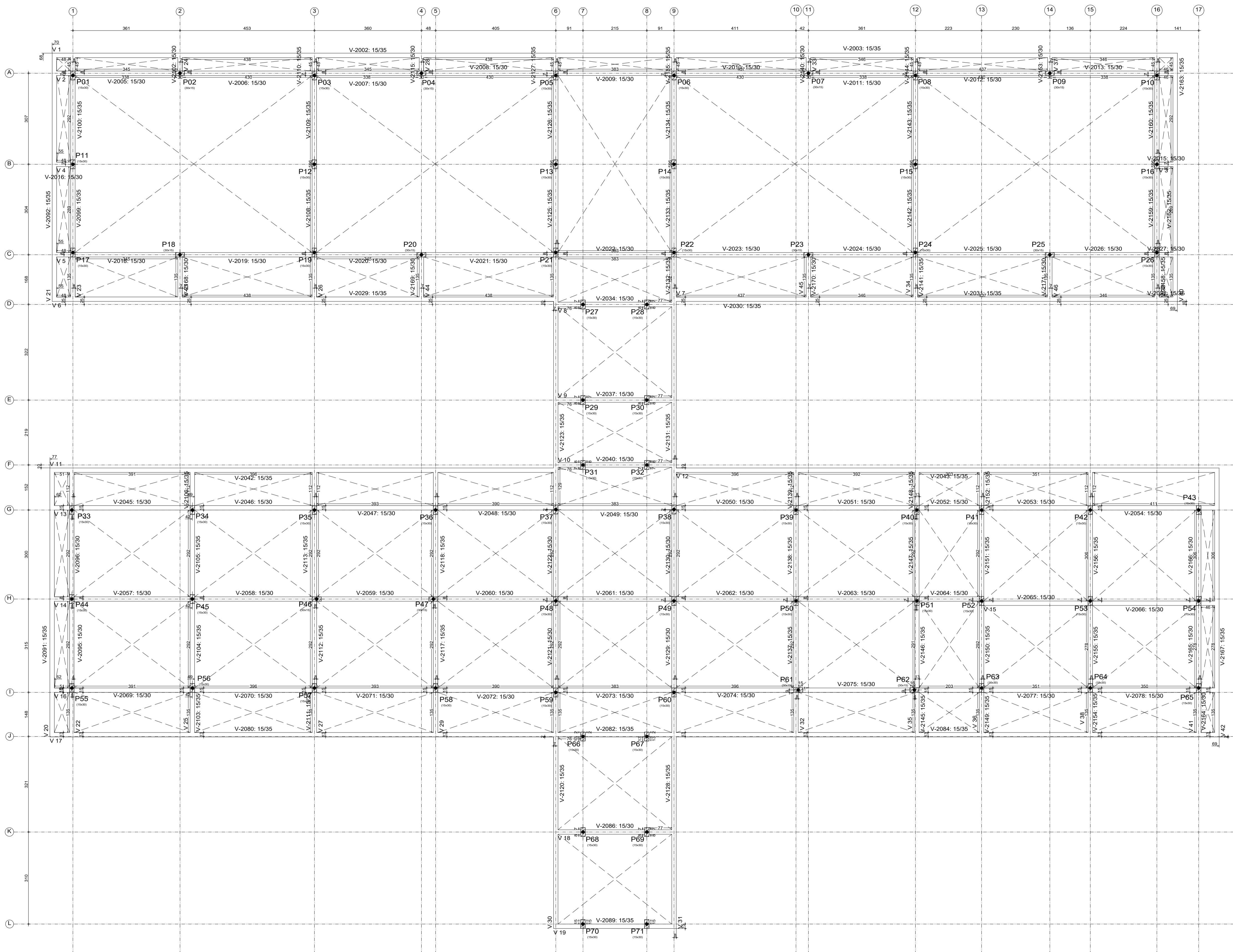
Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²
Folha: A1
Prancha: 04/08



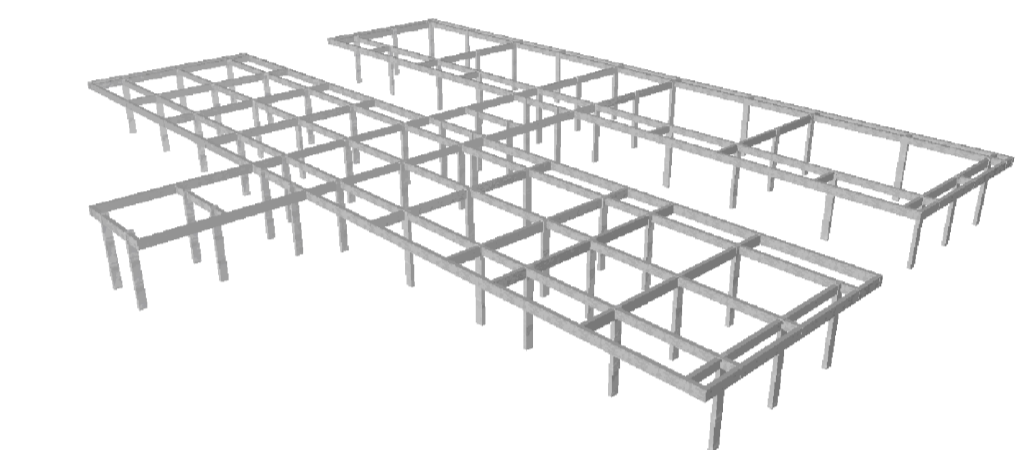
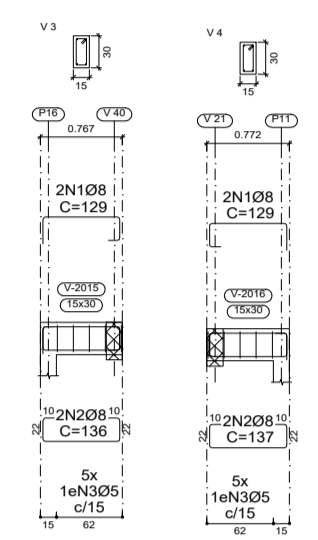
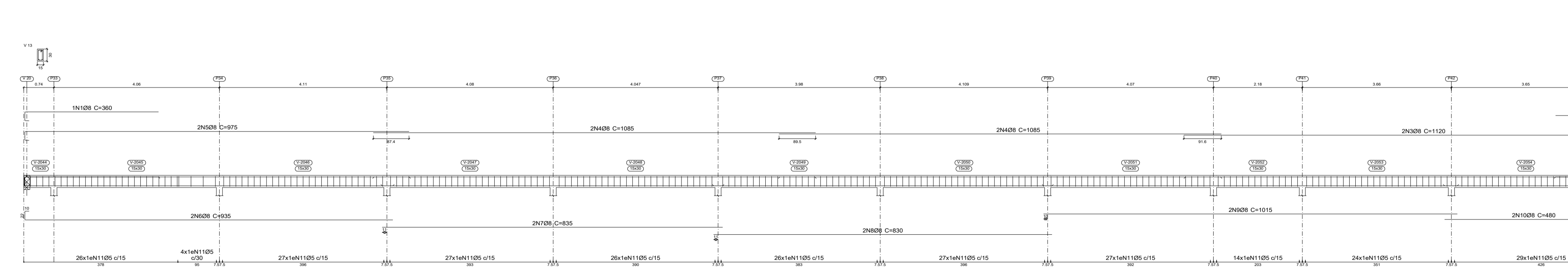
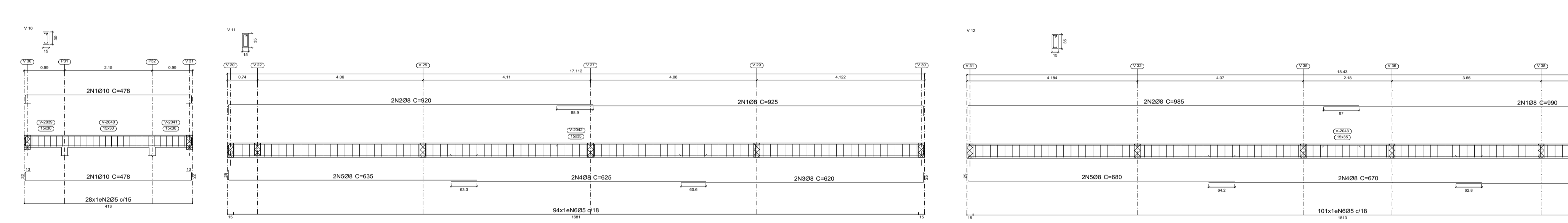
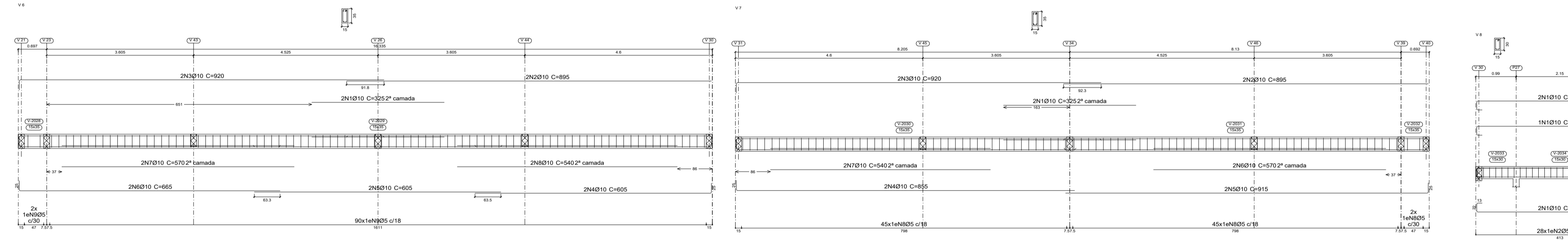
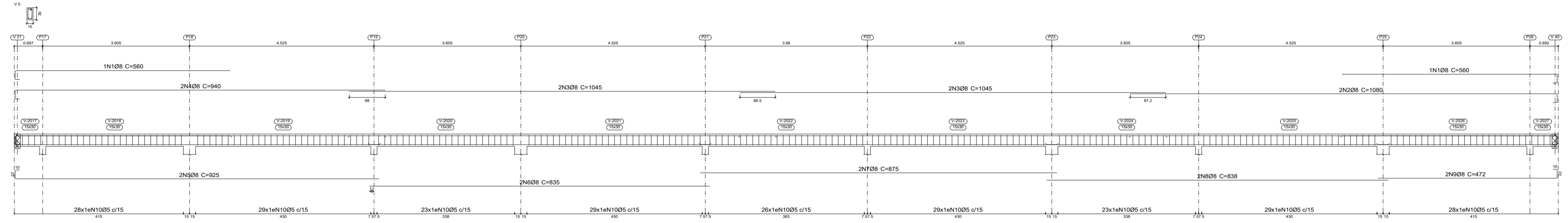
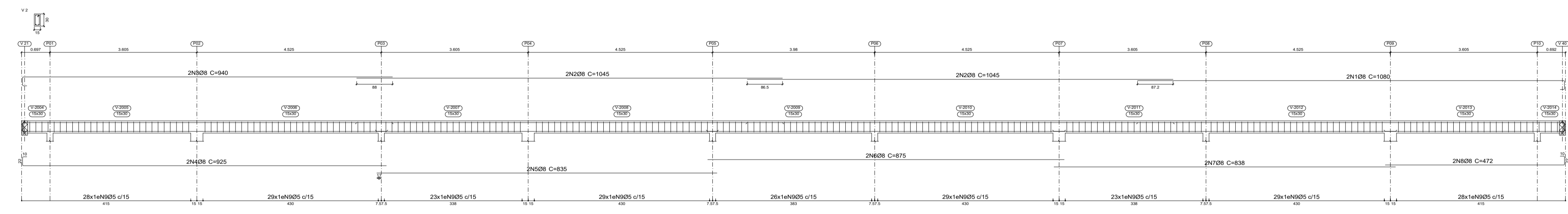
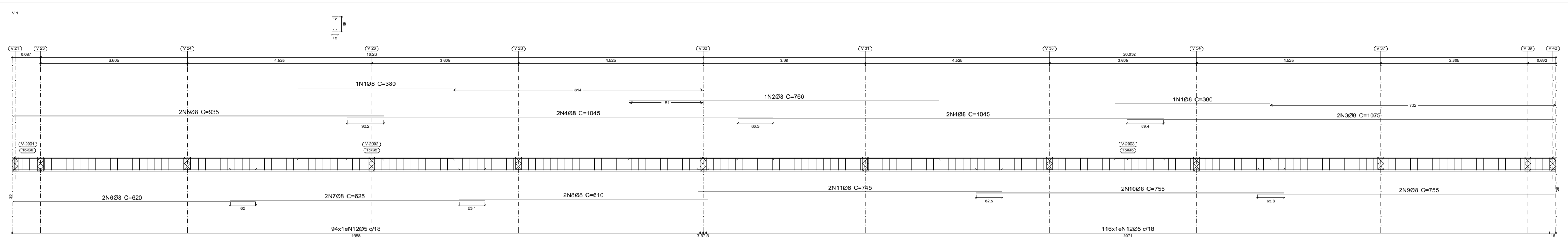


Elemento	Cobertura		
	Perímetro (m)	Superfície (m²)	Volume (m³)
Vigas	352,97	81,24	27,910
Pilares	170,65	-	8,520
Total	523,62	81,24	36,430
Índices (por m²)	-	-	0,431
Superfície total: 84,43 m²			



PREFEITURA:	CREA:
OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA	
LOCAL: COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA	
Conteúdo da Folha: PLANTA DE FORMA DO CINTAMENTO	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA	
Autor do Projeto: FRED LUCAS ESQUERDO	
Resp. Técnico: LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS	
PROJETO: ESTRUTURAL	Area do Terreno:
Data: 02 de Julho de 2025	Area Total Const.: 707,78m²
ART:	Folha: A1
	Prancha: 05/08





Elemento	Pos	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	2	[Diagram]	325	650	4.0		
	2	Ø10	2	[Diagram]	895	1790	11.0		
	3	Ø10	2	[Diagram]	920	1840	11.3		
	4	Ø10	2	[Diagram]	855	1710	10.5		
	5	Ø10	2	[Diagram]	915	1830	11.3		
	6	Ø10	2	[Diagram]	570	1140	7.0		
	7	Ø10	2	[Diagram]	540	1080	6.7		
	8	Ø5	92	[Diagram]	88	8066	12.7		
						Total+10%	68.0	14.0	
	V 8	1	Ø10	5	[Diagram]	478	2390	14.7	
		2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4	
						Total+10%	16.2	3.7	
V 9	1	Ø10	5	[Diagram]	478	2390	14.7		
	2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4		
					Total+10%	16.2	3.7		
V 10	1	Ø10	4	[Diagram]	478	1912	11.8		
	2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4		
					Total+10%	13.0	3.7		
V 13	1	Ø8	1	[Diagram]	360	360	1.4		
	2	Ø10	1	[Diagram]	210	210	1.3		
	3	Ø8	2	[Diagram]	1120	2240	8.8		
	4	Ø8	4	[Diagram]	1095	4340	17.1		
	5	Ø8	2	[Diagram]	975	1950	7.7		
	6	Ø8	2	[Diagram]	935	1870	7.4		
	7	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6.6		
	8	Ø8	2	[Diagram]	830	1660	6.6		
	9	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8.0		
	10	Ø8	2	[Diagram]	480	960	3.8		
	11	Ø5	257	[Diagram]	78	20046	31.5		
					Total+10%	75.6	34.7		
					Ø5:	0.0	2022.6		
					Ø8:	368.4	0.0		
					Ø10:	184.4	0.0		
					Total:	522.8	2022.6		
V 11	1	Ø8	2	[Diagram]	925	1850	7.3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	920	1840	7.3		
	3	Ø8	2	[Diagram]	620	1240	4.9		
	4	Ø8	2	[Diagram]	625	1250	4.9		
	5	Ø8	2	[Diagram]	635	1270	5.0		
	6	Ø5	94	[Diagram]	88	8272	13.0		
					Total+10%	32.3	14.3		
V 12	1	Ø8	2	[Diagram]	990	1980	7.8		
	2	Ø8	2	[Diagram]	955	1910	7.8		
	3	Ø8	2	[Diagram]	665	1330	5.3		
	4	Ø8	2	[Diagram]	670	1340	5.3		
	5	Ø8	2	[Diagram]	680	1360	5.4		
	6	Ø5	101	[Diagram]	88	8888	14.0		
					Total+10%	34.8	15.4		
V 5	1	Ø8	2	[Diagram]	560	1120	4.4		
	2	Ø8	2	[Diagram]	1080	2160	8.5		
	3	Ø8	4	[Diagram]	1045	4180	16.5		
	4	Ø8	2	[Diagram]	940	1880	7.4		
	5	Ø8	2	[Diagram]	925	1850	7.3		
	6	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6.6		
	7	Ø8	2	[Diagram]	875	1750	6.9		
	8	Ø8	2	[Diagram]	838	1676	6.6		
	9	Ø8	2	[Diagram]	472	944	3.7		
	10	Ø5	244	[Diagram]	78	19032	29.9		
					Total+10%	74.7	32.9		
V 6	1	Ø10	2	[Diagram]	325	650	4.0		
	2	Ø10	2	[Diagram]	895	1790	11.0		
	3	Ø10	2	[Diagram]	920	1840	11.3		
	4	Ø10	2	[Diagram]	855	1710	10.5		
	5	Ø10	2	[Diagram]	915	1830	11.3		
	6	Ø10	2	[Diagram]	570	1140	7.0		
	7	Ø10	2	[Diagram]	540	1080	6.7		
	8	Ø10	2	[Diagram]	570	1140	7.0		
	9	Ø5	92	[Diagram]	88	8066	12.7		
					Total+10%	69.5	14.0		

Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:50
Escala aberturas: 1:50

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

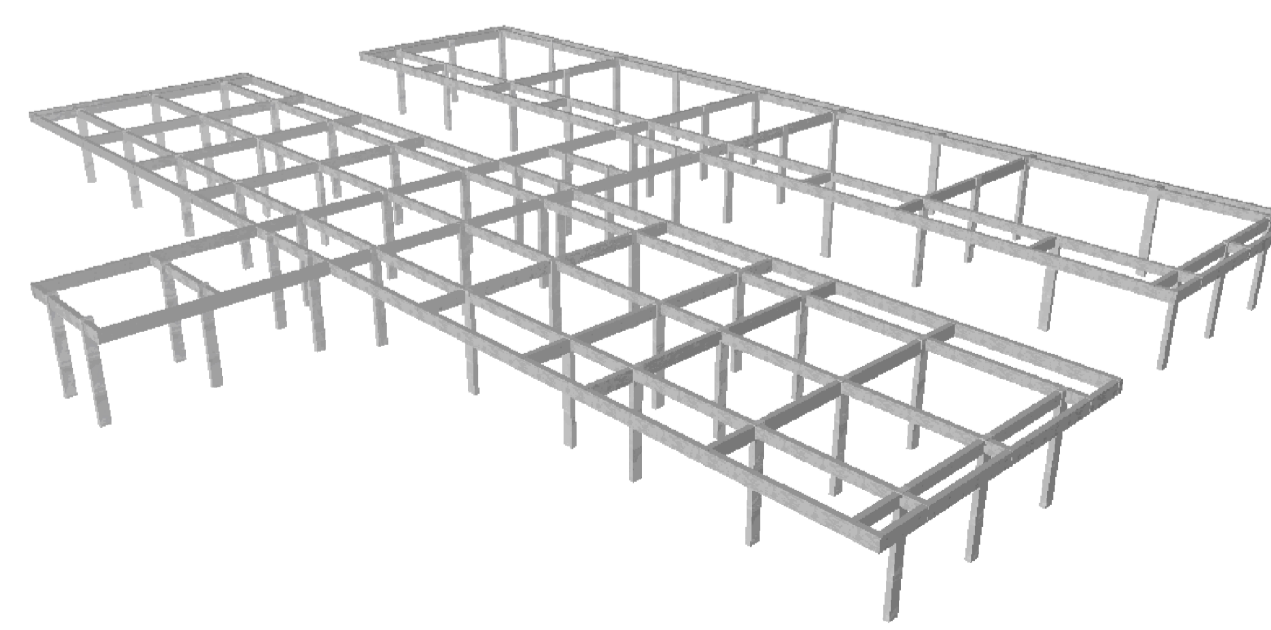
Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²

Folha: **A1**
Prancha: **06/08**





Elemento	Pos	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total CA-50 (cm)	CA-60 (kg)		
V 14	1	Ø8	2		127	254	1.0		
	2	Ø8	2		135	270	1.1		
	3	Ø5	5		78	390	0.6		
Total+10%							2.3	0.7	
V 25	1	Ø10	2		901	1802	11.1		
	2	Ø10	4		951	3804	23.4		
	3	Ø10	1		487	487	3.0		
	4	Ø5	49		88	4312	6.8		
Total+10%							41.3	7.5	
V 26	1	Ø12.5	2		265	530	5.1		
	2	Ø12.5	5		881	4405	24.4		
	3	Ø12.5	2		459	918	8.8		
	4	Ø5	54		88	4752	7.5		
Total+10%							61.9	8.3	
V 27	1	Ø10	4		310	1240	7.6		
	2	Ø10	4		951	3804	23.4		
	3	Ø5	51		88	4488	7.0		
	Total+10%							34.1	7.7
V 29	1	Ø10	2		310	620	3.8		
	2	Ø10	4		951	3804	23.4		
	3	Ø10	2		390	780	4.8		
	4	Ø5	51		88	4488	7.0		
	Total+10%							35.2	7.7
	Total+10%							55.3	24.2
V 30+V 31	1	Ø8	1		265	265	1.0		
	2	Ø8	2		1105	2210	8.7		
	3	Ø8	2		1075	2150	8.5		
	4	Ø8	2		990	1980	7.8		
	5	Ø8	2		830	1660	6.6		
	6	Ø8	2		841	1682	6.1		
	7	Ø8	2		895	1790	7.0		
	8	Ø8	2		708	1412	5.6		
	9	Ø5	125		88	11000	17.3		
	10	Ø5	38		78	2964	4.7		
	Total+10%							110.6	48.4
V 17	1	Ø8	2		1100	2200	8.7		
	2	Ø8	4		1070	4280	16.9		
	3	Ø8	2		1010	2020	8.0		
Total+10%							123.3	30.0	
V 18	1	Ø8	2		467	934	3.7		
	2	Ø8	4		472	1888	7.5		
	3	Ø5	28		78	2184	3.4		
Total+10%							123.3	30.0	
V 19	1	Ø8	4		458	1832	7.2		
	2	Ø5	23		88	2024	3.2		
Total+10%							15.0	3.5	
V 20	1	Ø8	4		951	3804	15.0		
	2	Ø5	40		88	4312	6.8		
Total+10%							19.5	7.5	
V 21	1	Ø8	4		881	3524	13.9		
	2	Ø5	45		88	3960	6.2		
Total+10%							15.3	6.8	
V 22	1	Ø8	2		240	480	1.9		
	2	Ø8	2		340	680	2.7		
	3	Ø8	4		965	3860	15.2		
	4	Ø5	50		78	4602	7.2		
Total+10%							21.8	7.9	
V 23	1	Ø8	2		195	390	1.5		
	2	Ø10	4		881	3524	13.9		
	3	Ø5	45		88	3960	6.2		
Total+10%							25.5	6.8	



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:50
 Escala aberturas 1:50

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

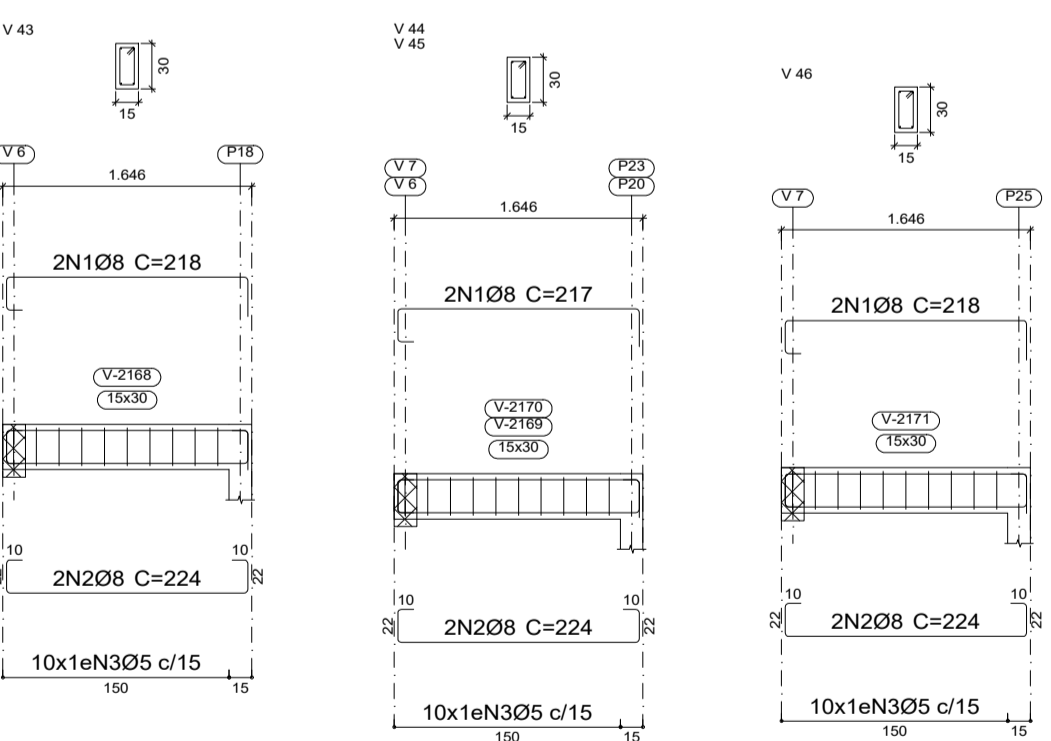
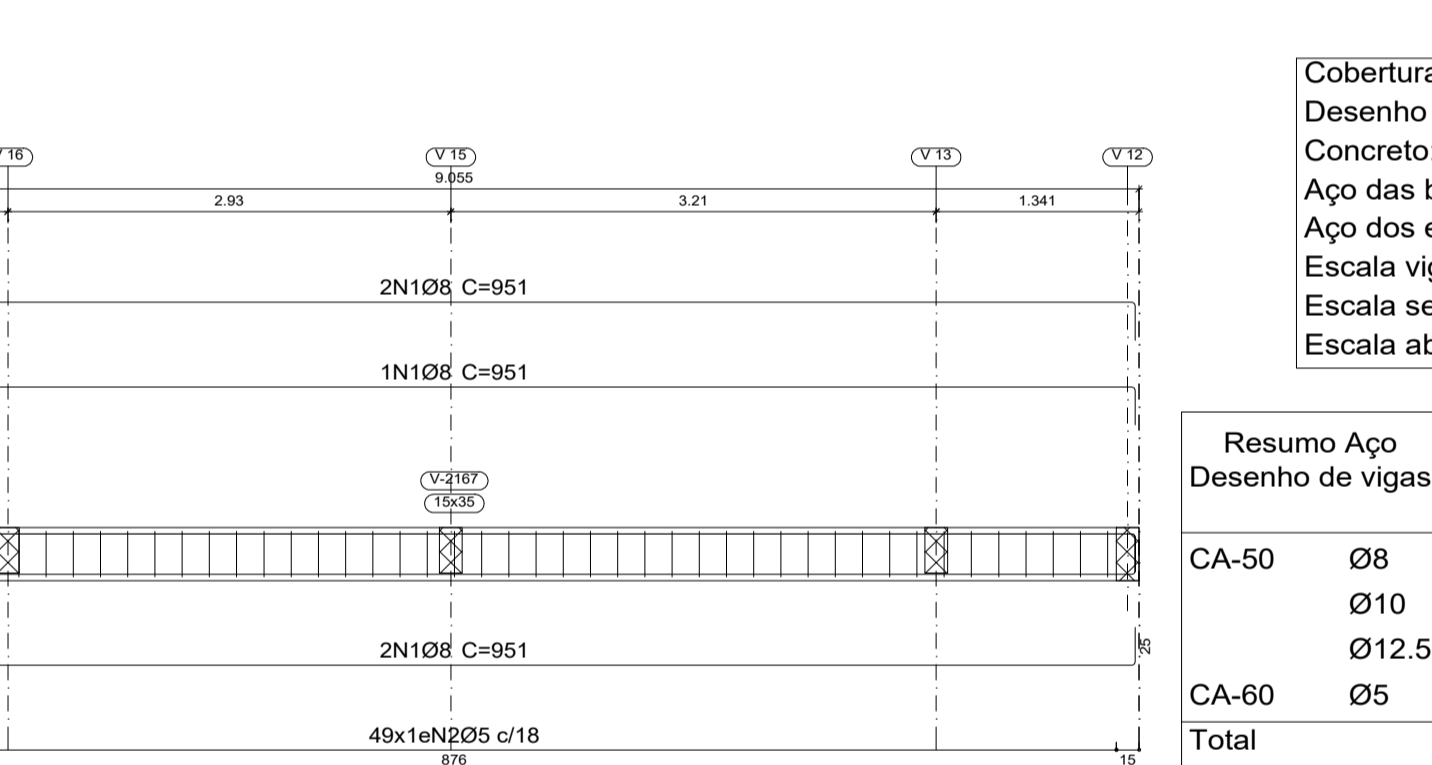
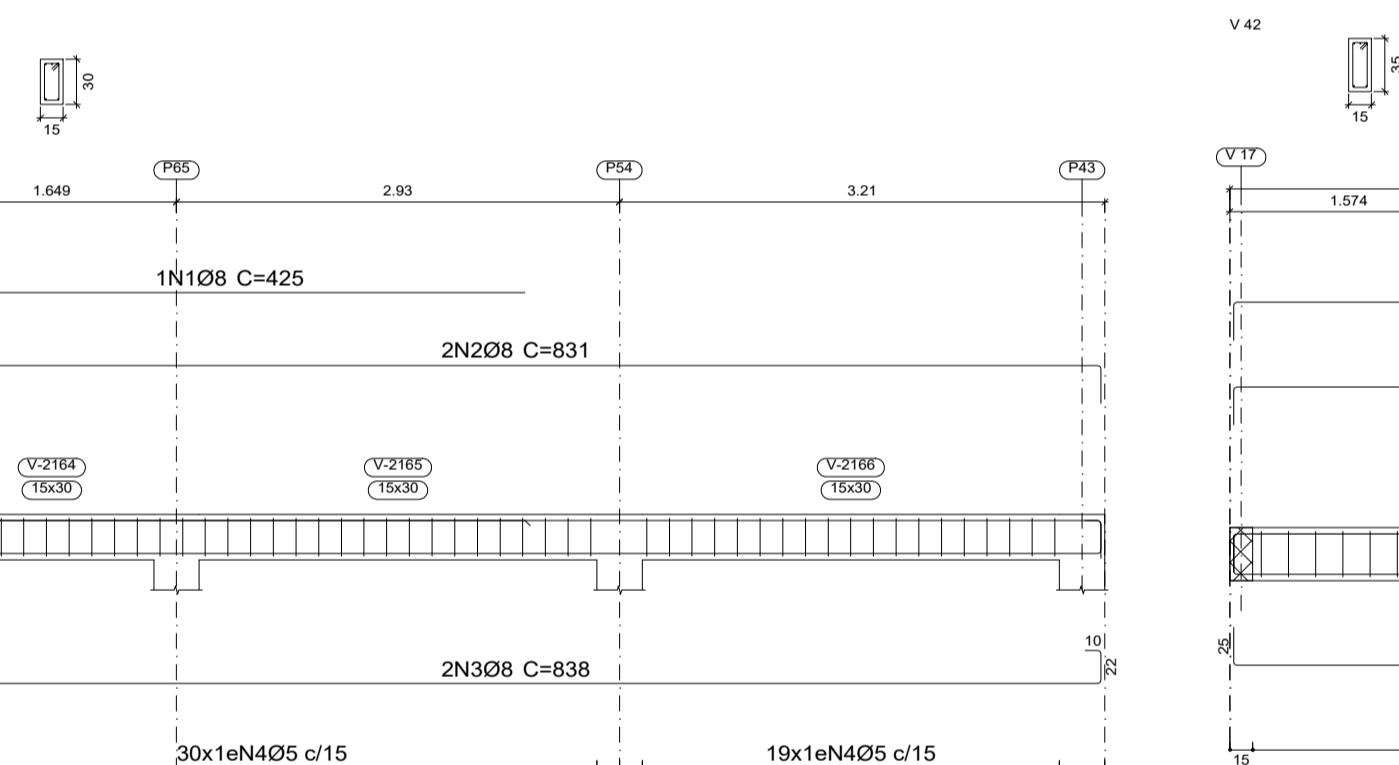
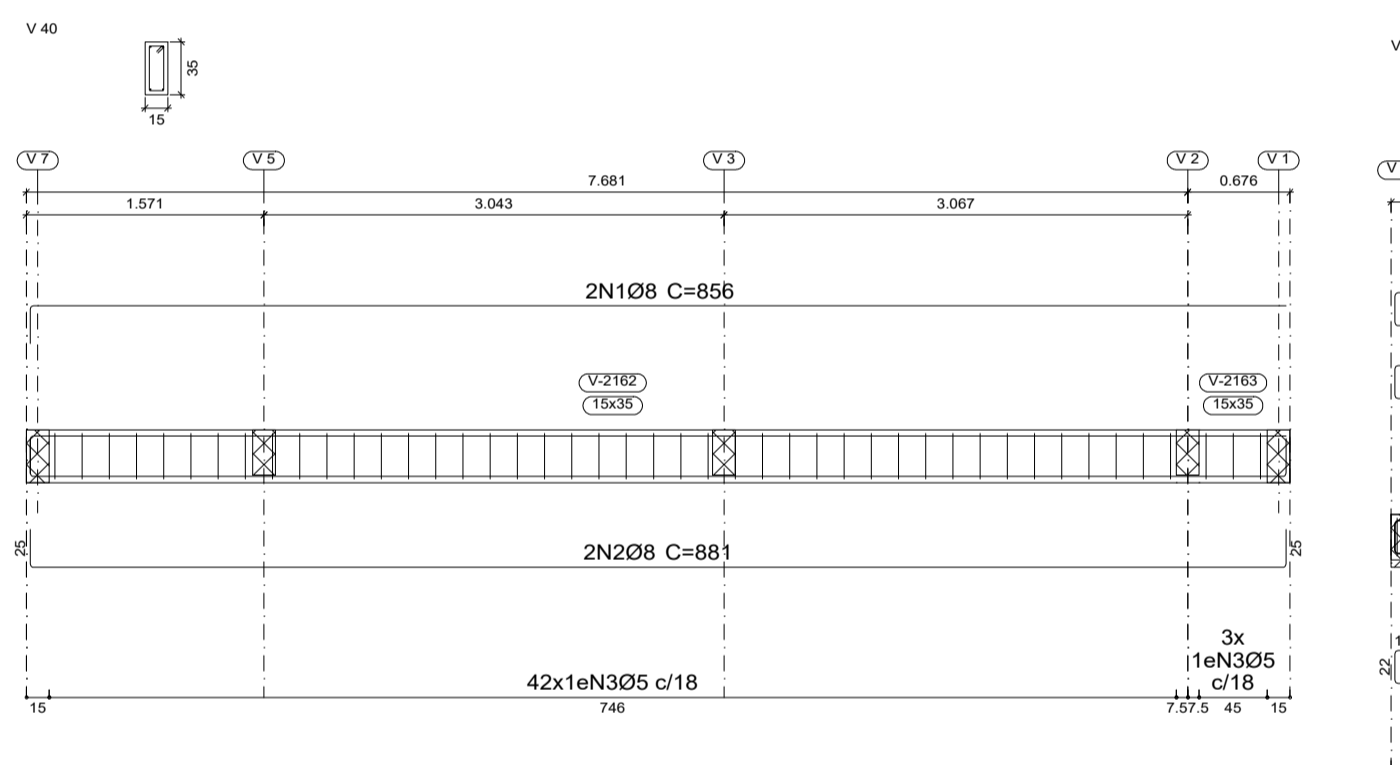
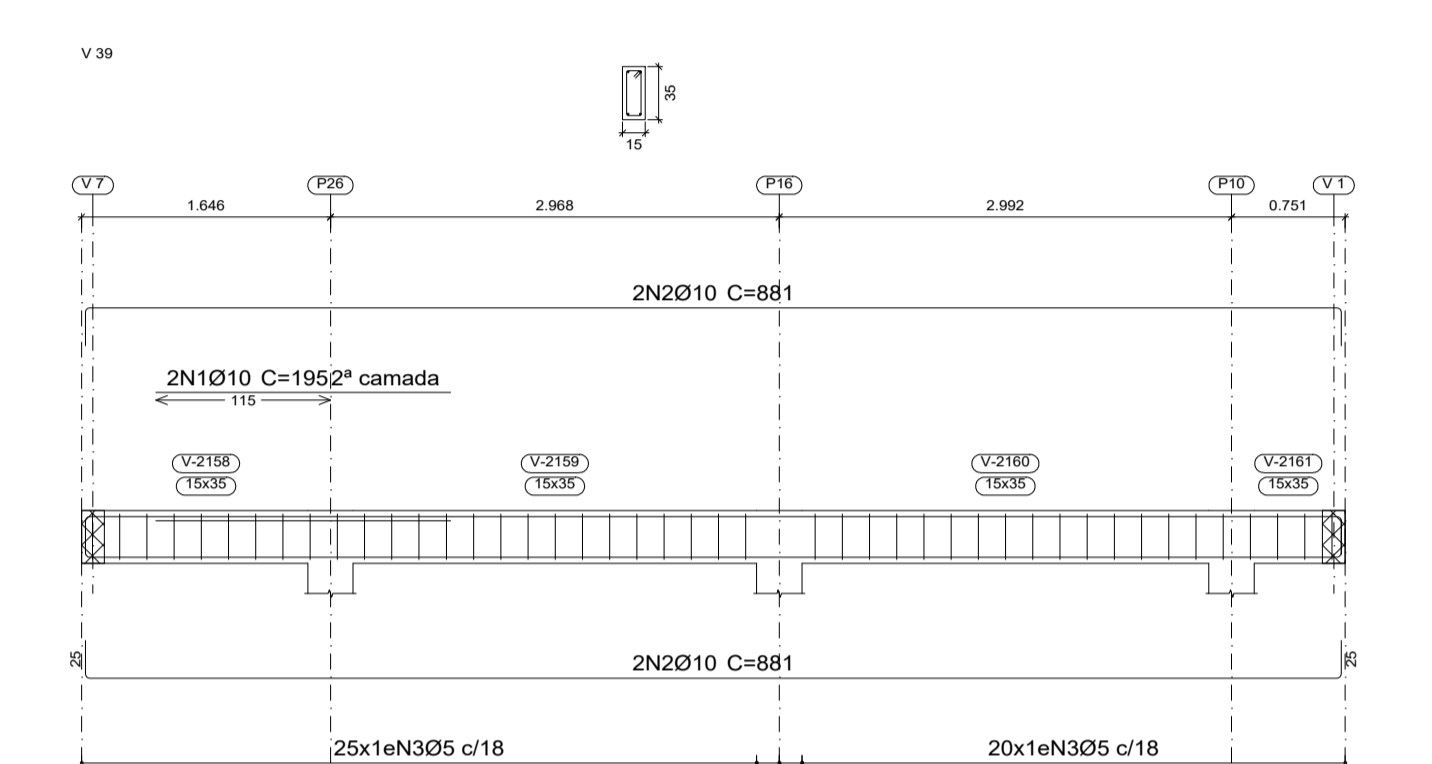
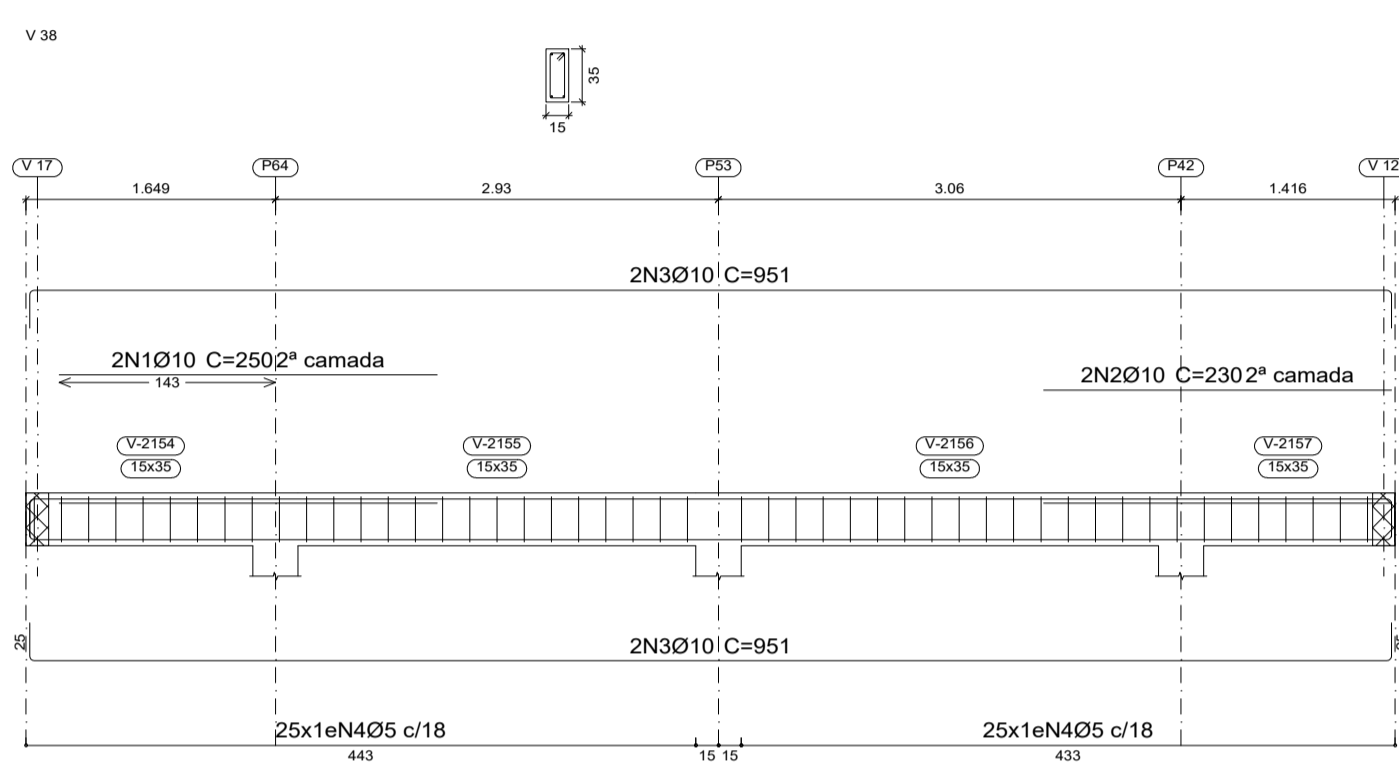
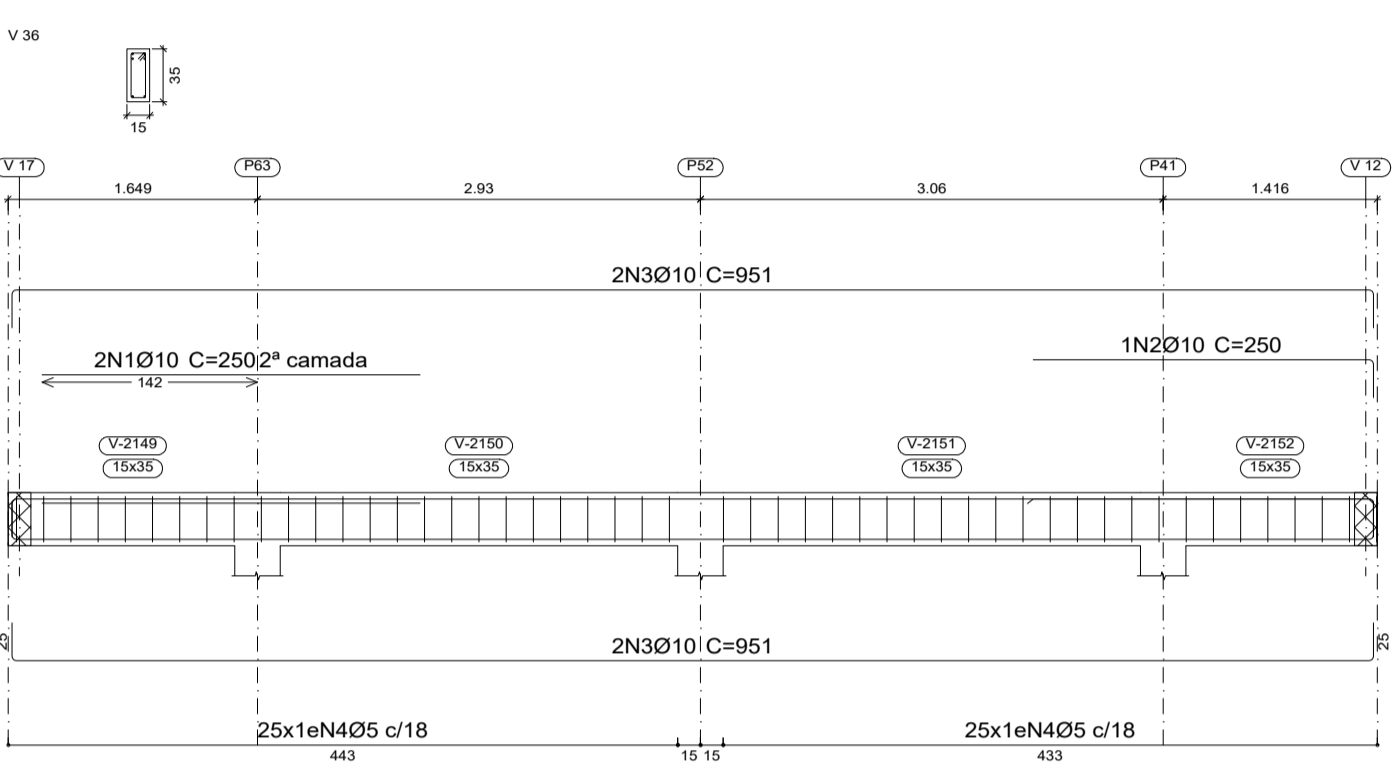
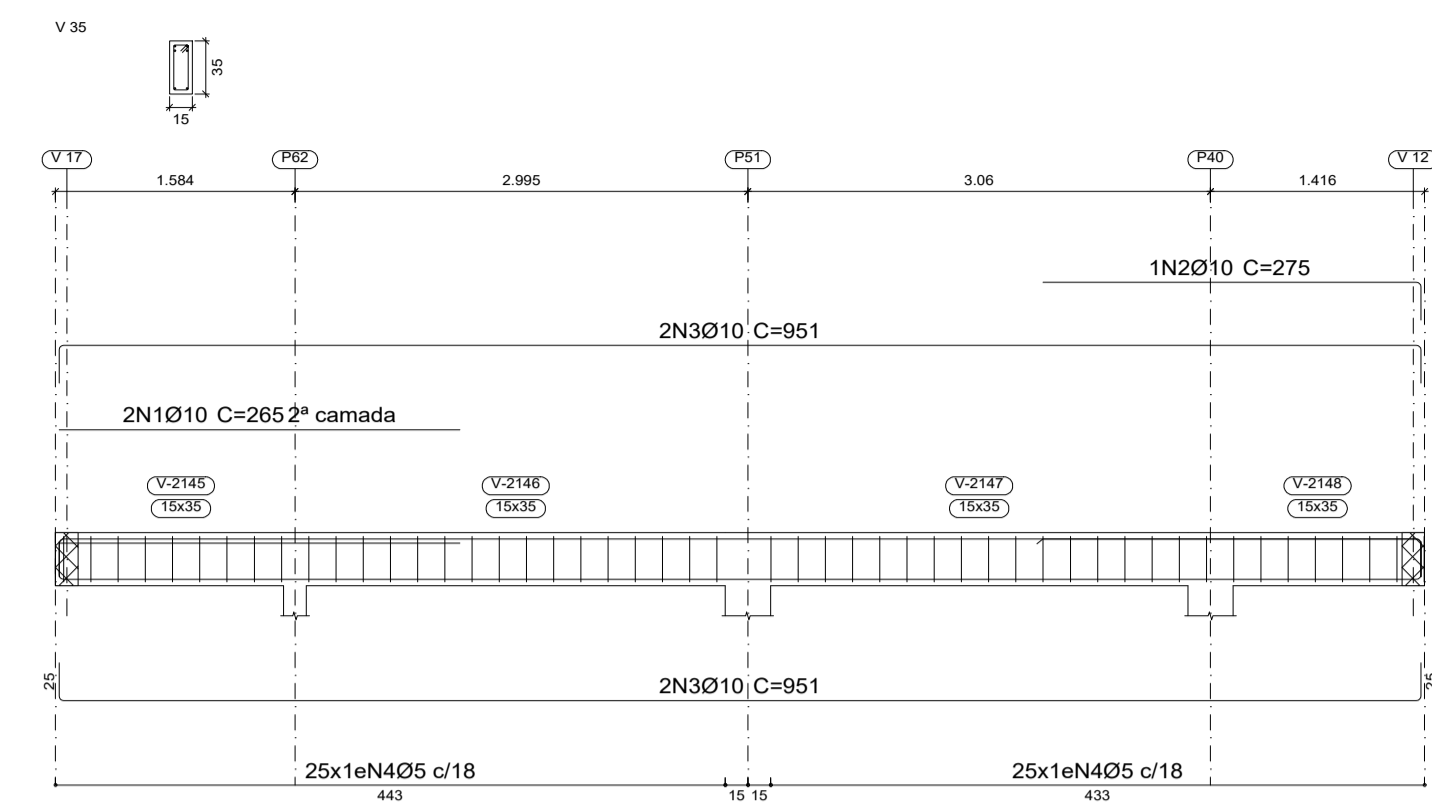
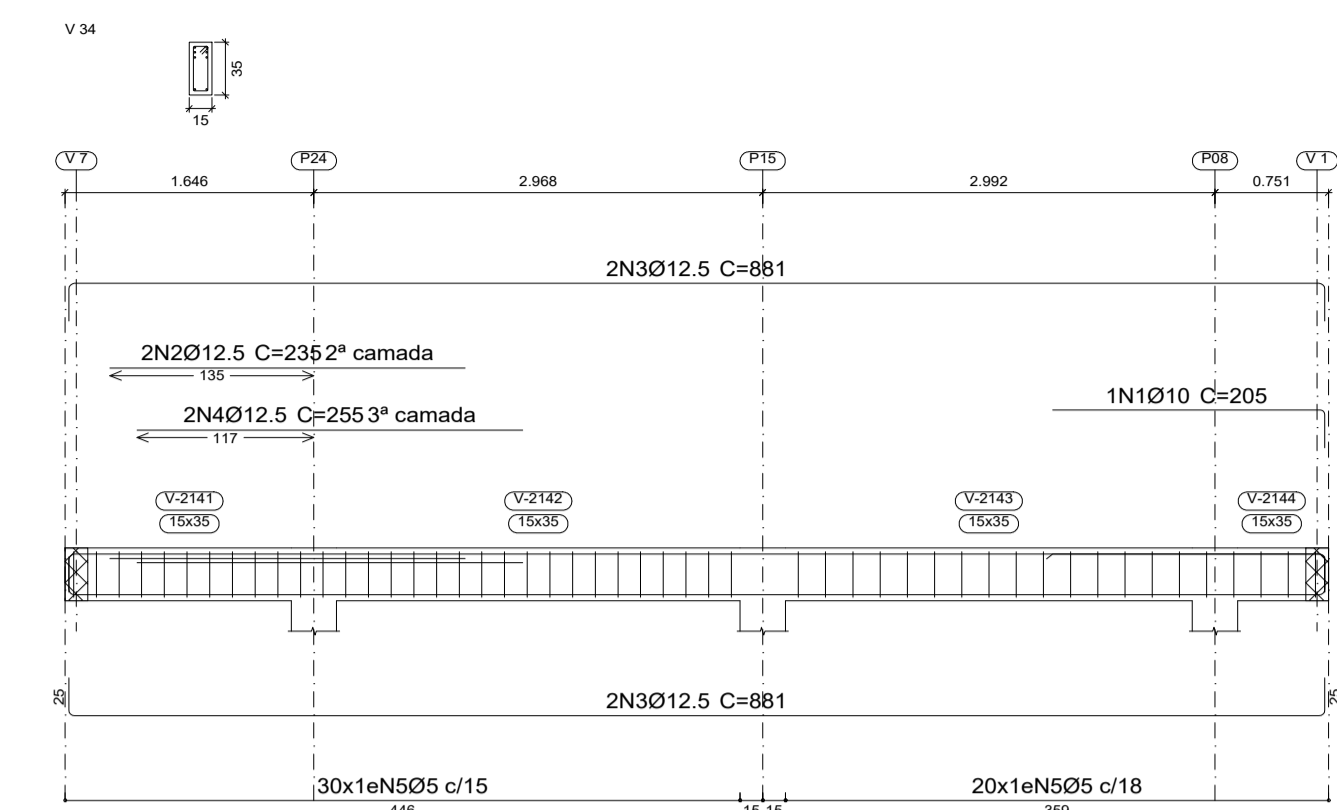
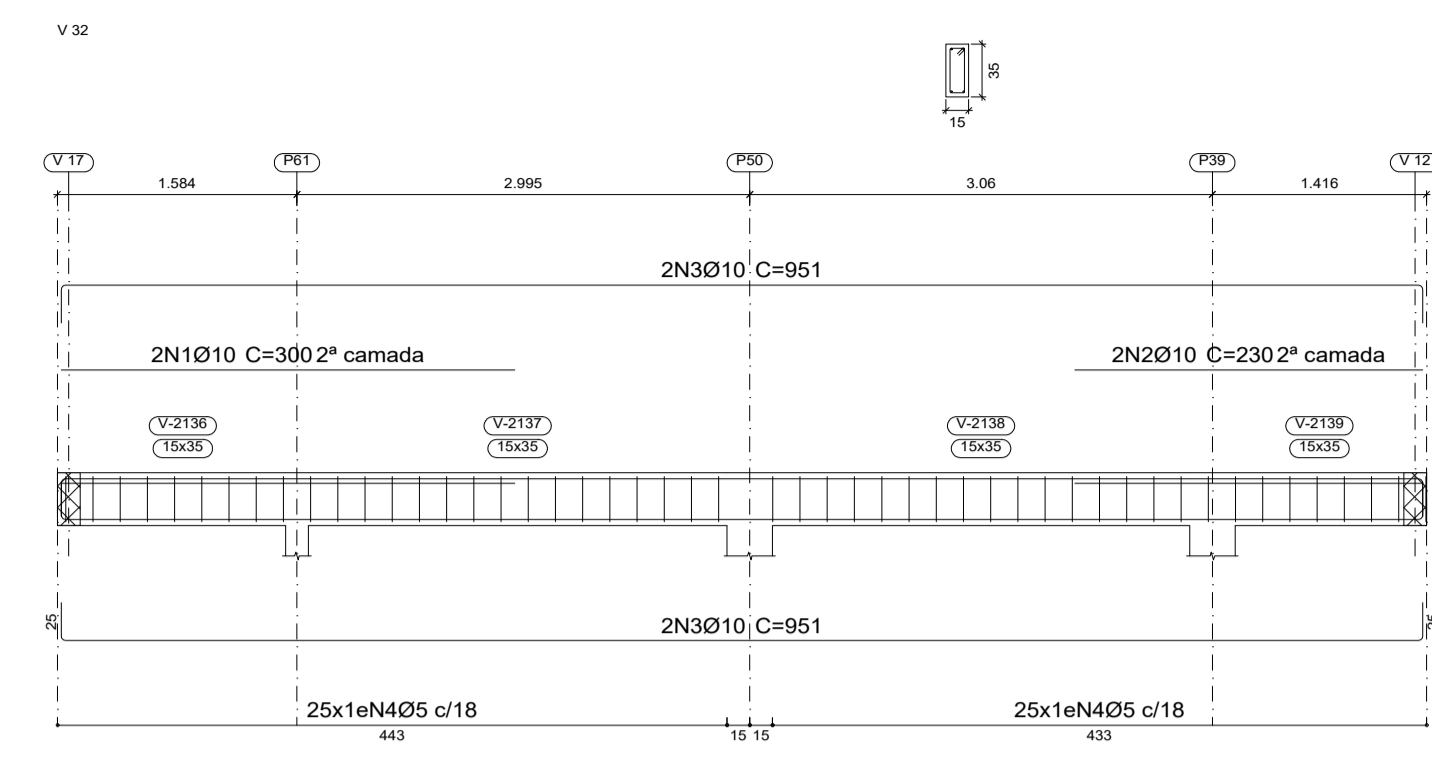
Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²

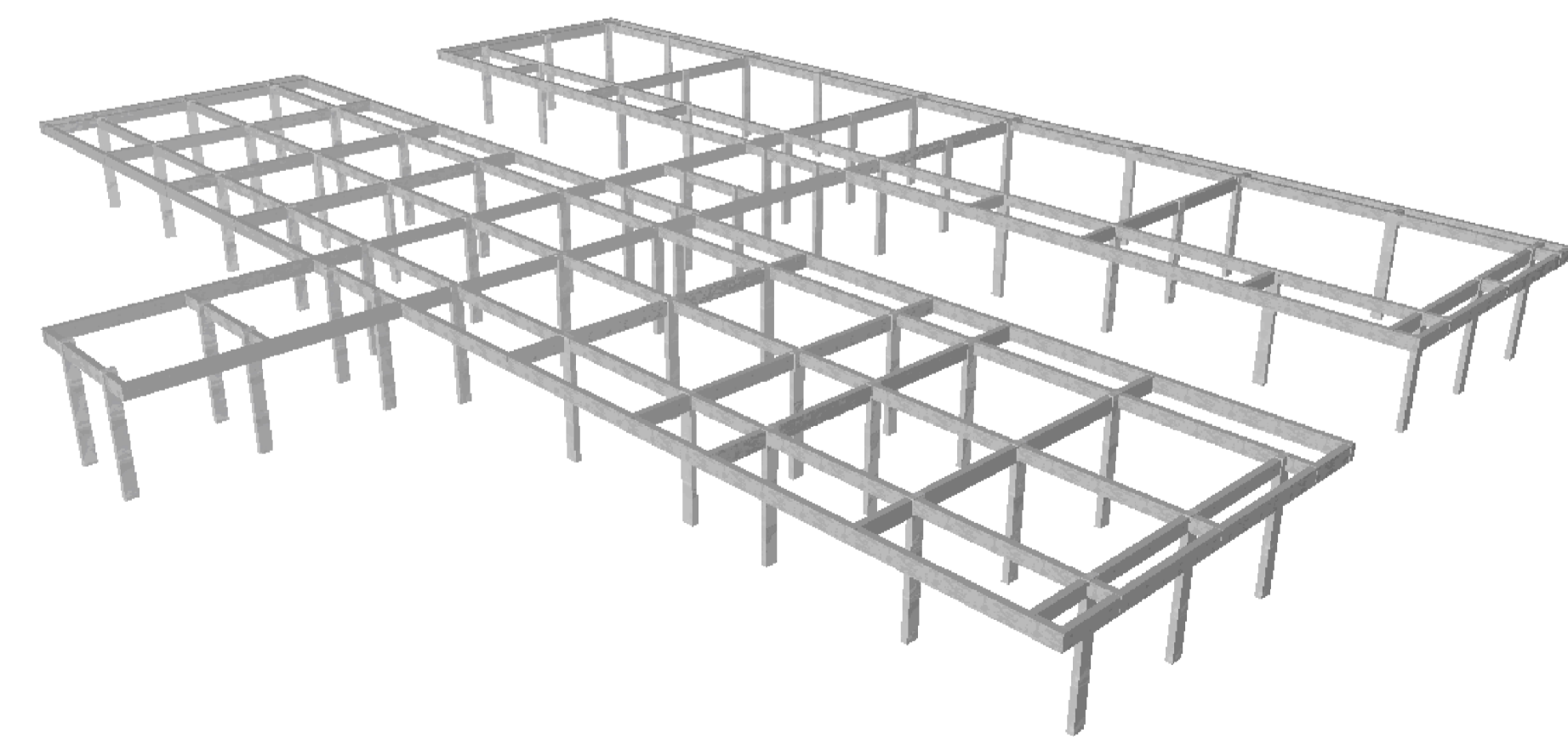
Folha: **A1**
Prancha: **07/08**



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:50

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
CA-50 Ø8	1966.4	854	
CA-50 Ø10	699.7	474	
CA-50 Ø12.5	103.6	110	1438
CA-60 Ø5	2858.2	494	494
Total			1932

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V32	1	Ø10	2	300	300	600	3.7	
	2	Ø10	2	230	230	460	2.8	
	3	Ø12.5	4	831	911	3804	23.4	
	4	Ø5	50		88	4400		6.9
Total+10%:							32.9	7.6
V34	1	Ø10	1	180	180	205	1.3	
	2	Ø12.5	2	235	235	470	4.5	
	3	Ø12.5	4	831	881	3524	33.9	
	4	Ø12.5	2	255	255	510	4.9	
	5	Ø5	50		88	4400		6.9
Total+10%:							49.1	7.6
V35	1	Ø10	2	265	265	530	3.3	
	2	Ø10	1	250	275	275	1.7	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50		88	4400		6.9
Total+10%:							31.2	7.6
V36	1	Ø10	2	250	250	500	3.1	
	2	Ø10	1	235	250	250	1.5	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50		88	4400		6.9
Total+10%:							30.8	7.6
V44=V45	1	Ø8	2	180	217	434	1.7	
	2	Ø8	2	180	224	448	1.8	
	3	Ø5	10		78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
(x2):							7.8	2.6
V38	1	Ø10	2	250	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	230	230	460	2.8	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50		88	4400		6.9
Total+10%:							32.2	7.6
V39	1	Ø10	2	195	195	390	2.4	
	2	Ø10	4	831	881	3524	21.7	
	3	Ø5	45		88	3960		6.2
Total+10%:							26.5	6.8
V43	1	Ø8	2	180	218	436	1.7	
	2	Ø8	2	180	224	448	1.8	
	3	Ø5	10		78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
V46	1	Ø8	2	180	218	436	1.7	
	2	Ø8	2	180	224	448	1.8	
	3	Ø5	10		78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
V40	1	Ø8	2	831	856	1712	6.8	
	2	Ø8	2	831	881	1762	7.0	
	3	Ø5	45		88	3960		6.2
Total+10%:							15.2	6.8
V42	1	Ø8	5	911	951	4755	18.8	
	2	Ø5	49		88	4312		6.8
Total+10%:							20.7	7.5
V41	1	Ø8	1	399	425	425	1.7	
	2	Ø8	2	774	831	1662	6.6	
	3	Ø8	2	774	838	1676	6.6	
	4	Ø5	49		78	3822		6.0
Total+10%:							16.4	6.6
Ø5:							0.0	70.9
Ø8:							67.9	0.0
Ø10:							155.0	0.0
Ø12.5:							47.7	0.0
Total:							270.6	70.9



PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

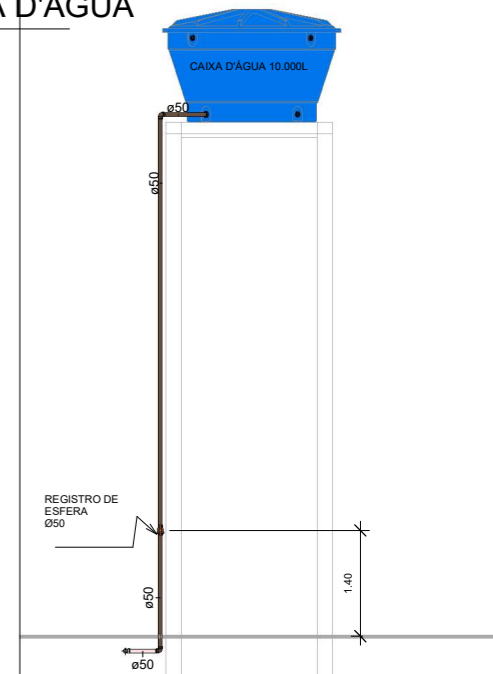
Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Área do Terreno: _____ **Área Total Const.:** 707,78m²

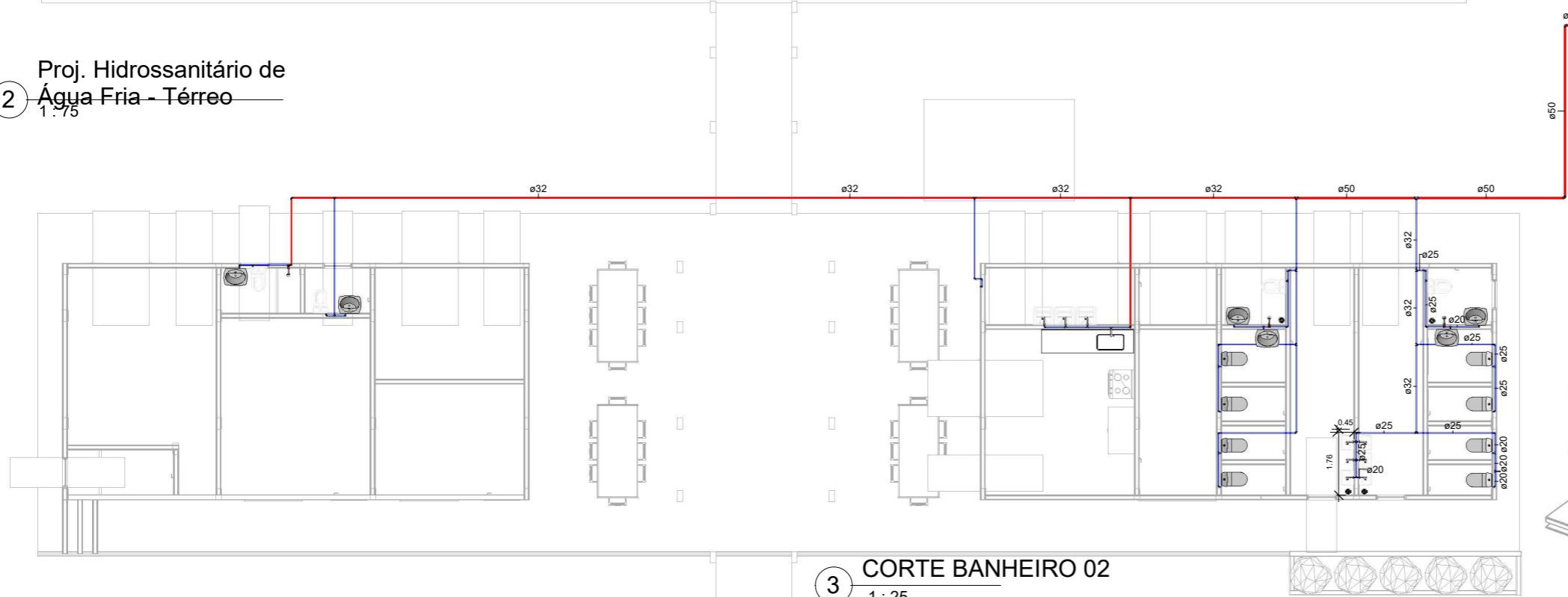
Folha: **A1** **Prancha:** **08/08**



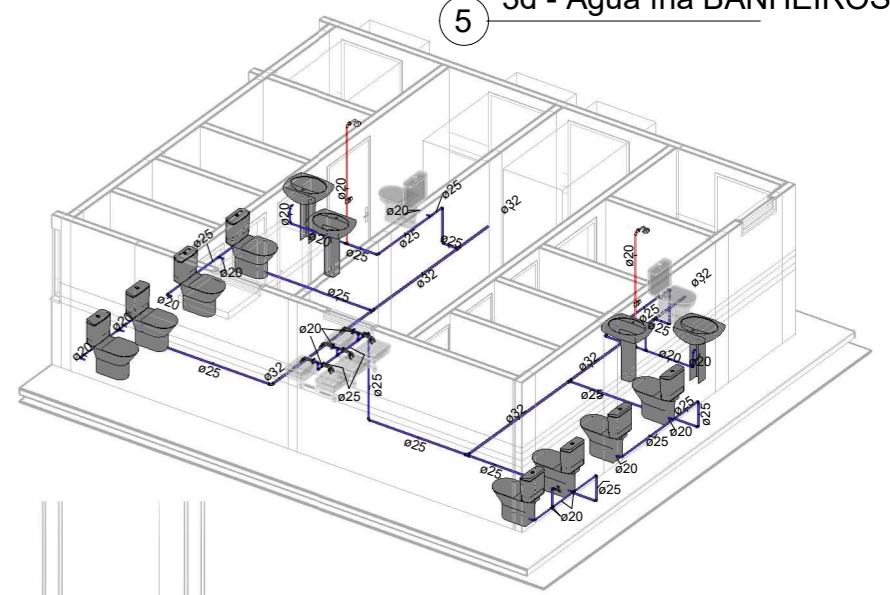
1 SAIDA-COLUNA D'ÁGUA
1 : 50



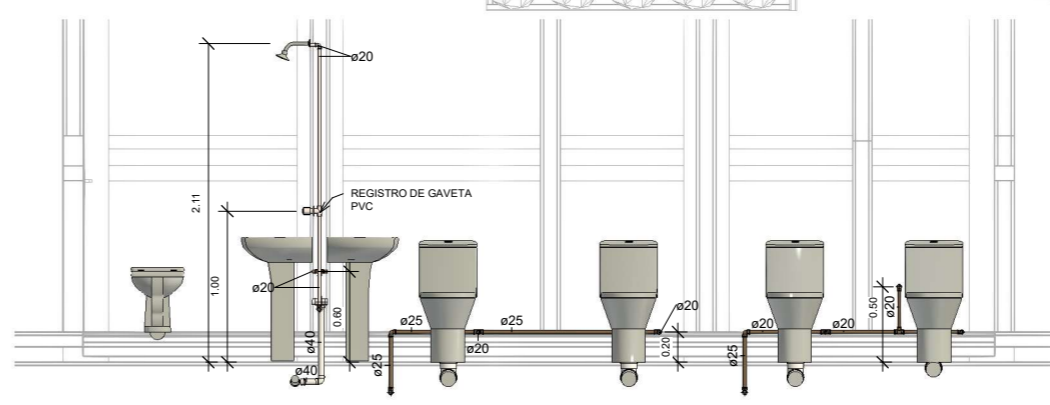
2 Proj. Hidrossanitário de Água Fria - Térreo
1 : 75



5 3d - Água fria BANHEIROS

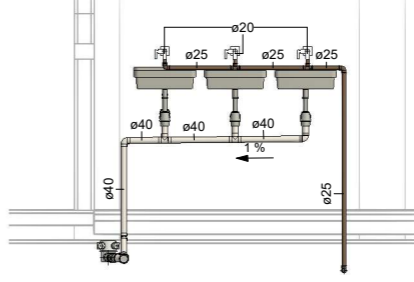


3 CORTE BANHEIRO 02
1 : 25



Conexões para Água Fria

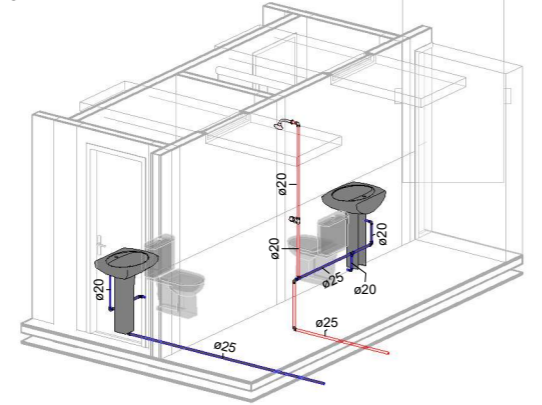
Quantidade	Descrição	Linha
25	Bucha de Redução Soldável Curta 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
3	Bucha de Redução Soldável Curta 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
2	Bucha de Redução Soldável Curta 250x40mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
17	Joelho 90° Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
30	Joelho 90° Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
3	Joelho 90° Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
4	Joelho 90° Soldável 50mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
1	Produto Inexistente	Soldável
19	Tê de Redução Soldável 25x20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
6	Tê de Redução Soldável 32x25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
2	Tê de Redução Soldável 50x32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
2	Tê Soldável 20mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
1	Tê Soldável 25mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável
2	Tê Soldável 32mm, PVC Marrom, Água Fria - TIGRE	Soldável



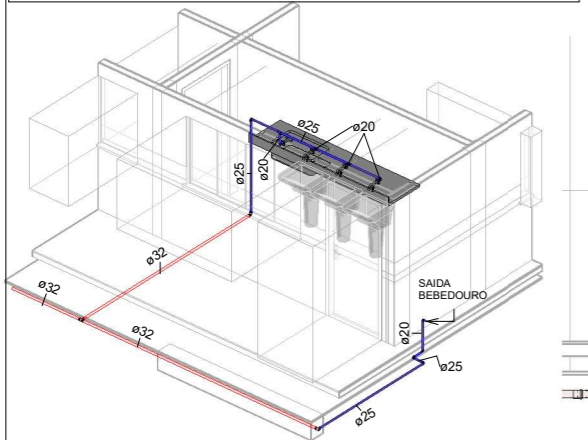
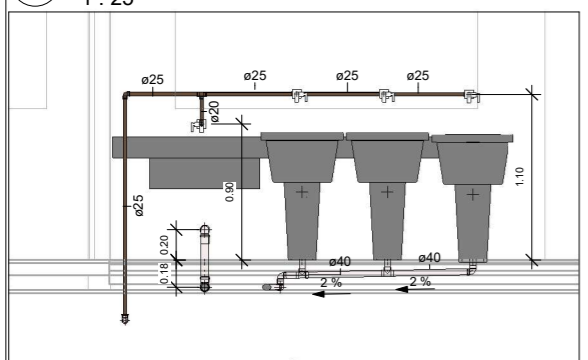
Registros e Válvulas

Quantidade	Descrição	Size
3	Registro de Gaveta PVC Branco 3/4" - TIGRE	25.00 mmØ-25.00 mmØ
1	Registro Esfera VS Soldável 50mm - TIGRE	50.00 mmØ-50.00 mmØ

8 BANHEIROS DIRETOIA/SLA PROFESSORES
1 : 25



6 CORTE COZINHA LAVANDERA
1 : 25



PREFEITURA:

obra: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Local: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da PLANTA: **ÁGUA FRIA, CORTES, 3D**

Resp. p/ Projeto: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. p/ Execução:

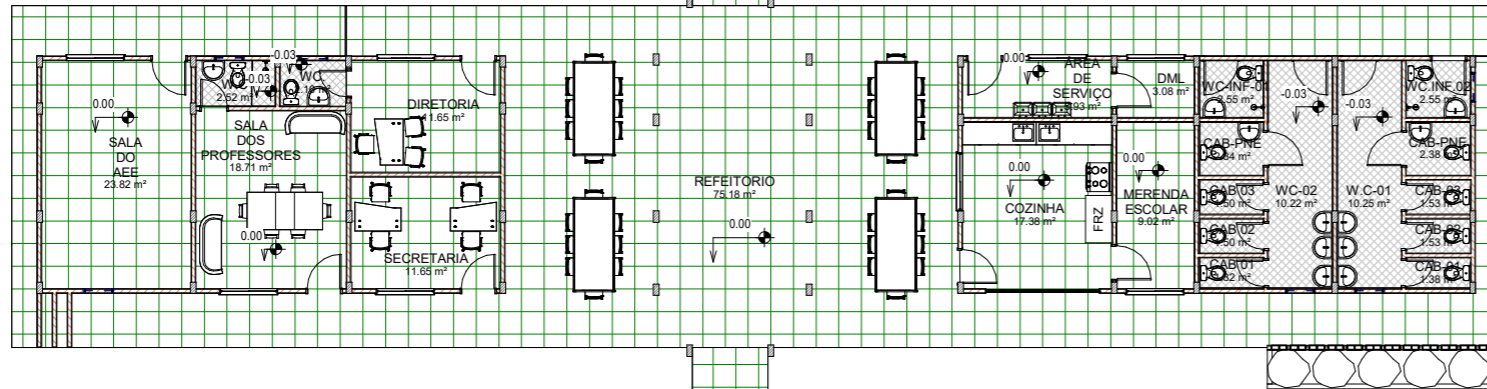
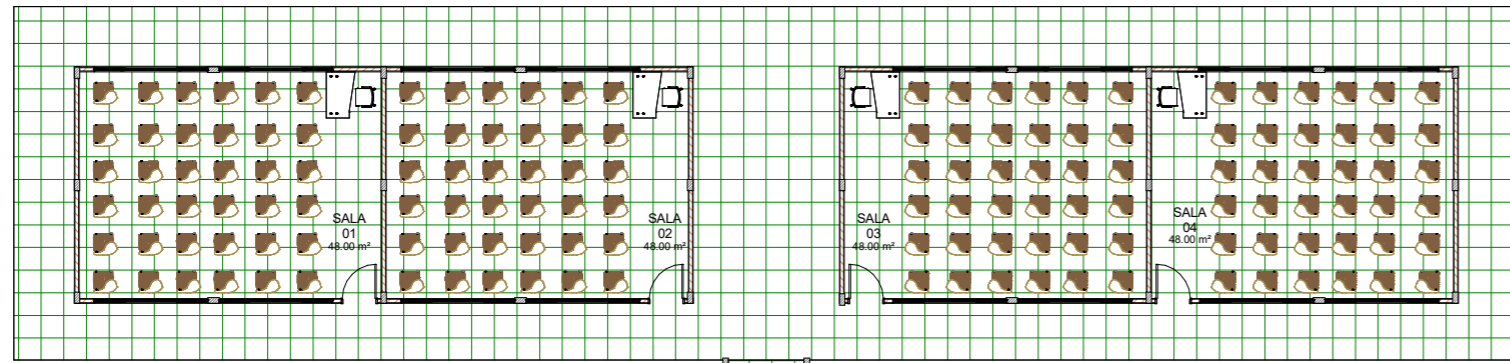
PROJETO: **HIDROSSANITARIO-ÁGUA FRIA**

Data: **18-09-2025** Arquivo:

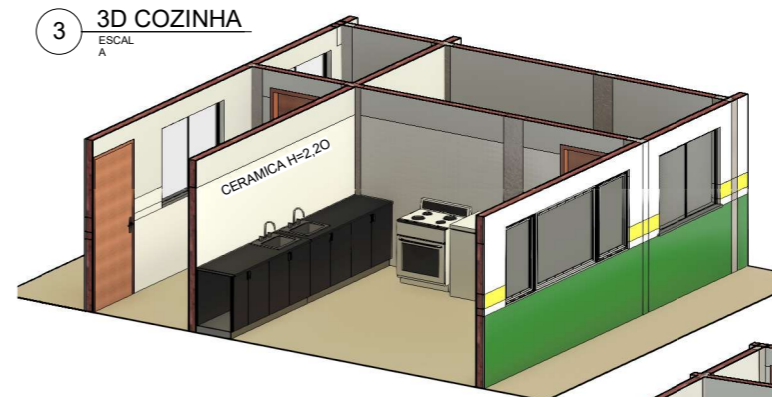
Área do Terreno:

Área Total Construída: **707,78m²**

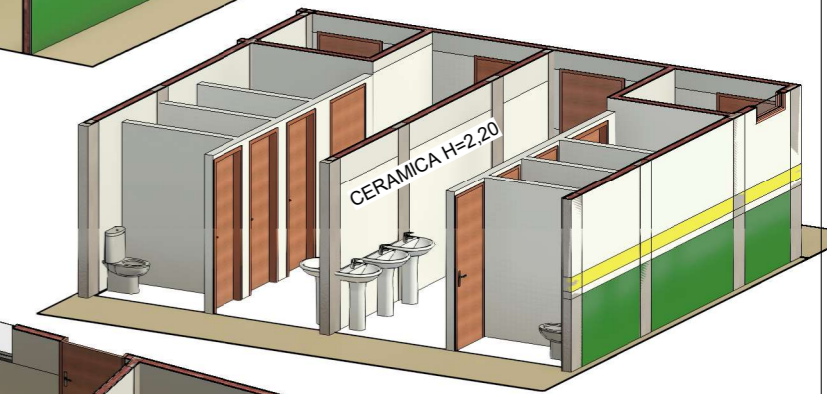
Folha: **H-01**



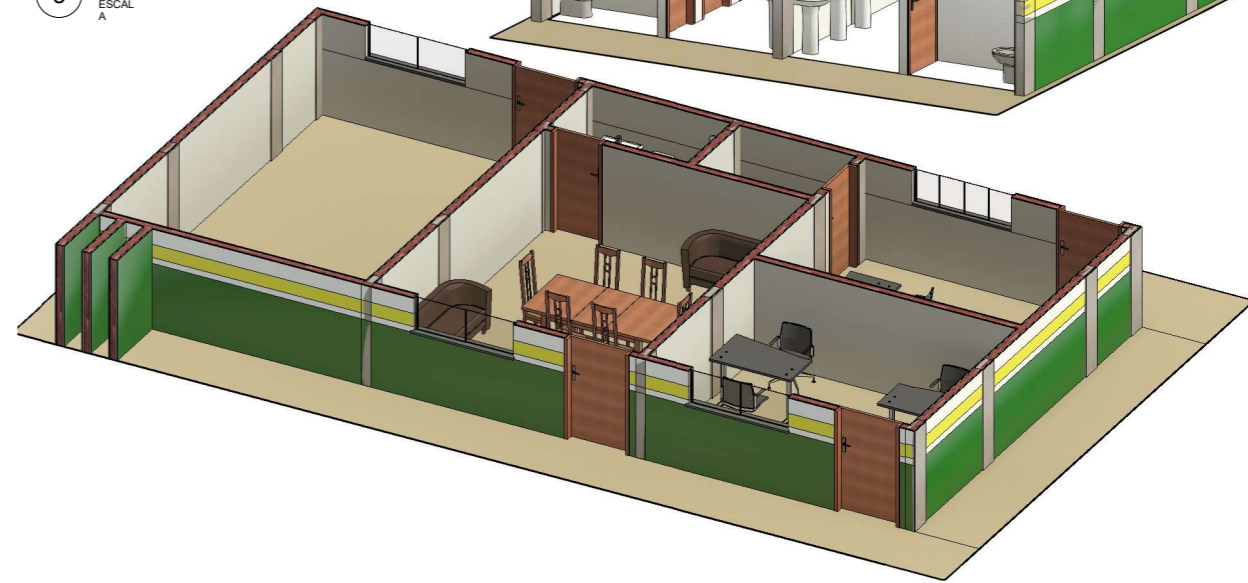
1 Térreo Layout
ESCAL 1:100
A



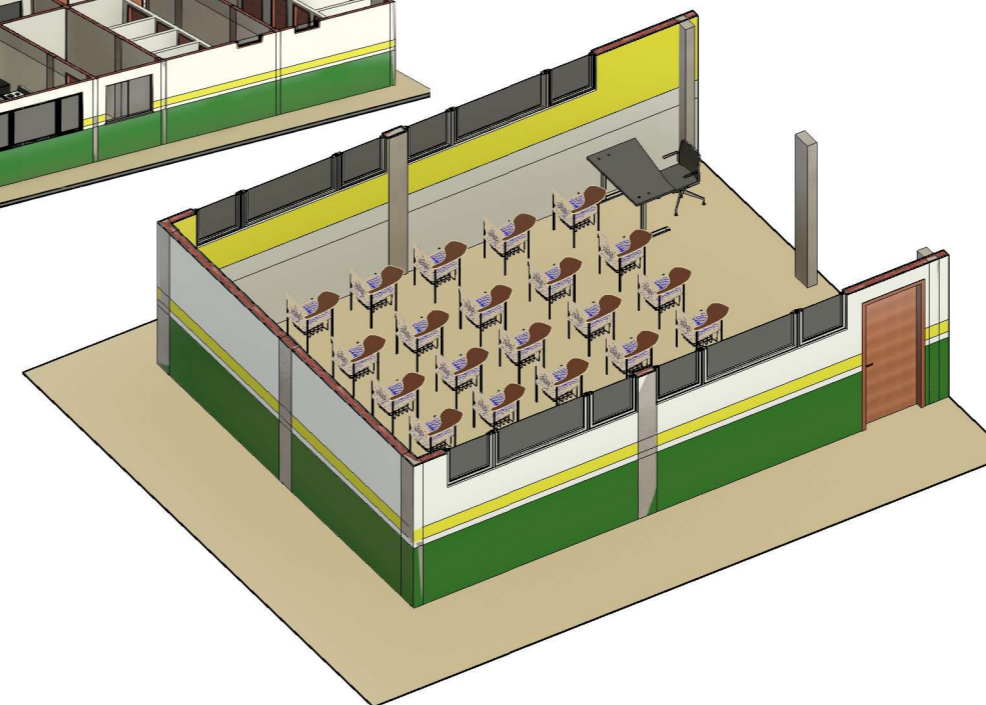
4 3D- W.C
ESCAL A



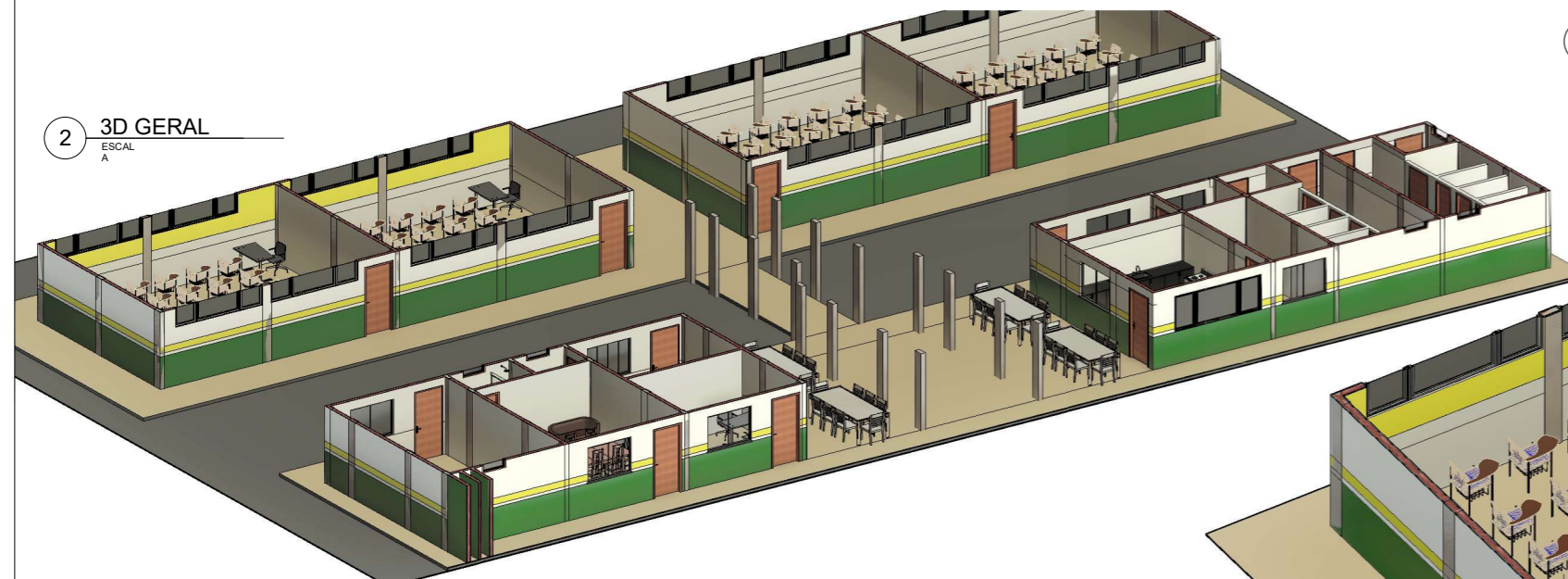
5 3D-BLOCO ADM
ESCAL A



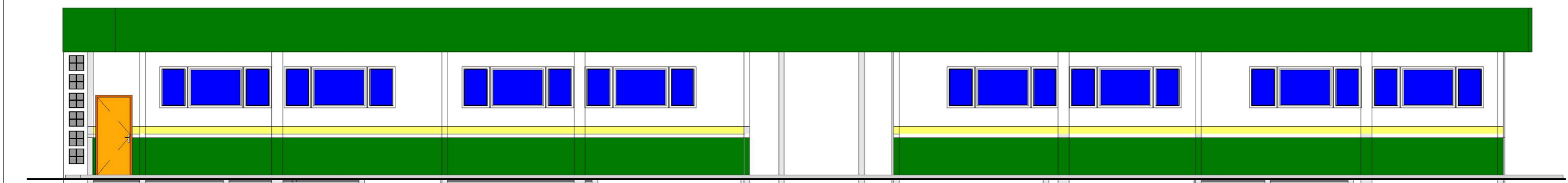
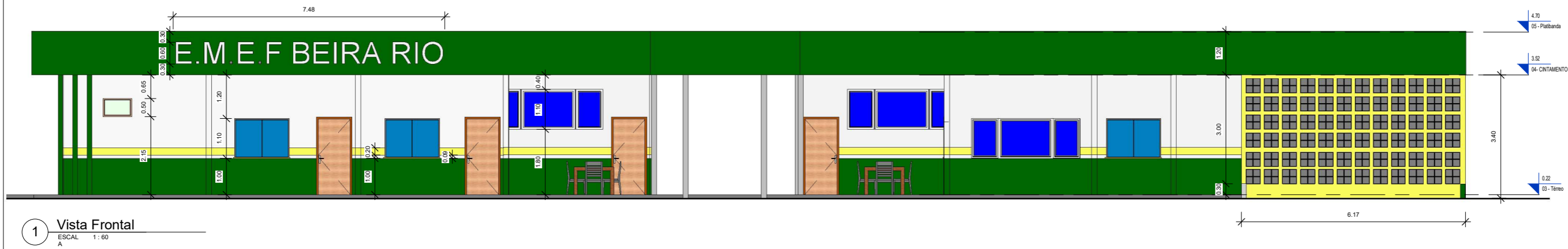
6 3D-SALA
ESCAL A



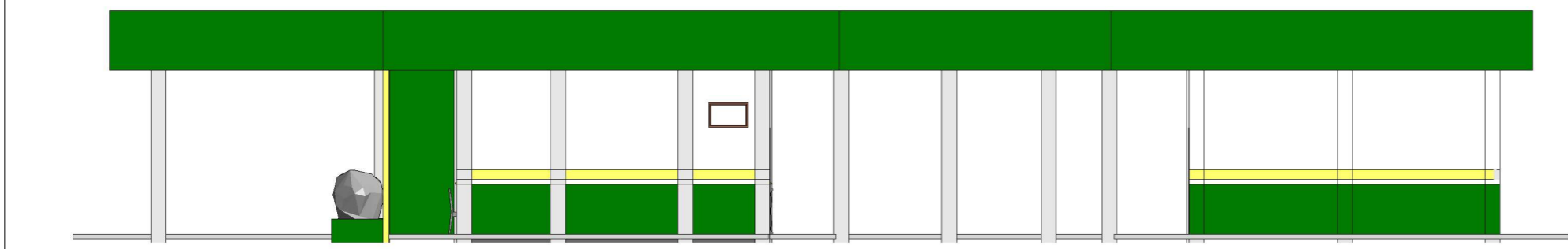
2 3D GERAL
ESCAL A



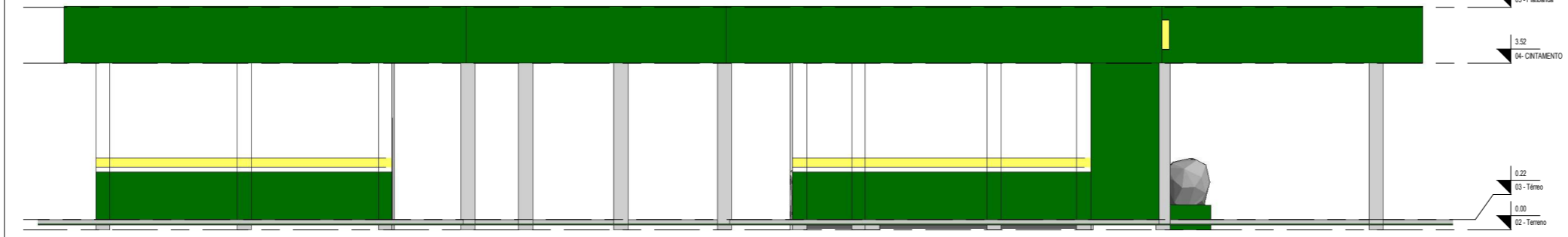
PREFEITURA:		
obra: ESCOLA DA ESCOLA BEIRA RIO		
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA		Área do Terreno: 0,00 m²
Local: COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA, PRAINHA-PA		Área Total Construída: 707,70 m²
Conteúdo da LAYOUT-TÉRREO, PERSPECTIVAS,		
Resp. pl Projeto	LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS CREA/PA 151835719-9	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA	
Autor do Projeto:	FRED LUCAS ESQUERDO	
Resp. pl Execução:	Responsável pela Execução	
PROJETO: ARQUITETURA		
Data: 17/09/2025	Arquivo:	Folha: A - 02



2 Vista Lateral Esquerda
 ESCAL 1:60
 A

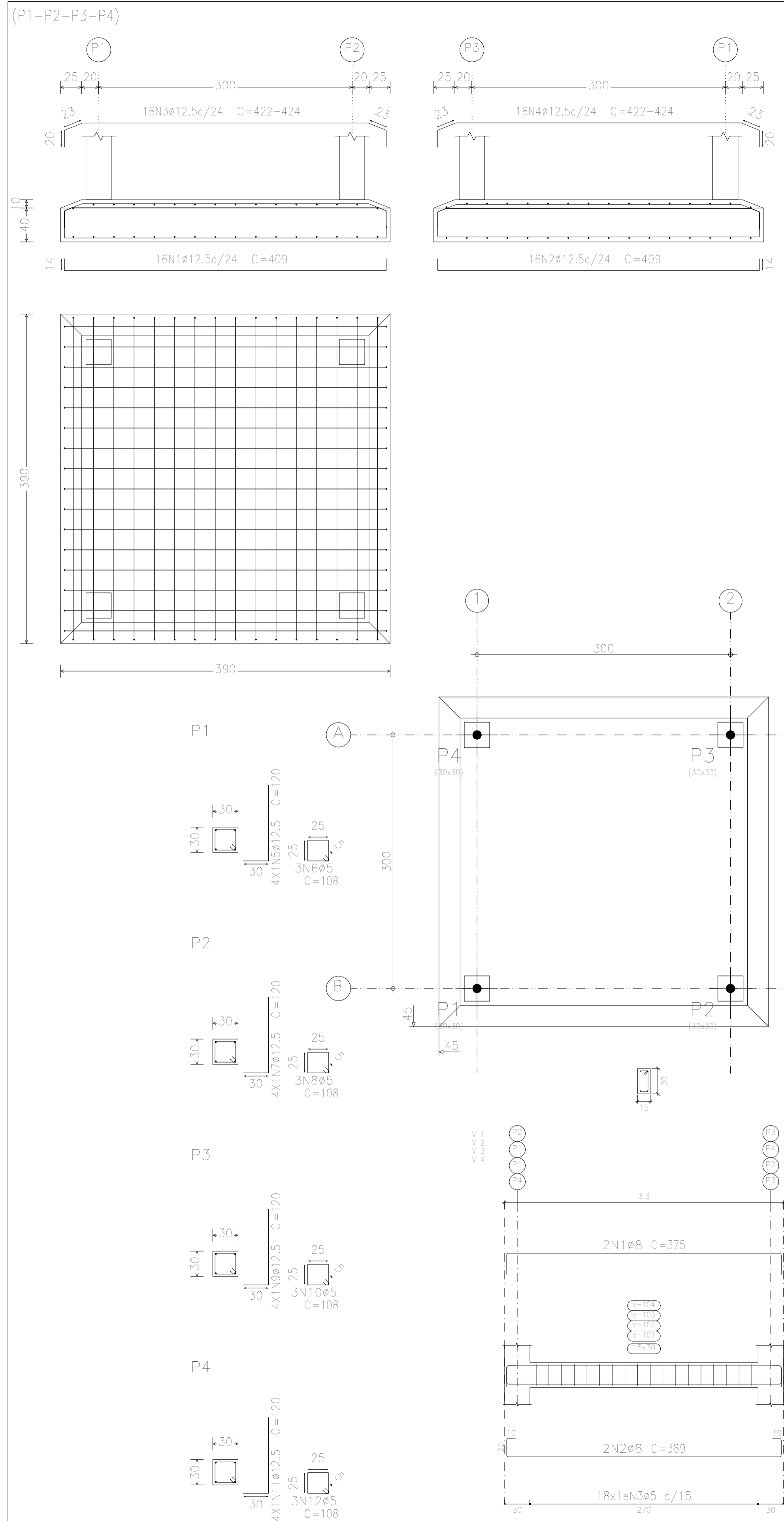


3 Vista Lateral Direita
 ESCAL 1:60
 A



PREFEITURA:	
obra:	ESCOLA DA ESCOLA BEIRA RIO
Cliente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
Local:	COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA, PRAINHA-PA
Conteúdo da ELEVAÇÕES E VISTAS	
Resp. p/ Projeto:	LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS CREA/PA 151835719-9
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA
Autor do Projeto:	FRED LUCAS ESQUERDO
Resp. p/ Execução:	Responsável pela Execução
PROJETO:	ARQUITETURA
Data:	17/09/2025
Arquivo:	
Área do Terreno:	0,00 m ²
Área Total Construída:	707,70 m ²
Folha:	A - 03



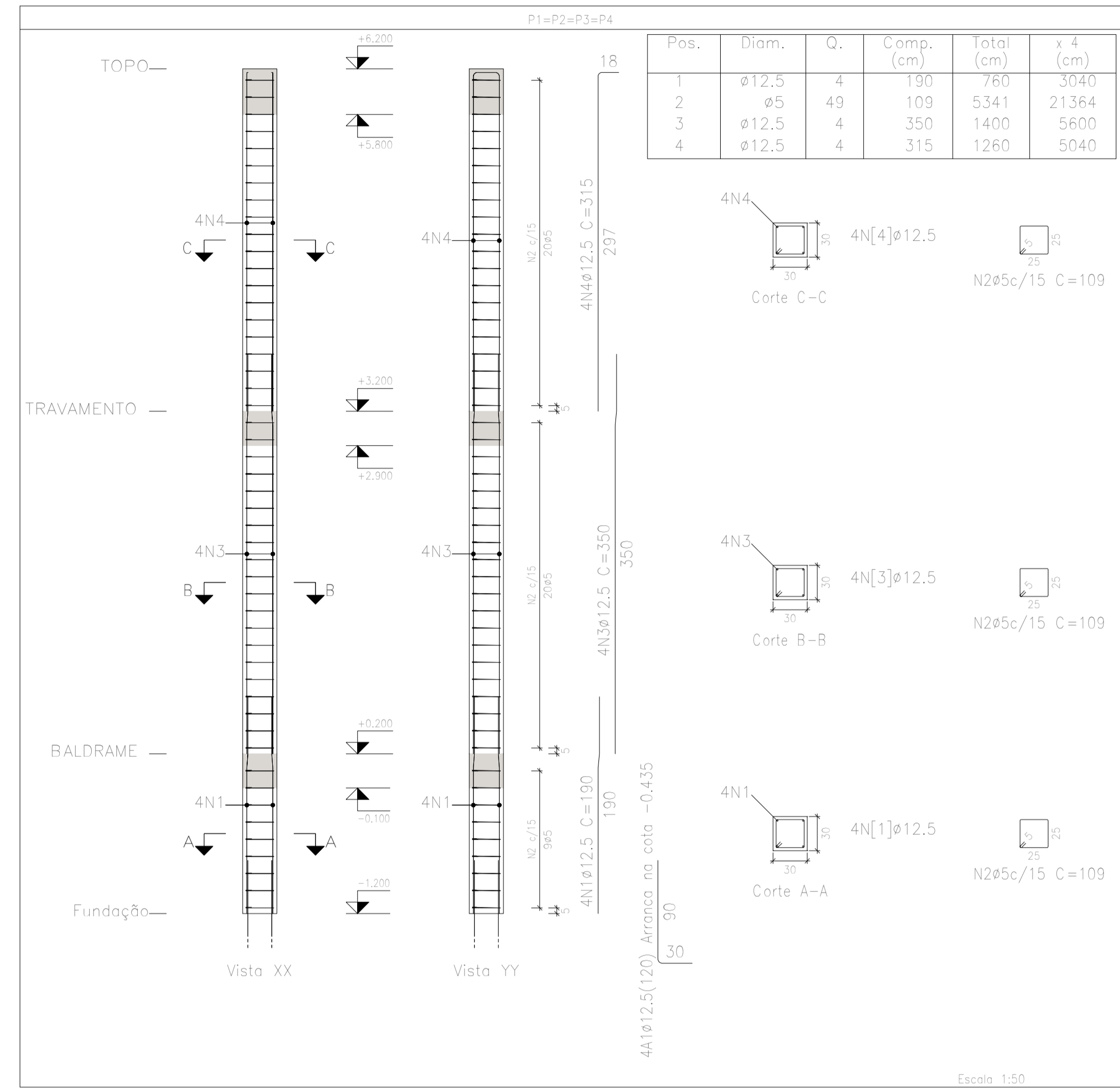


Resumo Aço Fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø12.5	285.8	303	303
CA-60	Ø5	13.0	2	2
Total				305

Pilares que nascem em BALDRAME e chegam em TOPO
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

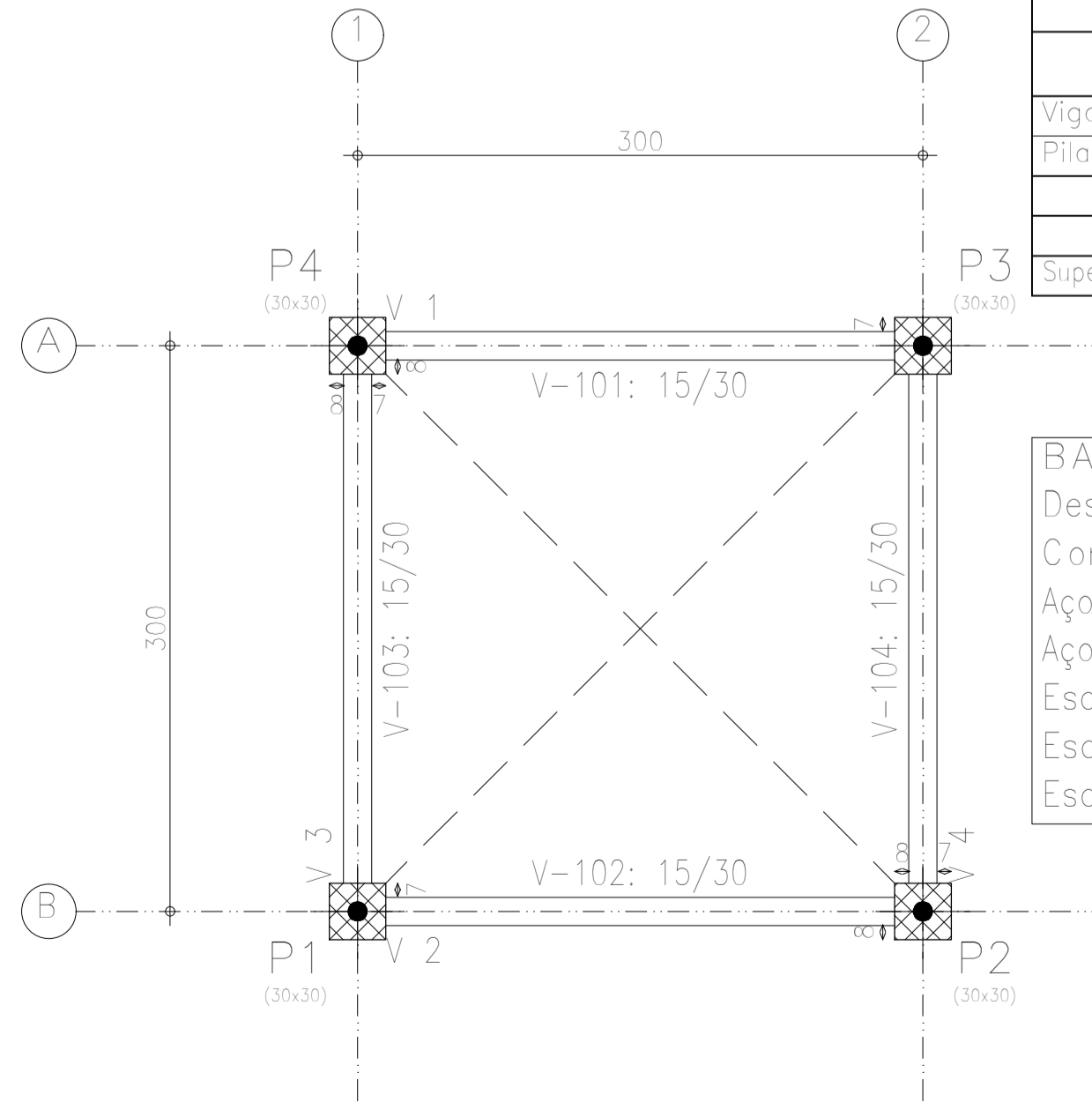
Fundação
 Piso
 Escala: 1:50

BALDRAME
 Piso
 Escala: 1:50



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 4 (cm)
1	Ø12.5	4	190	760	3040
2	Ø5	49	109	5341	21364
3	Ø12.5	4	350	1400	5600
4	Ø12.5	4	315	1260	5040

BALDRAME				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barras (kg)
Vigas	6.48	1.62	0.600	37
Pilares	5.28	-	0.400	39
Total	-	1.62	1.000	76
Índices (por m ²)	-	-	0.505	38.38
Superfície total: 1.98 m ²				



BALDRAME
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, usina.rigor
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:50
 Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
(P1-P2-P3-P4)	1	Ø12.5	16	14	381	14	409	6544	63.0		
	2	Ø12.5	16	14	381	14	409	6544	63.0		
	3	Ø12.5	16	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	6784	65.3		
	4	Ø12.5	16	VAR.	VAR.	VAR.	VAR.	6784	65.3		
	5	Ø12.5	4	30	90		120	480	4.6		
	6	Ø5	3		108		108	324		0.5	
	7	Ø12.5	4	30	90		120	480	4.6		
	8	Ø5	3		108		108	324		0.5	
	9	Ø12.5	4	30	90		120	480	4.6		
	10	Ø5	3		108		108	324		0.5	
	11	Ø12.5	4	30	90		120	480	4.6		
	12	Ø5	3		108		108	324		0.5	
Total+10%:									302.5	2.2	
									Ø5:	0.0	2.2
									Ø12.5:	302.5	0.0
									Total:	302.5	2.2

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1=V 2=V 3=V 4	1	Ø8	2	325	375	750	3.0		
	2	Ø8	2	325	389	778	3.1		
	3	Ø5	18	10	78	1404		2.2	
Total+10%:							6.7	2.4	
(x4):							26.8	9.6	
							Ø5:	0.0	9.6
							Ø8:	26.8	0.0
							Total:	26.8	9.6



PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha: **LOCAÇÃO, FORMAS, ARMAÇÃO DE VIGAS, ARMAÇÃO DE PILARES, DET. DAS FUNDAÇÕES**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 19 de Setembro de 2025 ART: _____

Área do Terreno: _____

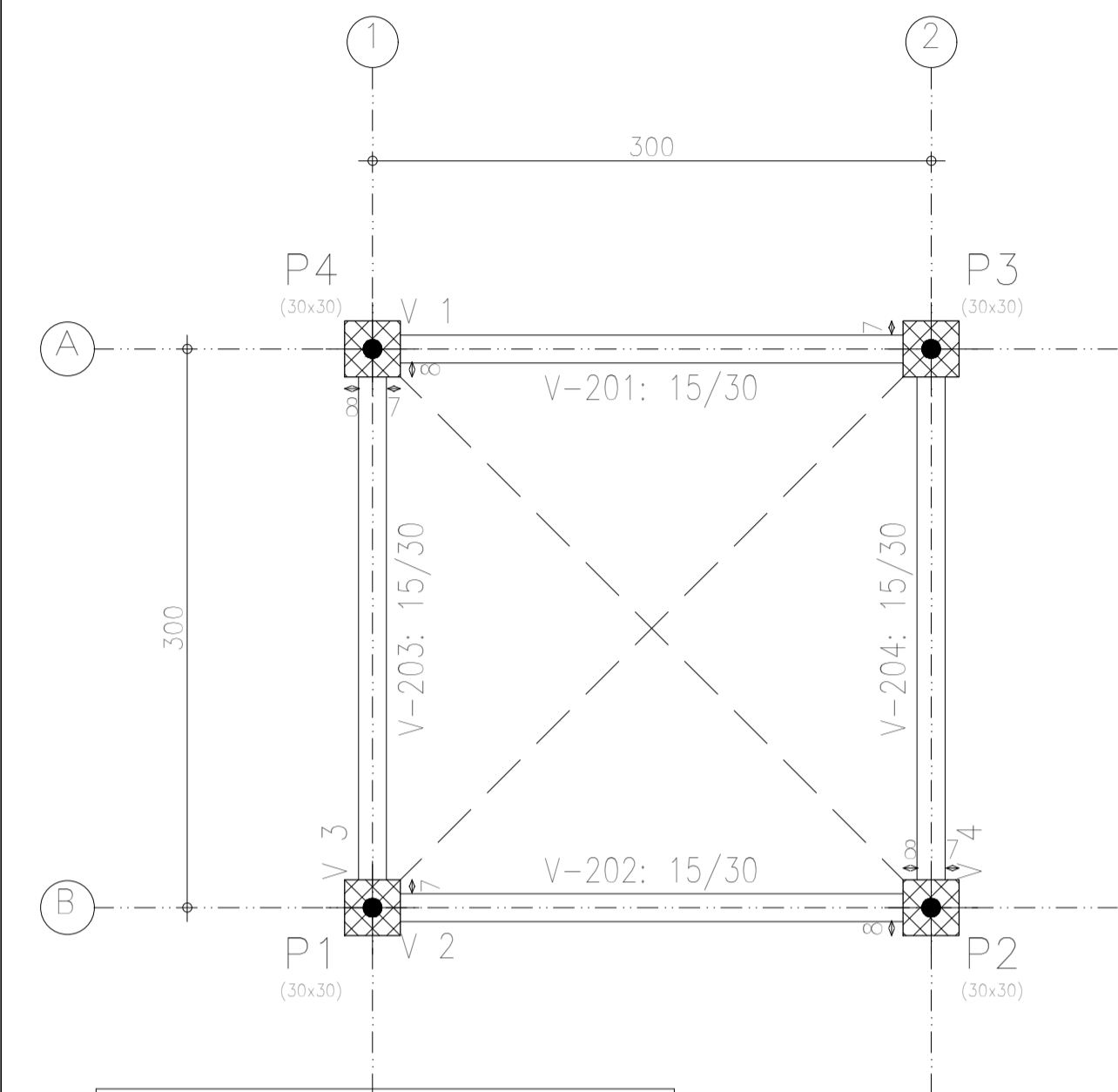
Área Total Const.: **9,90m²**

Folha: **A1**

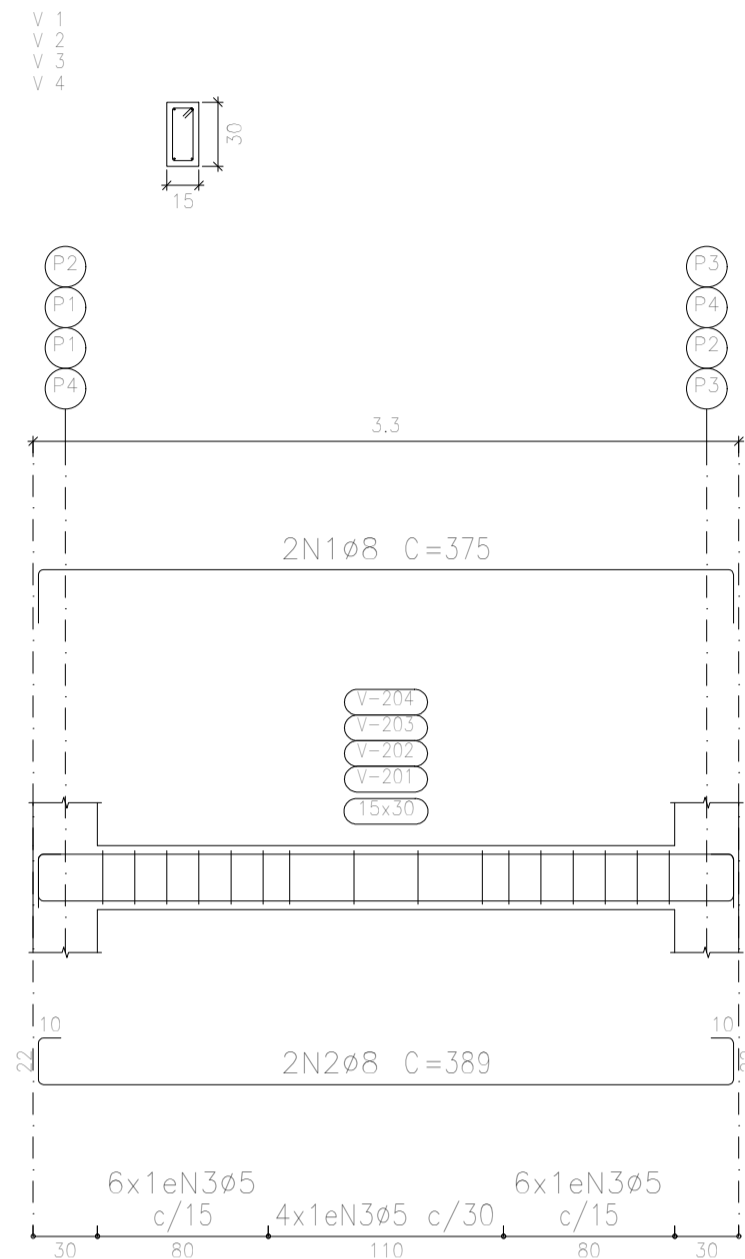
Prancha: **01/02**

TRAVAMENTO				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barros (kg)
Vigas	6,48	1,62	0,600	36
Pilares	12,96	-	0,960	74
Total	-	1,62	1,560	110
Índices (por m ²)	-	-	0,788	55,56
Superfície total: 1,98 m ²				

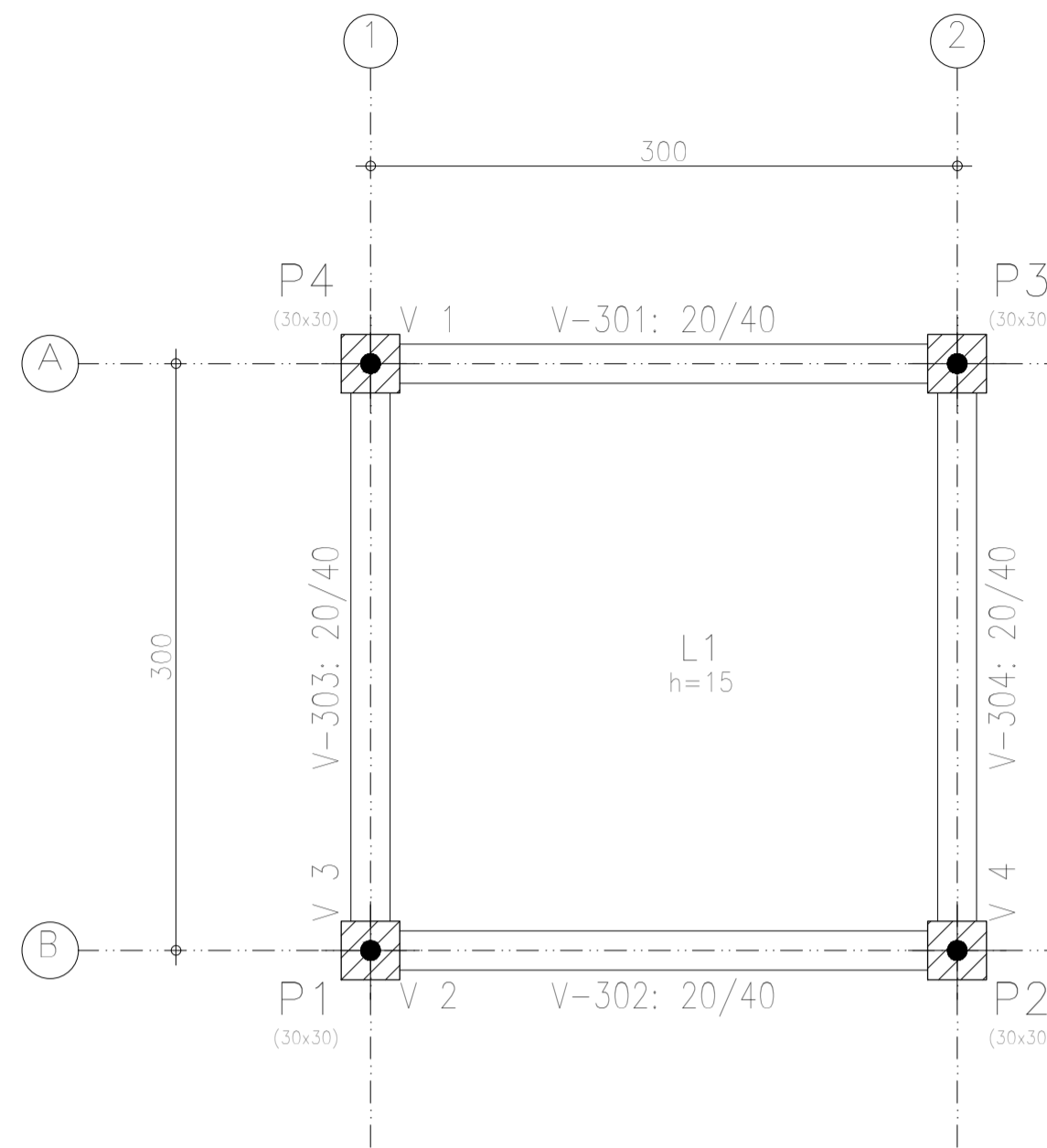
TRAVAMENTO
Piso
Escala: 1:50



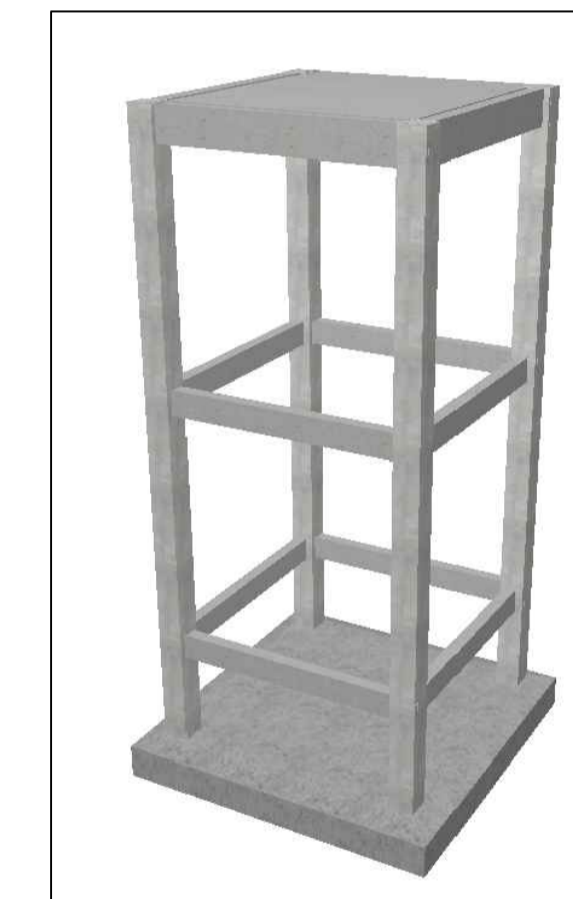
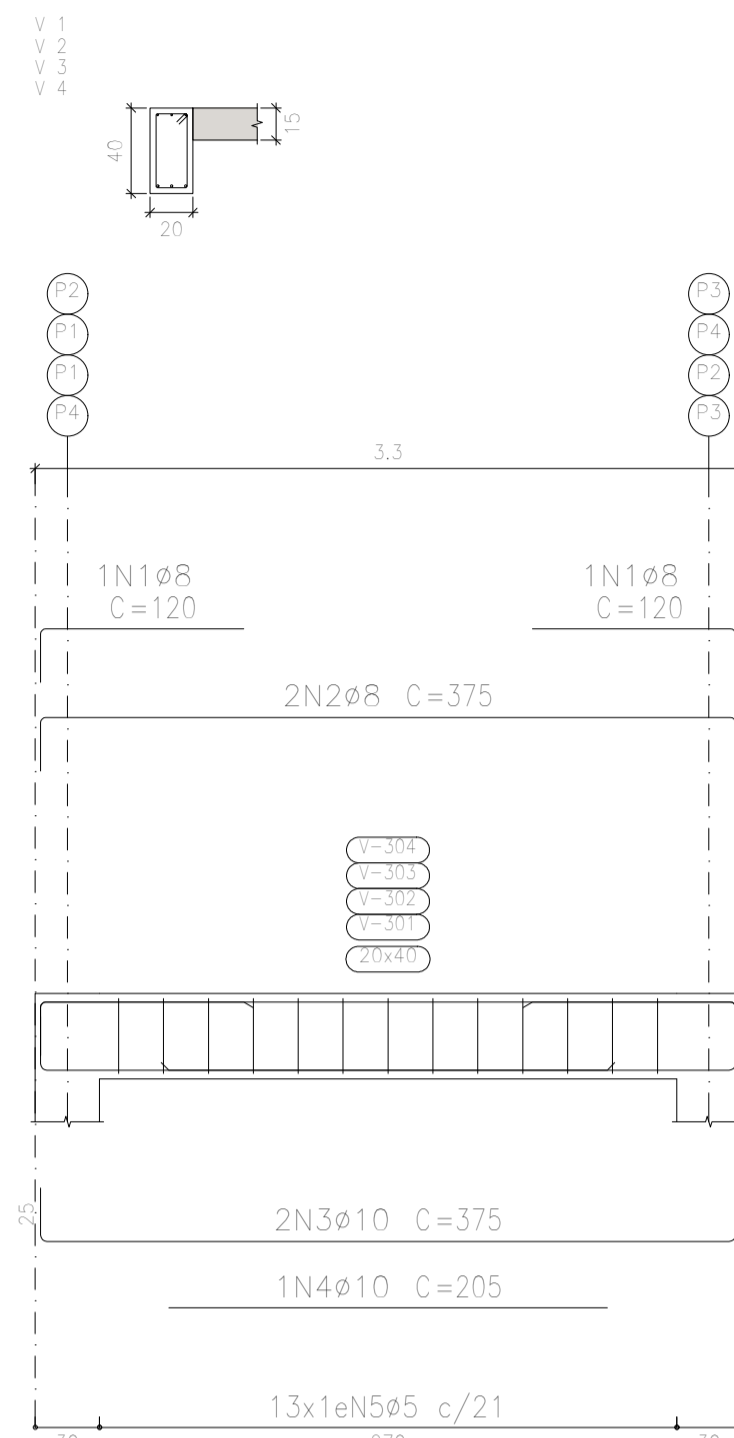
TRAVAMENTO
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50



TOPO
Piso
Escala: 1:50



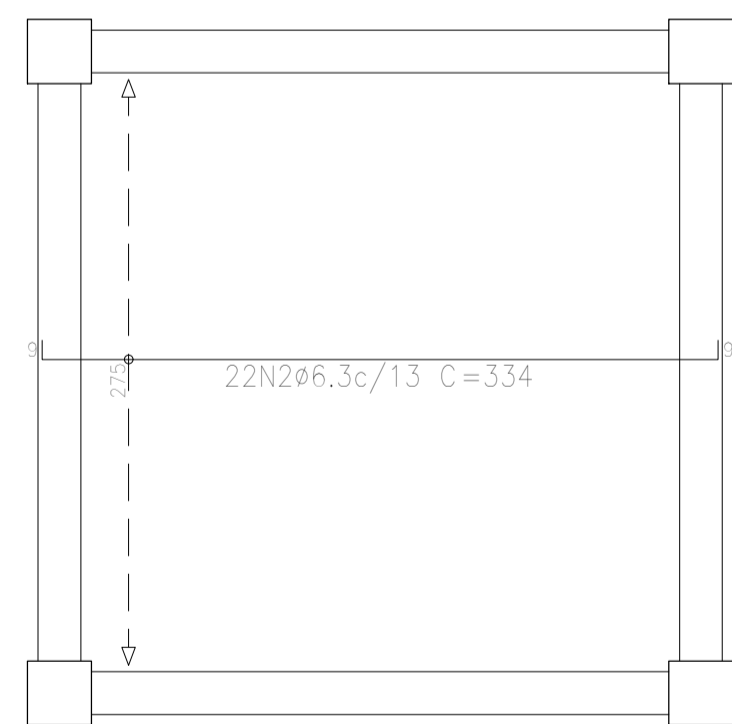
TOPO
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50



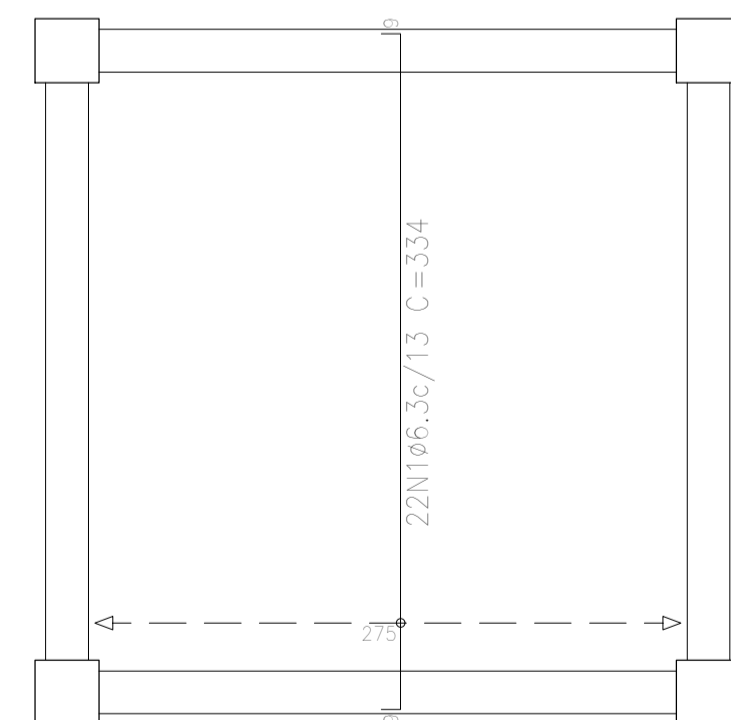
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	22	9	316	9	334	7348	18,0	
Total+10%:									19,8	
Armadura longitudinal inferior	2	ø6,3	22	9	316	9	334	7348	18,0	
Total+10%:									19,8	
Armadura transversal superior	3	ø5	22	9	98	13	120	2640		4,1
4	ø5	22	13	98	9	120	2640			4,1
Total+10%:									9,0	
Armadura longitudinal superior	5	ø5	22	9	98	13	120	2640		4,1
6	ø5	22	13	98	9	120	2640			4,1
Total+10%:									9,0	
ø6,3:									39,6	0,0
Total:									39,6	18,0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2=V 3=V 4	1	ø8	2		375	750	3,0	
	2	ø8	2		389	778	3,1	
	3	ø5	16		78	1248		2,0
Total+10%:							6,7	2,2
(x4):							26,8	8,8
V 1=V 2=V 3=V 4	1	ø8	2		120	240	0,9	
	2	ø8	2		375	750	3,0	
	3	ø10	2		375	750	4,6	
	4	ø10	1		205	205	1,3	
	5	ø5	13		108	1404		2,2
Total+10%:							10,8	2,4
(x4):							43,2	9,6
ø5:							0,0	18,4
ø6,3:							0,0	0,0
ø8:							44,0	0,0
ø10:							26,0	0,0
Total:							70,0	18,4

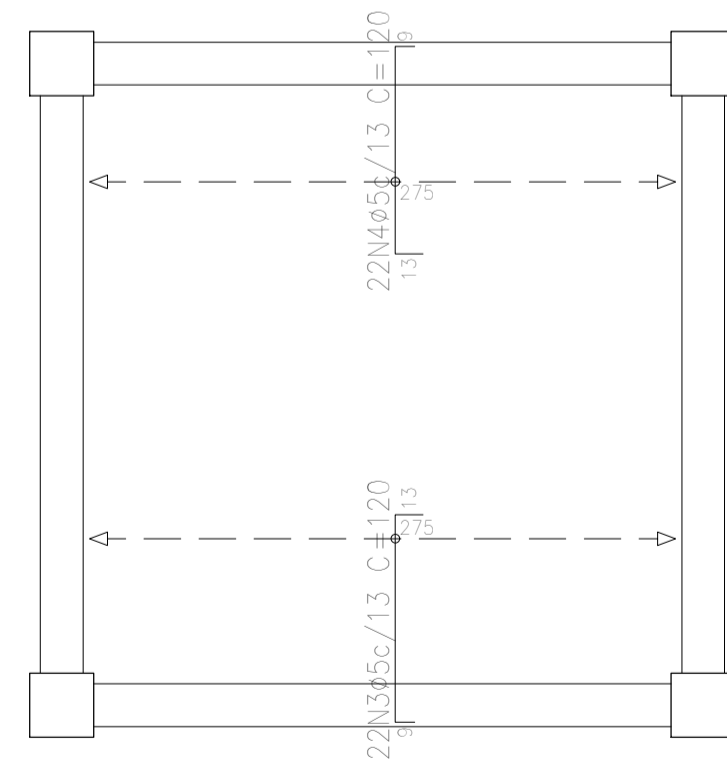
TOPO				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barros (kg)
Lajes maciças	-	7,83	1,170	58
Vigas	7,02	2,16	1,060	53
Pilares	12,48	-	0,920	68
Total	-	9,99	3,150	179
Índices (por m ²)	-	-	0,304	17,29
Superfície total: 10,35 m ²				



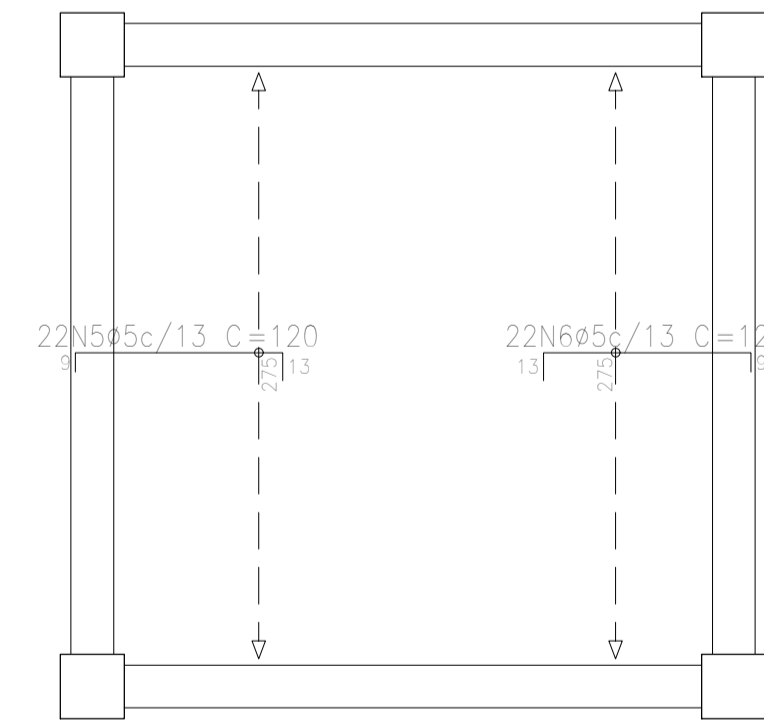
TOPO
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura transversal superior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha: **LANTA DE FORMA, ARMAÇÃO DE VIGAS, ARMAÇÃO DE LAJES**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 19 de Setembro de 2025 ART: _____

Área do Terreno: _____

Área Total Const.: **9,00m²**

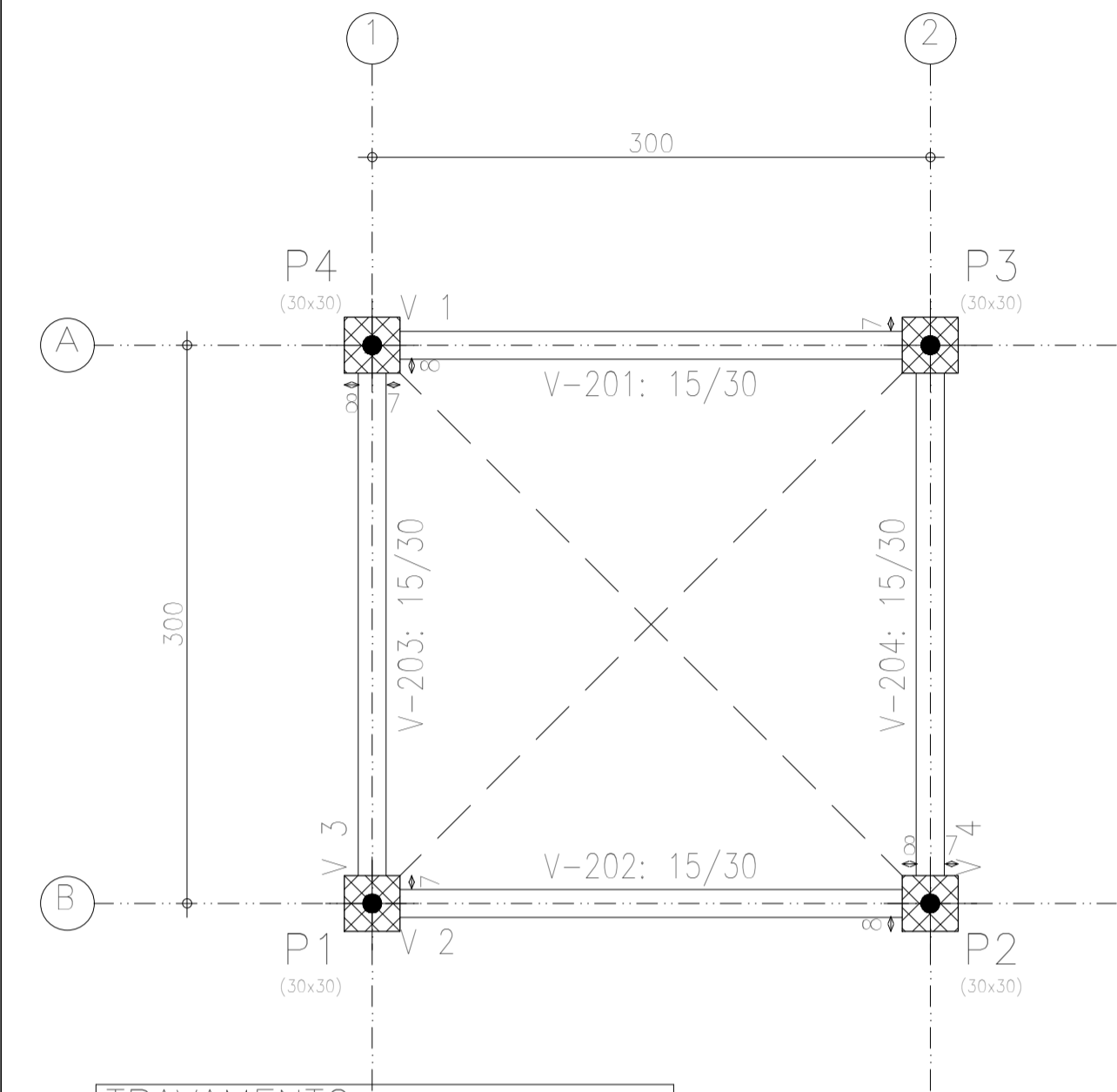
Folha: **A1**

Prancha: **02/02**

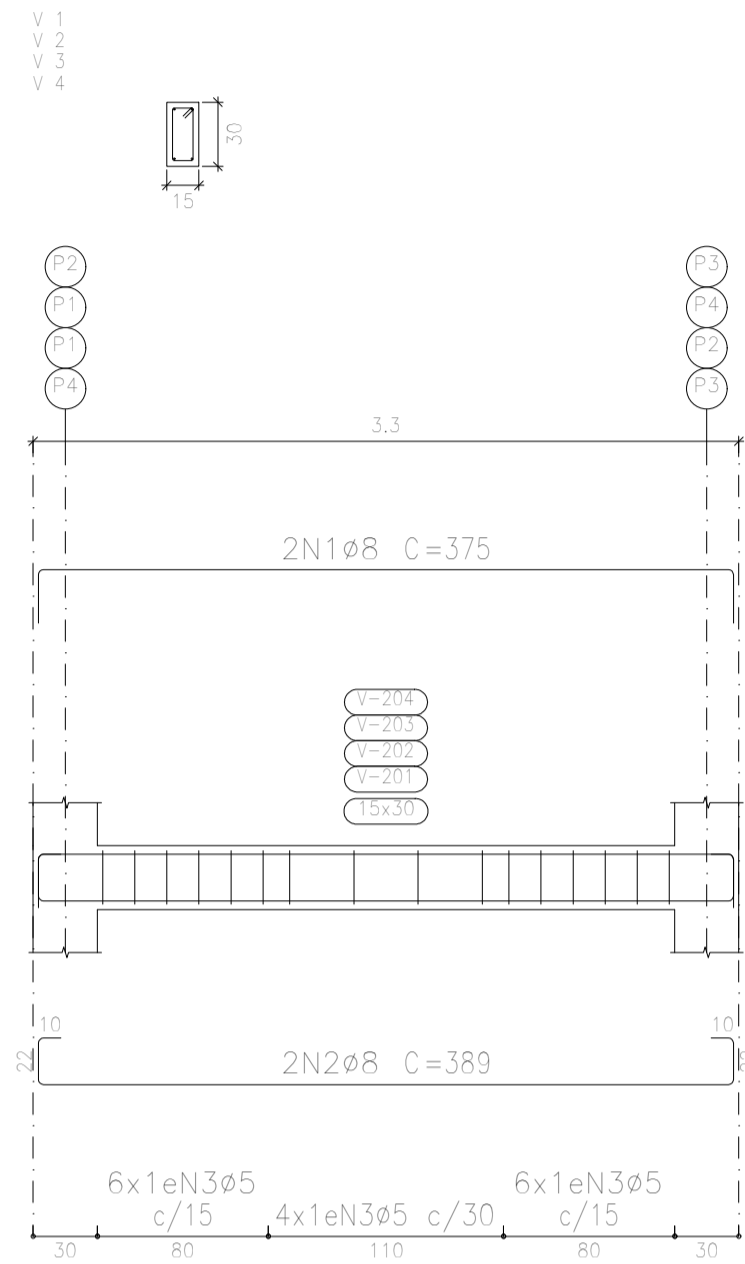


TRAVAMENTO				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barros (kg)
Vigas	6,48	1,62	0,600	36
Pilares	12,96	-	0,960	74
Total	-	1,62	1,560	110
Índices (por m ²)	-	-	0,788	55,56
Superfície total: 1,98 m ²				

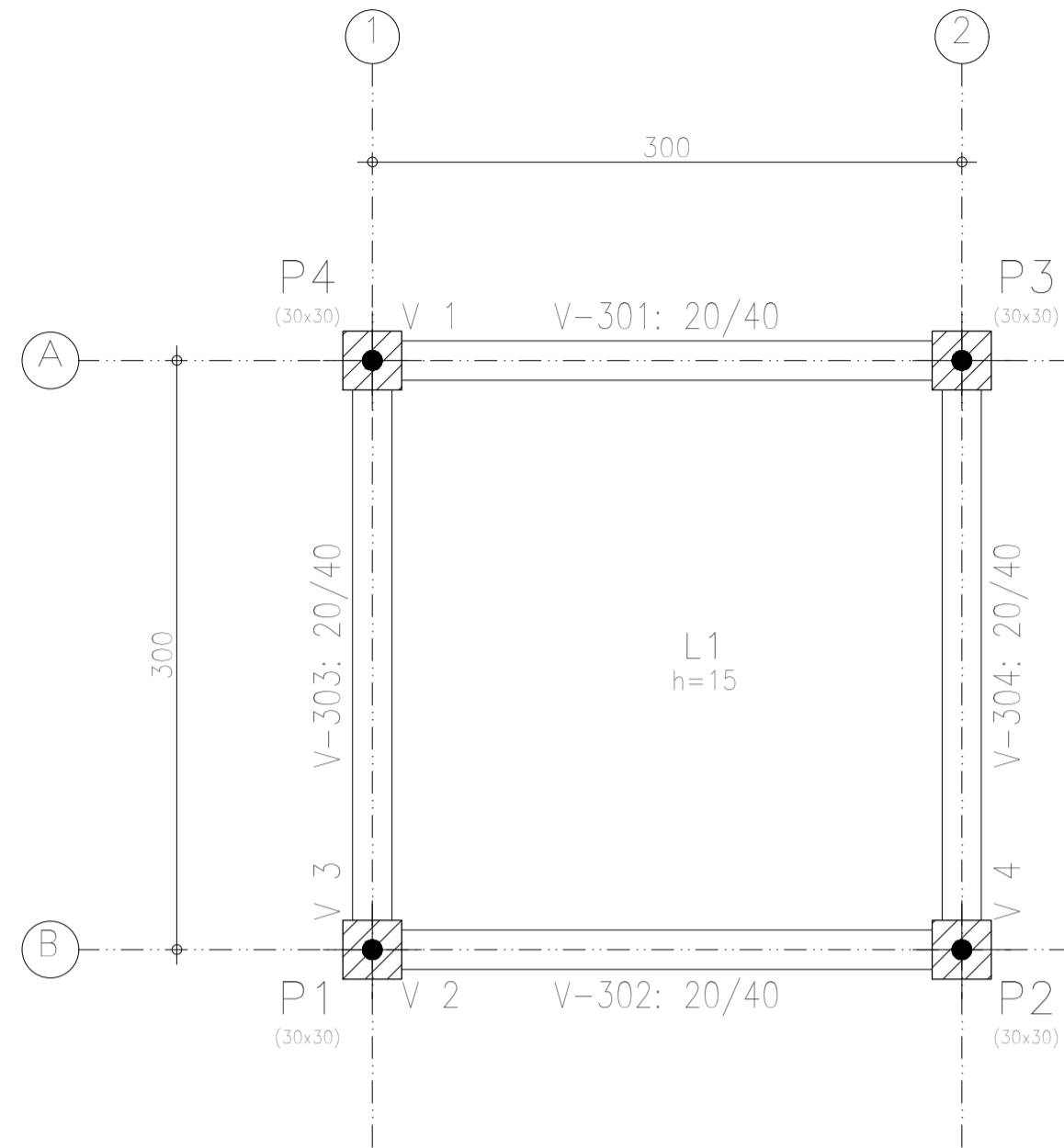
TRAVAMENTO
Piso
Escala: 1:50



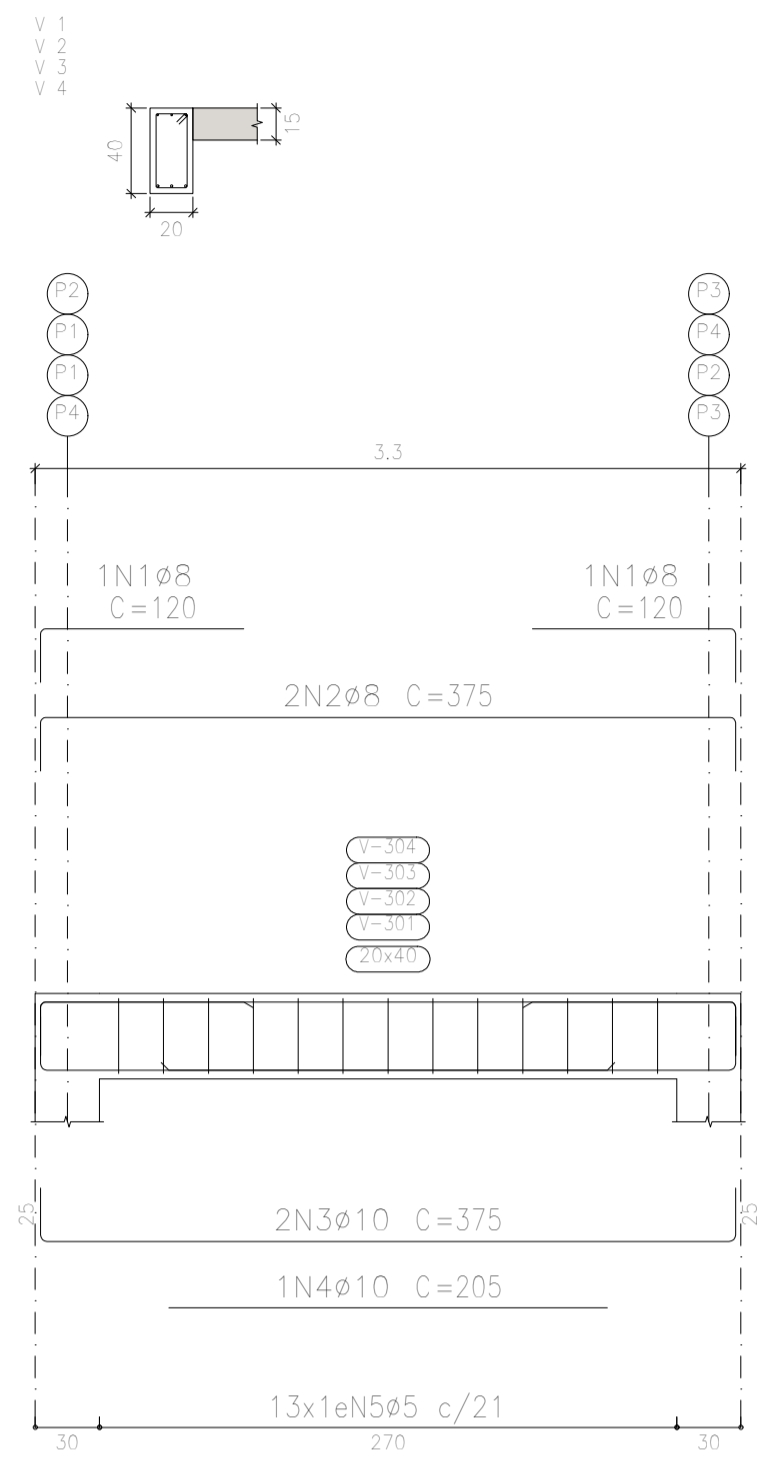
TRAVAMENTO
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50



TOPO
Piso
Escala: 1:50



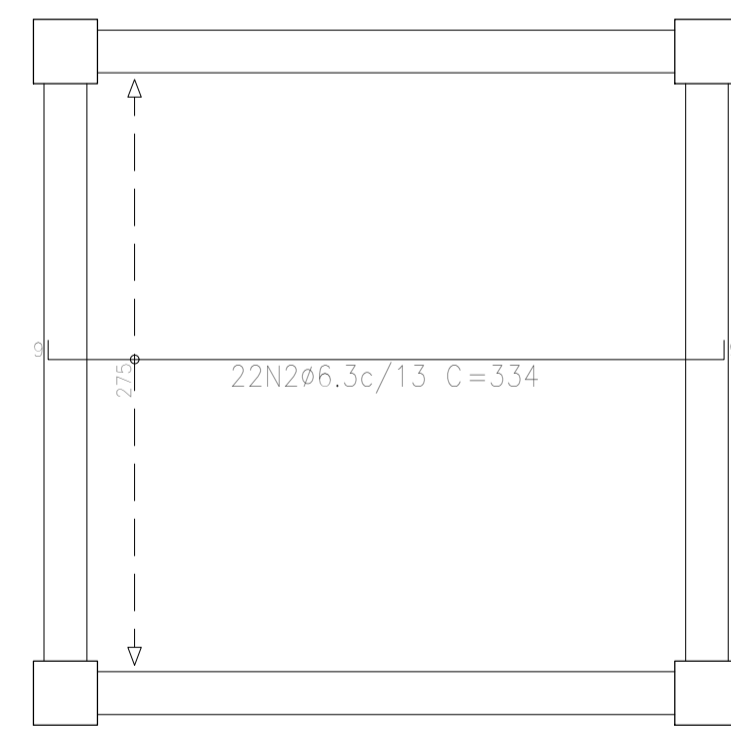
TOPO
Desenho de vigas
Concreto: C25, usina.rigor
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50



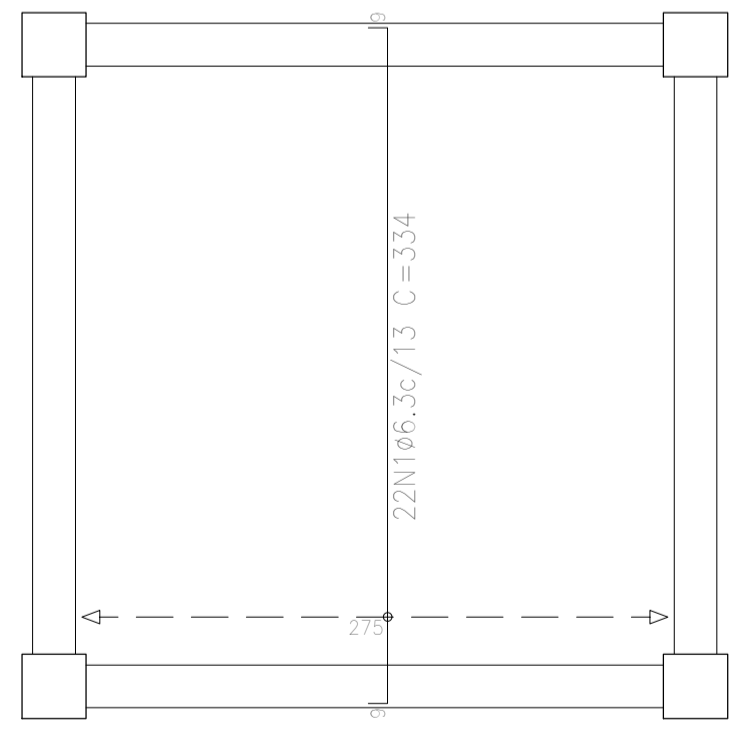
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reto (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	22	9	316	9	334	7348	18,0	
	Total+10%:									19,8
Armadura longitudinal inferior	2	ø6,3	22	9	316	9	334	7348	18,0	
	Total+10%:									19,8
Armadura transversal superior	3	ø5	22	9	98	13	120	2640		4,1
	4	ø5	22	13	98	9	120	2640		4,1
Total+10%:									9,0	
Armadura longitudinal superior	5	ø5	22	9	98	13	120	2640		4,1
	6	ø5	22	13	98	9	120	2640		4,1
Total+10%:									9,0	
ø6,3:									39,6	0,0
Total:									39,6	18,0

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1=V 2=V 3=V 4	1	ø8	2		375	750	3,0	
	2	ø8	2		389	778	3,1	
	3	ø5	16		78	1248		2,0
Total+10%:							6,7	2,2
(x4):							26,8	8,8
V 1=V 2=V 3=V 4	1	ø8	2		120	240	0,9	
	2	ø8	2		375	750	3,0	
	3	ø10	2		375	750	4,6	
	4	ø10	1		205	205	1,3	
	5	ø5	13		108	1404		2,2
Total+10%:							10,8	2,4
(x4):							43,2	9,6
ø5:							0,0	18,4
ø6,3:							0,0	0,0
ø8:							44,0	0,0
ø10:							26,0	0,0
Total:							70,0	18,4

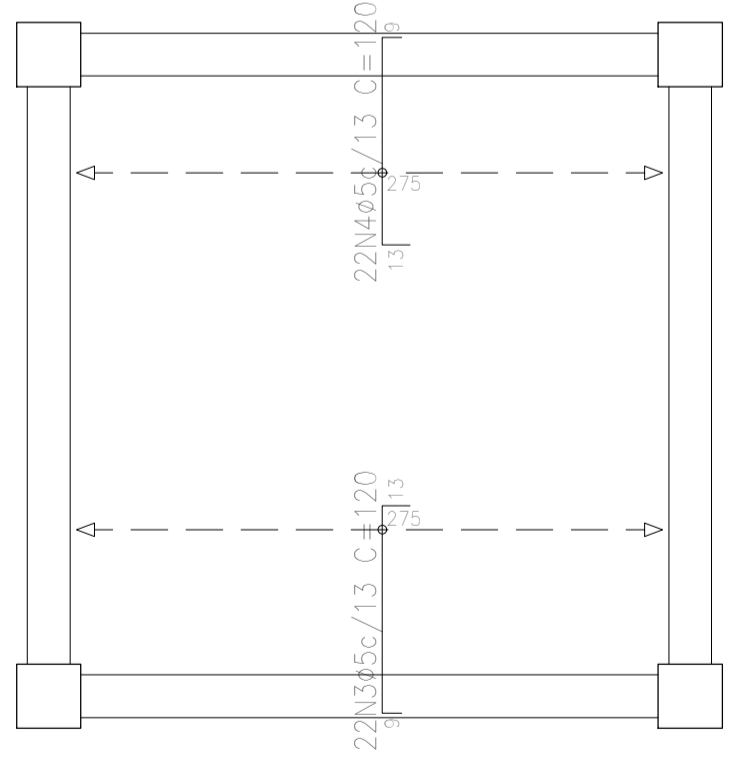
TOPO				
Elemento	Formas (m ²)	Superfície (m ²)	Volumen (m ³)	Barros (kg)
Lajes maciças	-	7,83	1,170	58
Vigas	7,02	2,16	1,060	53
Pilares	12,48	-	0,920	68
Total	-	9,99	3,150	179
Índices (por m ²)	-	-	0,304	17,29
Superfície total: 10,35 m ²				



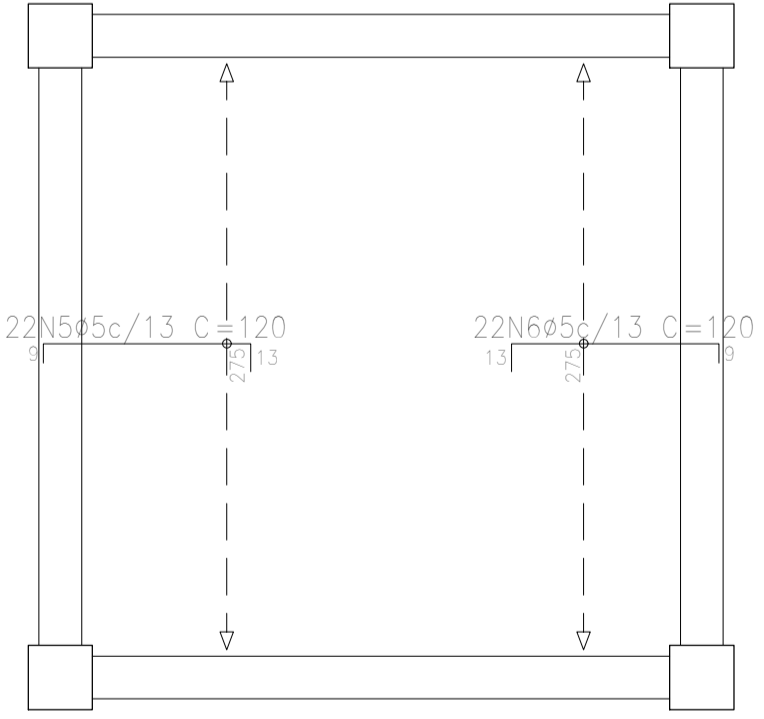
TOPO
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura transversal superior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50



TOPO
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, usina.rigor
CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha: **LANTA DE FORMA, ARMAÇÃO DE VIGAS, ARMAÇÃO DE LAJES**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**


Data: 19 de Setembro de 2025 ART: _____

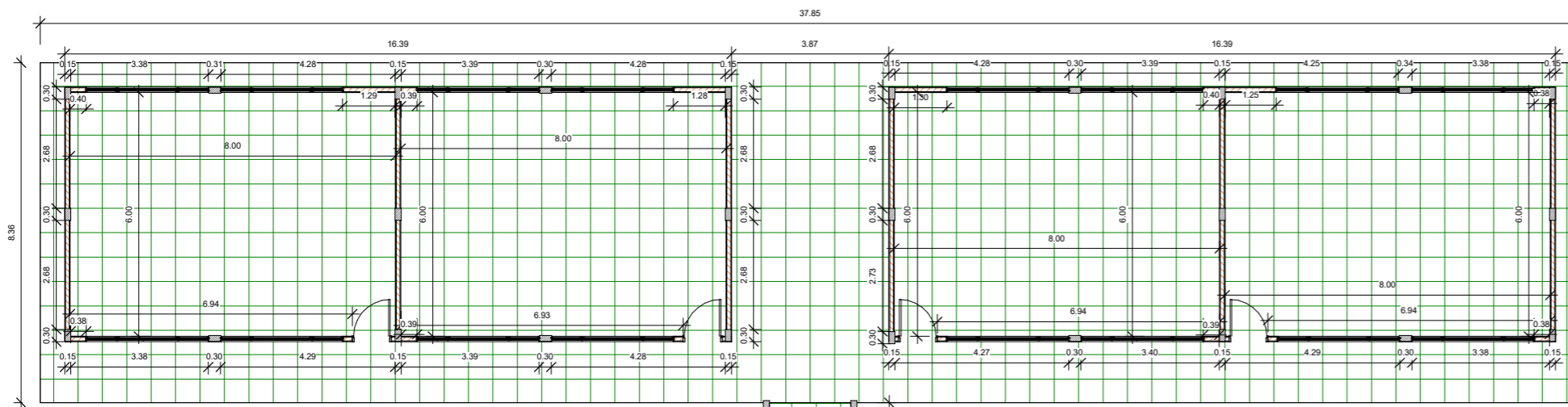
Área do Terreno: _____

Área Total Const.: **9,00m²**

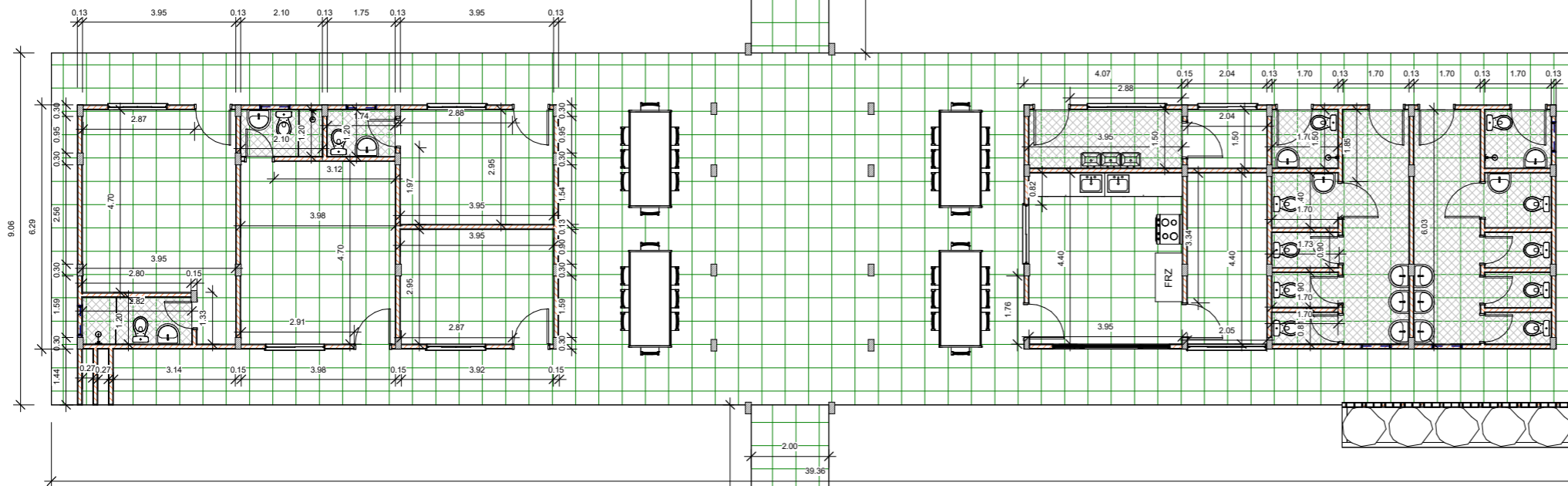
Folha: **A1**

Prancha: **02/02**



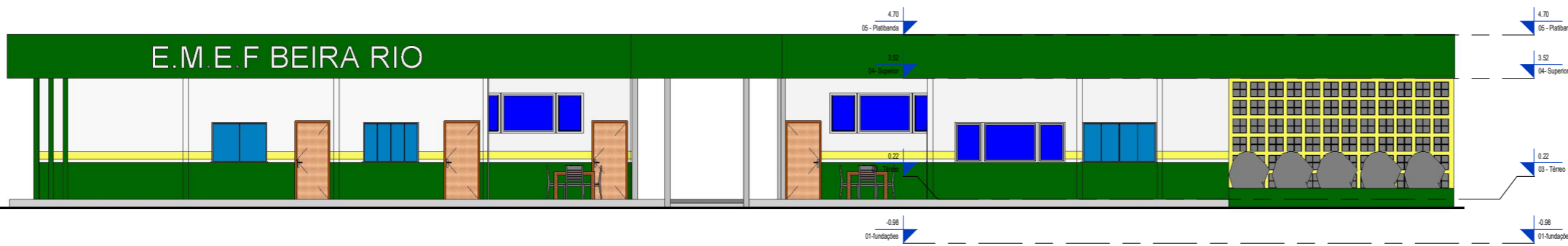


3 {3D}
ESCAL
A

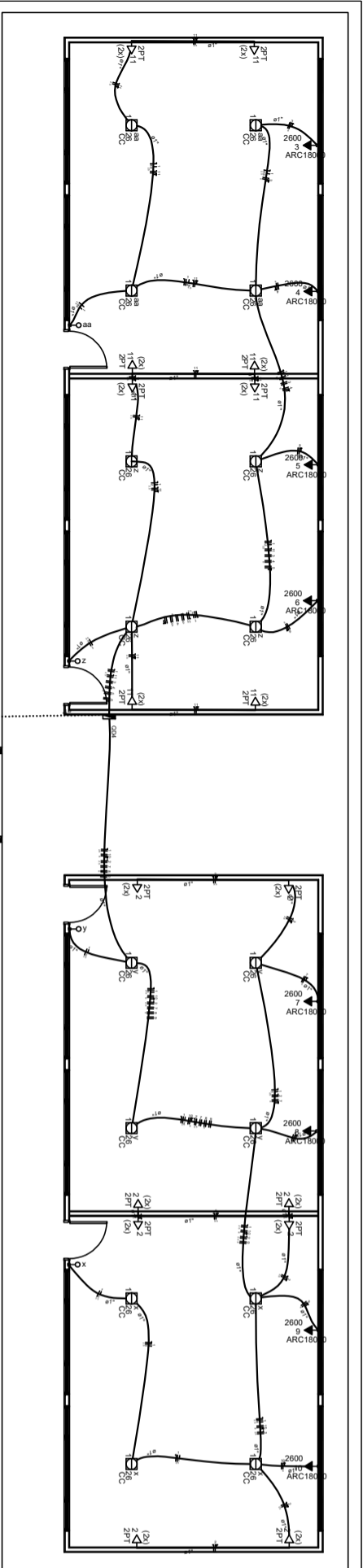


1 Planta Baixa Executiva
ESCAL 1:75
A

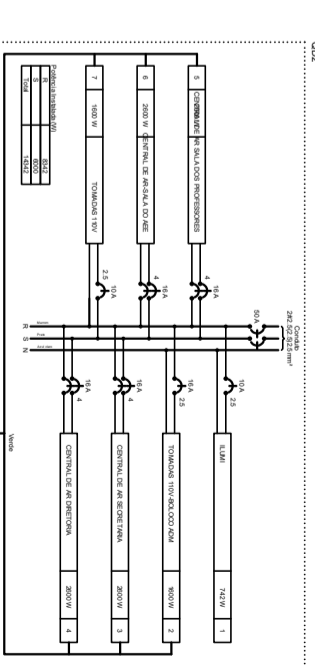
2 Vista Lateral Esquerda
ESCAL 1:75
A



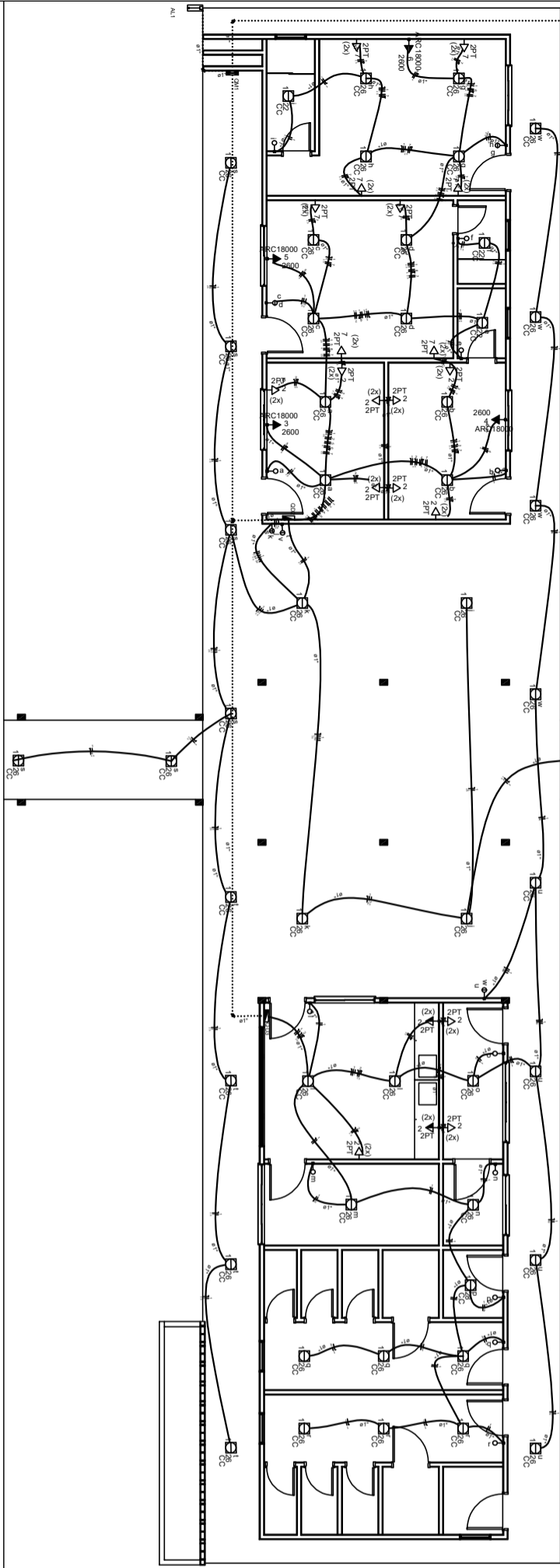
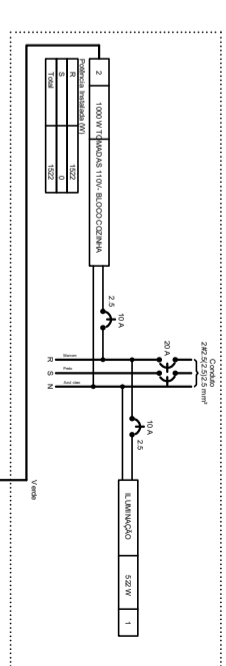
PREFEITURA:	
obra:	Projeto para Construção de uma residência
Cliente:	Proprietário
Local:	Santarém/Pará
Conteúdo da Descrição do projeto	
Resp. p/ Projeto	Allan Dállen Almeida de Sousa CREA-PA nº 151156943-3
Proprietário:	Proprietário
Autor do Projeto:	Projetista
Resp. p/ Execução:	Responsável pela Execução
PROJETO:	ARQUITETURA
Data:	Data de emissão
Arquivo:	
Área do Terreno:	0,00 m²
Área Total Construída:	0,00 m²
Folha:	A - 01



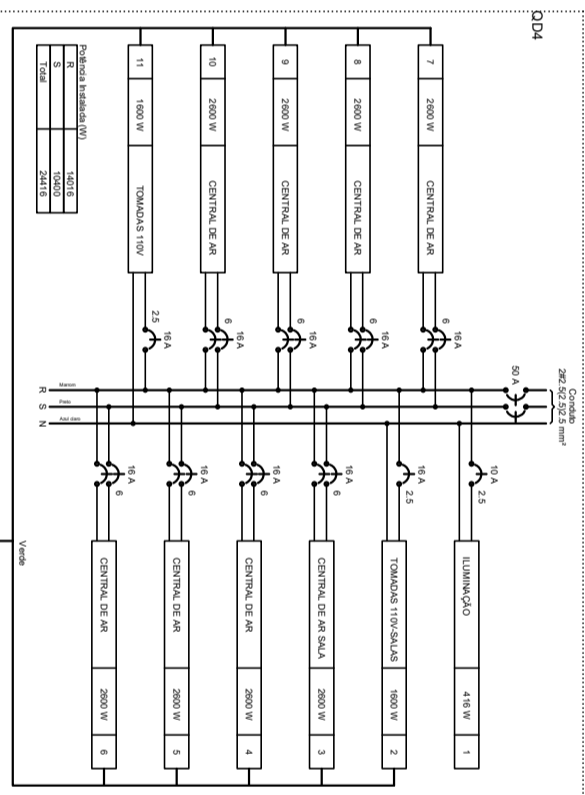
Quadro	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
QD1	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD1	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD1	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD2	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD2	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD2	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD3	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD3	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD3	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD4	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD4	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD4	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
TOTAL				24418,00



Quadro	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
QD1	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD1	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD1	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD2	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD2	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD2	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD3	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD3	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD3	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD4	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD4	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD4	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
TOTAL				24418,00



Quadro	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
QD1	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD1	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD1	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD2	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD2	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD2	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD3	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD3	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD3	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD4	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD4	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD4	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
TOTAL				24418,00



Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Arquiteto	1	1500,00	1500,00
Engenheiro	1	2000,00	2000,00
Desenhista	1	1000,00	1000,00
Assistente	1	500,00	500,00
TOTAL			5000,00

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Arquiteto	1	1500,00	1500,00
Engenheiro	1	2000,00	2000,00
Desenhista	1	1000,00	1000,00
Assistente	1	500,00	500,00
TOTAL			5000,00

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Arquiteto	1	1500,00	1500,00
Engenheiro	1	2000,00	2000,00
Desenhista	1	1000,00	1000,00
Assistente	1	500,00	500,00
TOTAL			5000,00

Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
Arquiteto	1	1500,00	1500,00
Engenheiro	1	2000,00	2000,00
Desenhista	1	1000,00	1000,00
Assistente	1	500,00	500,00
TOTAL			5000,00

Quadro	Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
QD1	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD1	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD1	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD2	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD2	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD2	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD3	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD3	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD3	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
QD4	LUMINAÇÃO	1	418,00	418,00
QD4	CENTRAL DE AR	3	2800,00	8400,00
QD4	TOMADAS 110V	2	1600,00	3200,00
TOTAL				24418,00

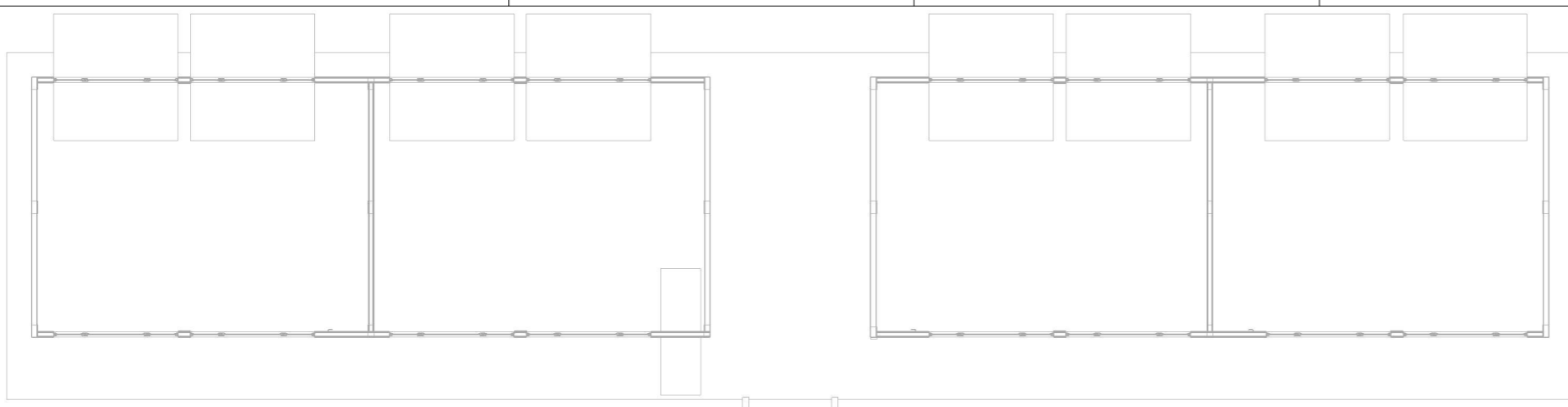
PRANHIA
 Prefeitura Municipal de Pranhia
 Rua: 707, 708
 CEP: 31.949-000
 Pranhia, 02 de Julho de 2023
 Ass: [Assinatura]
 Rubrica: A1
 Protocolo: 01/01

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO

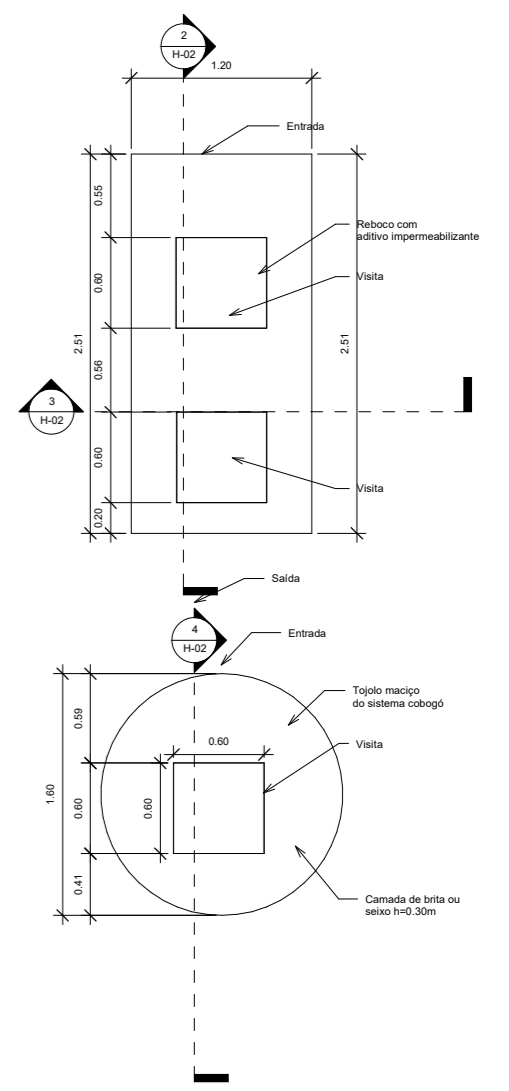
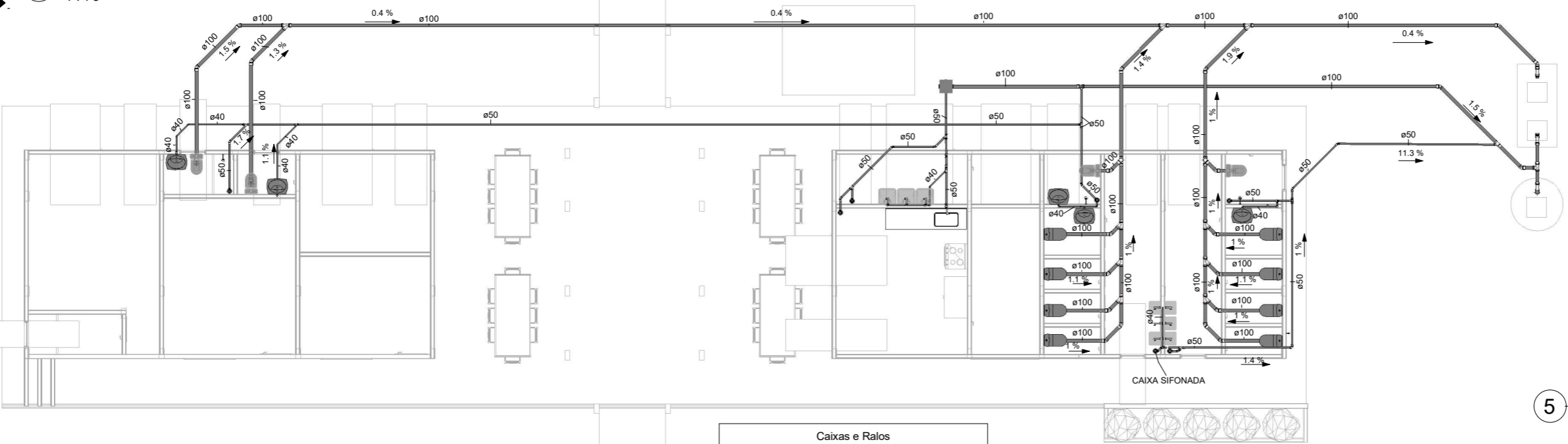
MUNICÍPIO: PRAINHA/PA

ENCARGOS SOCIAIS INCIDENTES SOBRE A MÃO DE OBRA - HORISTA E MENSALISTAS

CÓDIGO	ENCARGOS SOCIAIS E TRABALISTA		DESONERADO	
	DESCRIÇÃO		HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			%	%
A1	INSS		0,00%	0,00%
A2	SESI		1,50%	1,50%
A3	SENAI		1,00%	1,00%
A4	INCRA		0,20%	0,20%
A5	SEBRAE		0,60%	0,60%
A6	Salário-educação		2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidente de trabalho		3,00%	3,00%
A8	FGTS		8,00%	8,00%
A9	SECONCI		0,00%	0,00%
A	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		16,80%	16,80%
GRUPO B				
B1	Repouso semanal remunerado		18,15%	Não incide
B2	Feridos		4,16%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade		0,88%	0,64%
B4	13º Salário		11,38%	8,33%
B5	Licença Paternidade		0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas		0,76%	0,56%
B7	Auxílio Acidente de Trabalho		0,10%	0,08%
B8	Férias (+1/3)		0,00%	0,00%
B9	Salário Maternidade		0,04%	0,03%
B10	Dias de chuva		2,87%	Não incide
B	TOTAL DE ENCARGOS TRABALISTAS		38,40%	9,68%
GRUPO C				
C1	Aviso Prévio indenizado		5,89%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,14%	0,10%
C3	Multa por rescisão do contrato de Trabalho		2,55%	1,87%
C4	Indenização Adicional (demissão 30 dias antes do dissídio)		0,50%	0,36%
C5	Férias indenizadas		12,65%	9,27%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS		21,73%	15,92%
GRUPO D				
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B		6,45%	1,63%
D2	Reincidência de Grupo A sobre sobre Aviso Prévio		0,49%	0,36%
D	TOTAL DE INCIDÊNCIA CUMULATIVA		6,94%	1,99%
SUBTOTAL A+B+C+D =			83,87%	44,39%



1 Proj. Hidrossanitário de Esgoto - Térreo
1:75

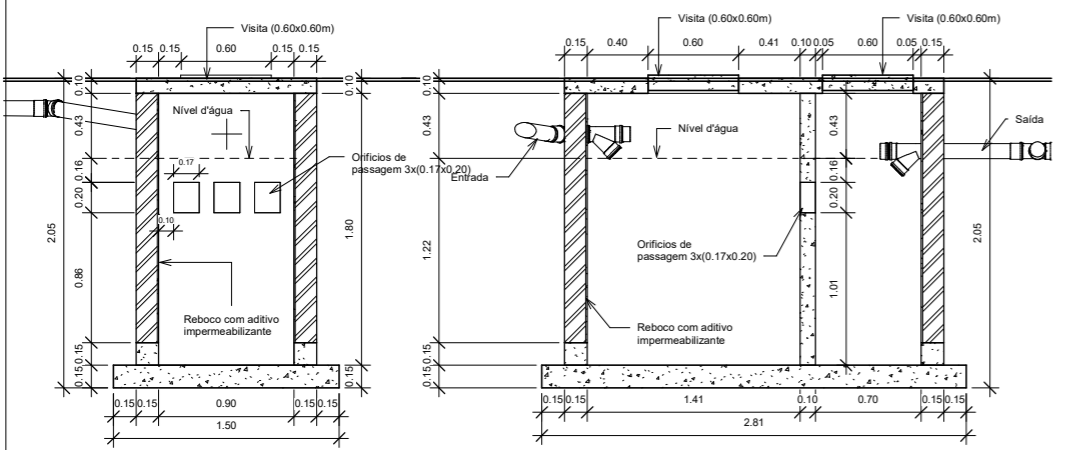


Caixas de Gordura e Inspeção					
Quantidade	Sistema	Descrição	Linha	Código	Fabricante
Caixa de Gordura 100x75x50mm, Esgoto - TIGRE					
1	Esgoto	Caixa de Gordura 100x75x50mm, Esgoto - TIGRE	Caixas de Gordura e Inspeção	27801005	© Tigre S/A
Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE					
1	Esgoto	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Caixas de Gordura e Inspeção	27801501	© Tigre S/A

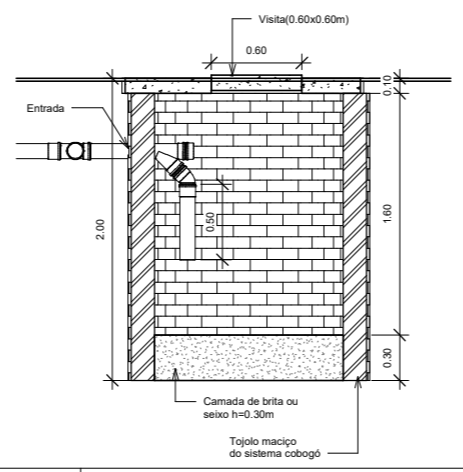
Caixas e Ralos		
Quantidade	Sistema	Descrição
7	Esgoto	Antiespuma 100 mm, Esgoto - TIGRE
1	Esgoto	Caixa de Gordura 100x75x50mm, Esgoto - TIGRE
7	Esgoto	Corpo Caixa Sifonada Girafácil (5 Entradas), 100 x 140 x 50mm, Esgoto - TIGRE
1	Esgoto	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE

Conexões para Esgoto				
Quantidade	Sistema	Descrição	Linha	Código
3	Esgoto	Bucha de Redução Longa 50x40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
2	Esgoto	Cap 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	E01
5	Esgoto	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
12	Esgoto	Joelho 45° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
22	Esgoto	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	<varia>
18	Esgoto	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
5	Esgoto	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
8	Esgoto	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
4	Esgoto	Junção Simples 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
1	Esgoto	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
12	Esgoto	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	<varia>
28	Esgoto	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
47	Esgoto	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	<varia>
4	Esgoto	Produto Inexistente	Série Normal	
6	Esgoto	Tê 40 x 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
1	Esgoto	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
1	Esgoto	Tê 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	
3	Esgoto	Tê 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE	Série Normal	

3 Corte 01 - Tanque Séptico
1:25



4 Corte 01 - Sumidouro
1:25



5 Tanque Séptico
1:25

PREFEITURA:

obra: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

Cliente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Local: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Planta: **PLANTA DE ESGOTO, TABELAS, UNIDADES DE TRATAMENTO, 3D**

Resp. pl Projeto: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. pl Execução:

PROJETO: **HIDROSANITARIO-ESGOTO**

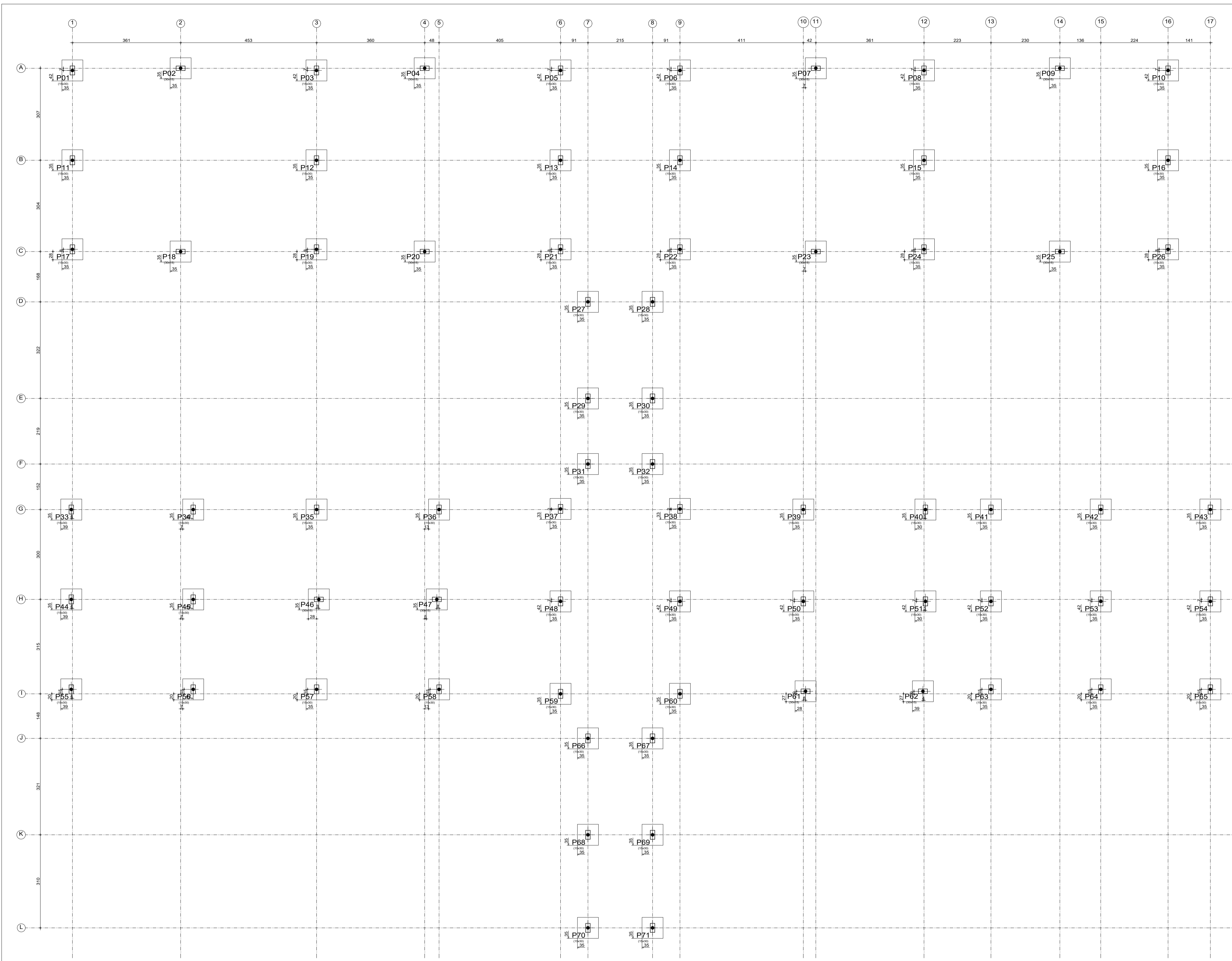
Data: **18-09-2025** Arquivo:

Área do Terreno:

Área Total Construída: **707.78m²**

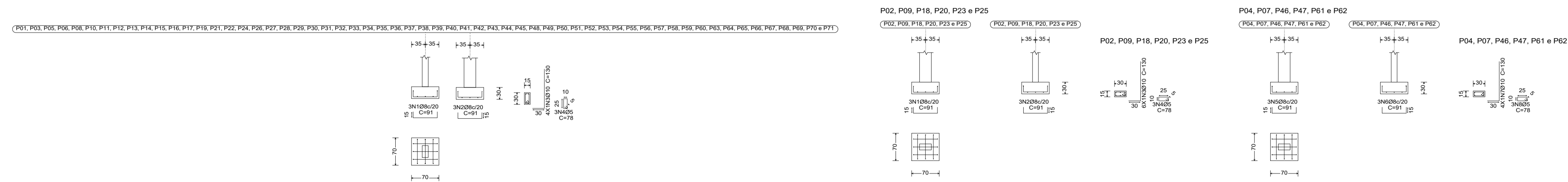
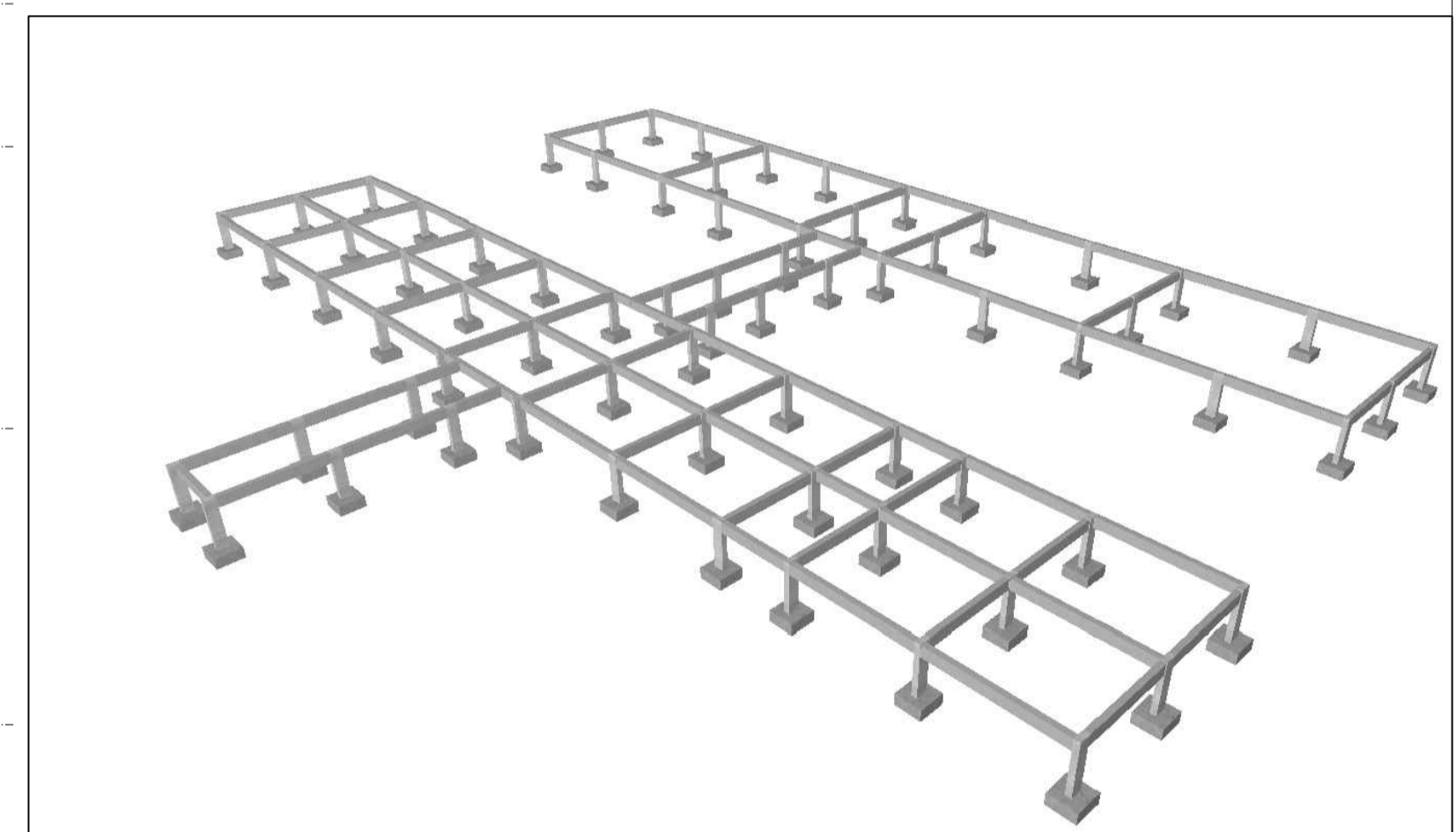
Folha: **H-02**





Subsolo
Piso
Escala: 1:50

Elemento	Pos.	Diam. (cm)	Q.	Doz. (cm)	Reba. (cm)	Doz. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P02+P09+P18+P20+P23+P25	1	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	2	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	3	010	4	30	100	130	780	4.8	4.8	0.4	
	4	05	3		78	78	234	0.4	0.4		
Total=10%									7.7	7.7	0.4
P04+P07+P46+P47+P61+P62	5	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	6	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	7	010	4	30	100	130	520	3.2	3.2	0.4	
	8	05	3		78	78	234	0.4	0.4		
Total=10%									5.9	5.9	0.4
P05+P03+P05+P06+P08+P10+P11+P12+P13+P14+P15+P16+P17+P18+P19+P21+P22+P24+P26+P27+P28+P29+P30+P31+P32+P33+P34+P35+P36+P37+P38+P39+P40+P41+P42+P43+P44+P45+P48+P49+P50+P51+P52+P53+P54+P55+P56+P57+P58+P59+P60+P63+P64+P65+P66+P67+P68+P69+P70+P71	1	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	2	08	3	15	61	15	91	273	1.1	1.1	
	3	010	4	30	100	130	520	3.2	3.2	0.4	
	4	05	3		78	78	234	0.4	0.4		
Total=10%									5.9	5.9	0.4
									0.0	0.0	28.4
									0.0	0.0	170.4
									0.0	0.0	299.3
									0.0	0.0	429.7



PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
**PLANTA DE LOCAÇÃO
ARMAÇÃO DAS SAPATAS**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

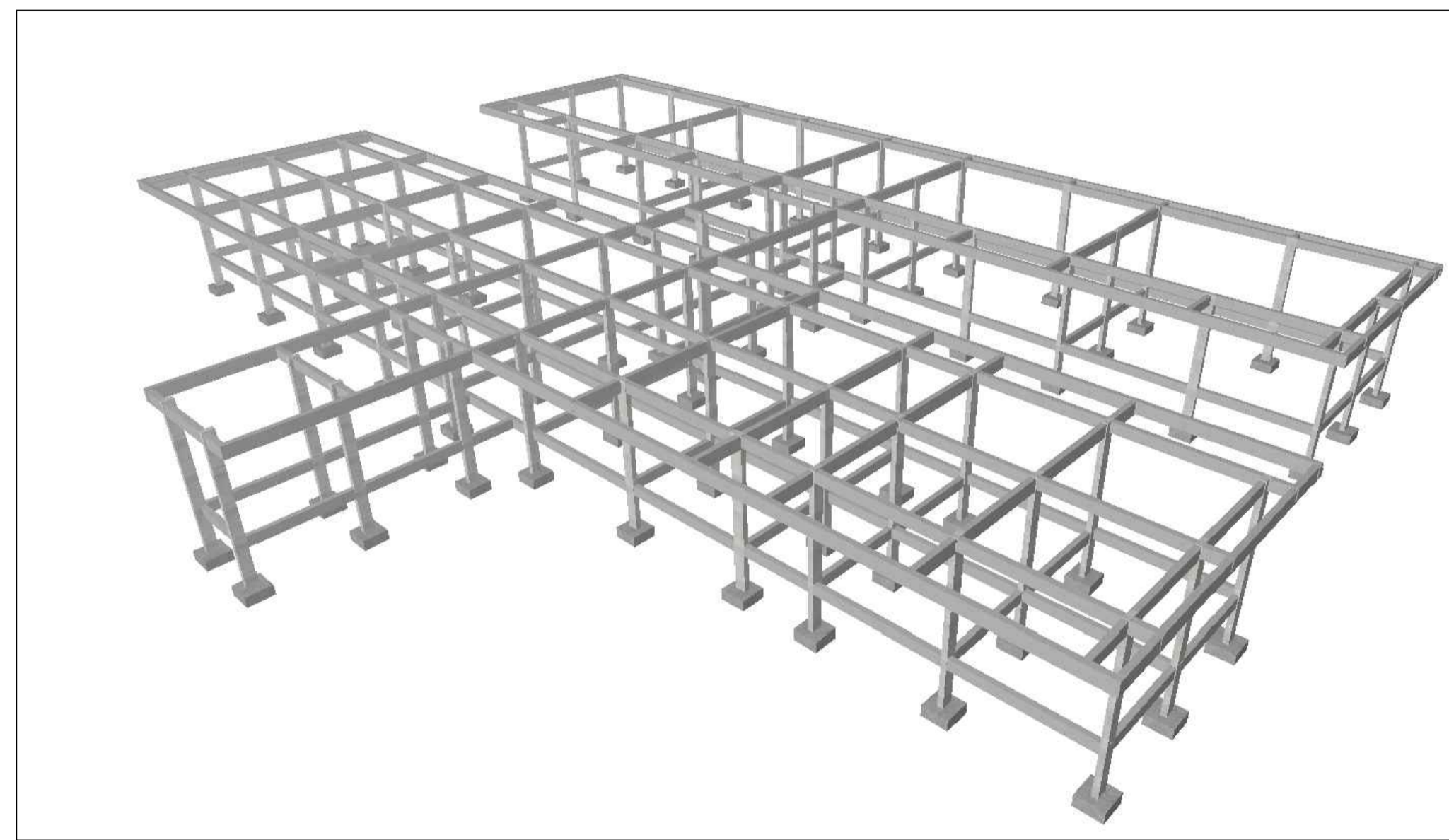
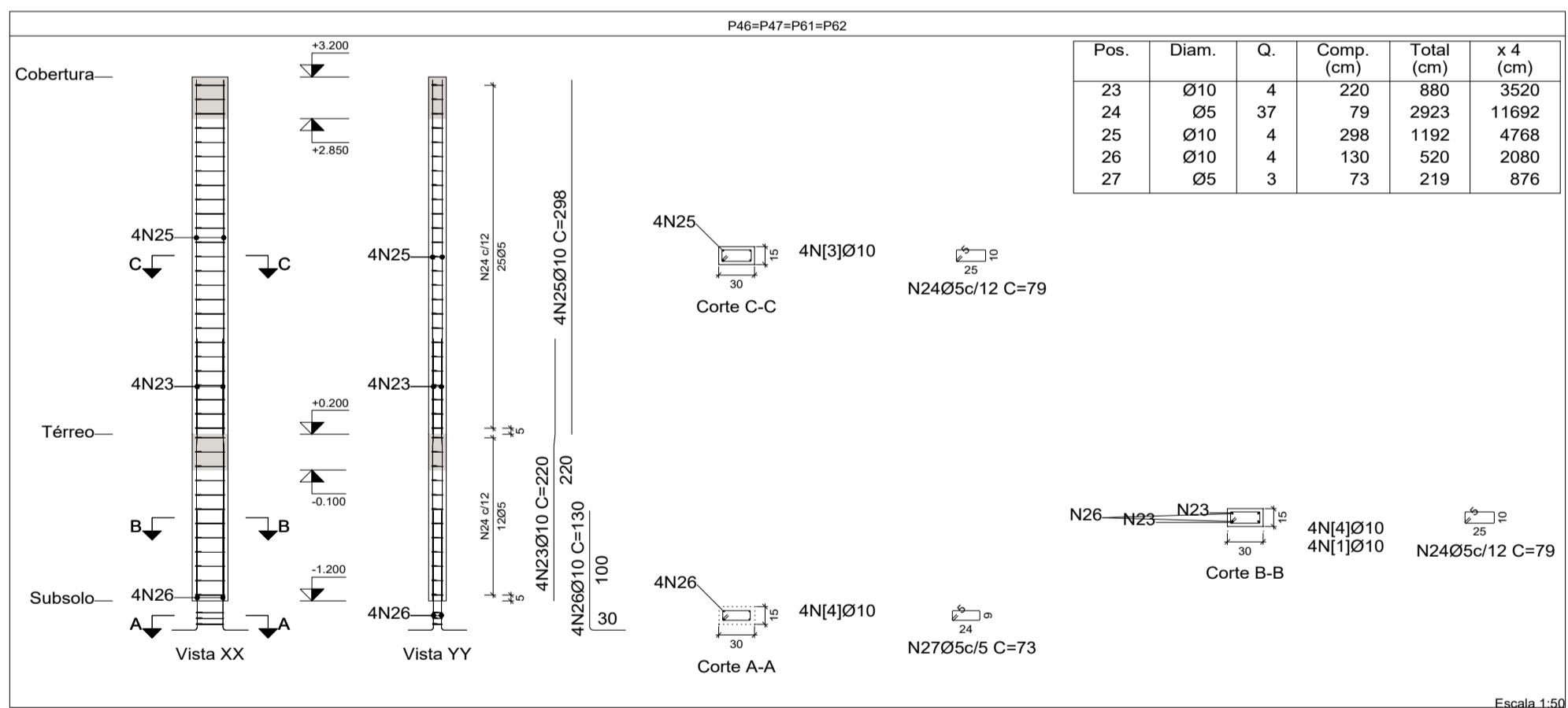
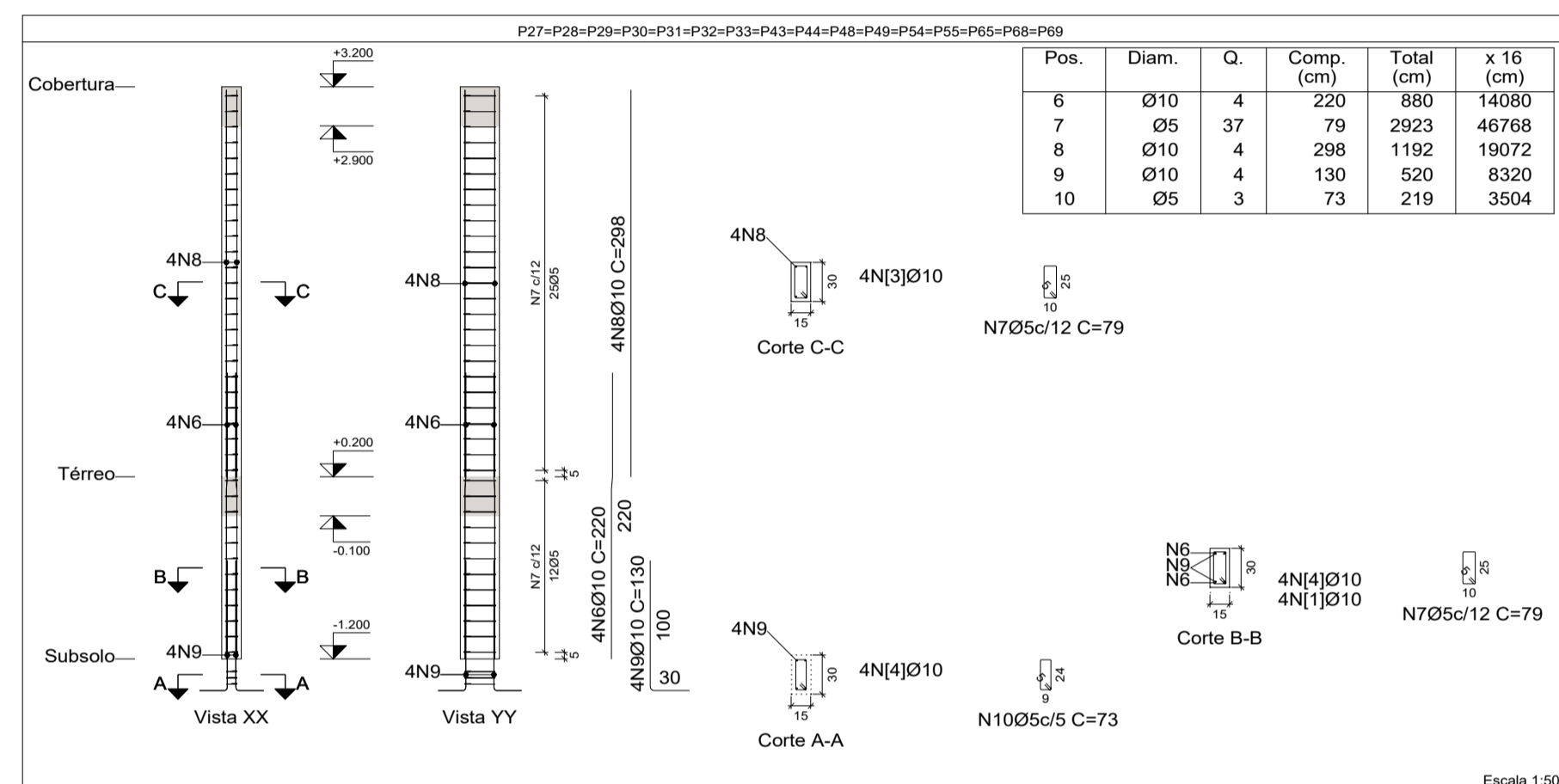
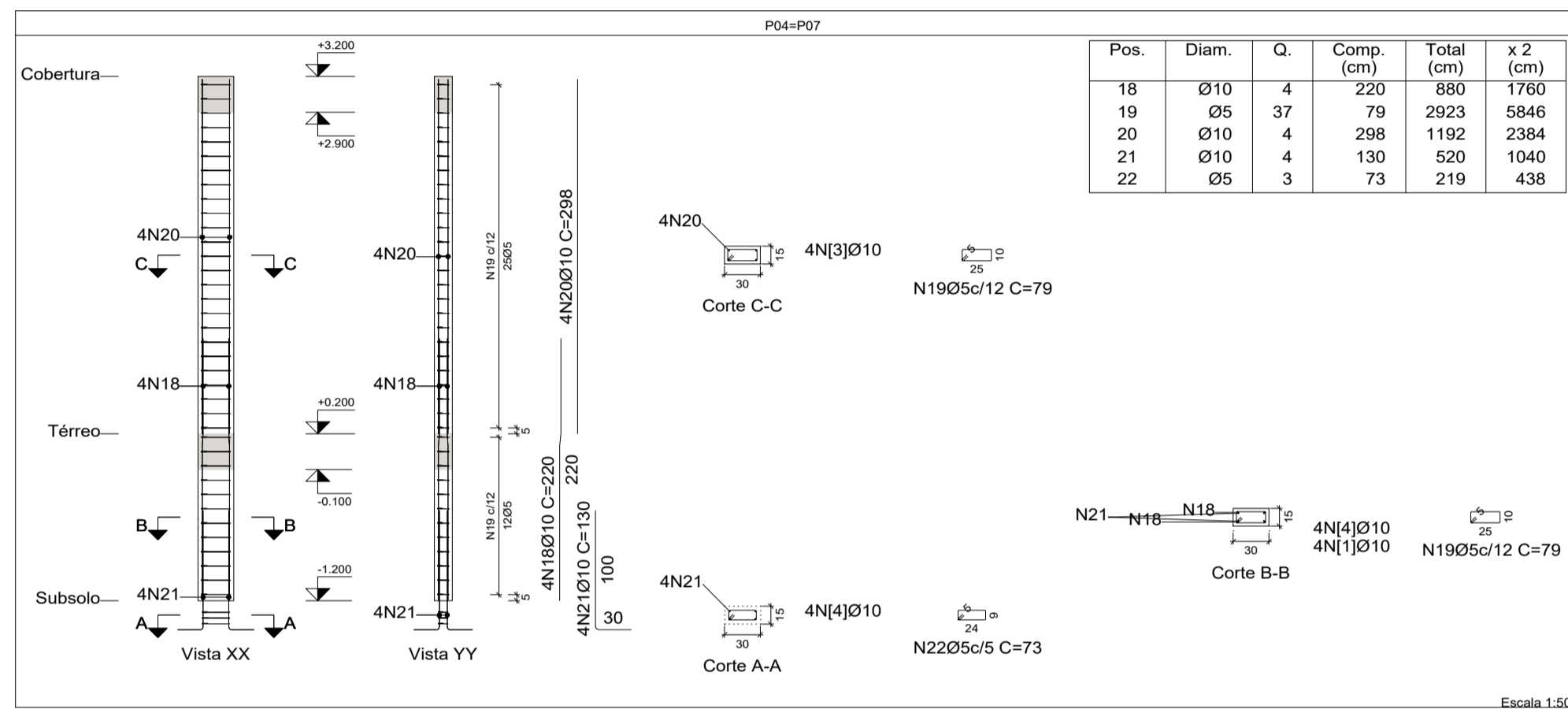
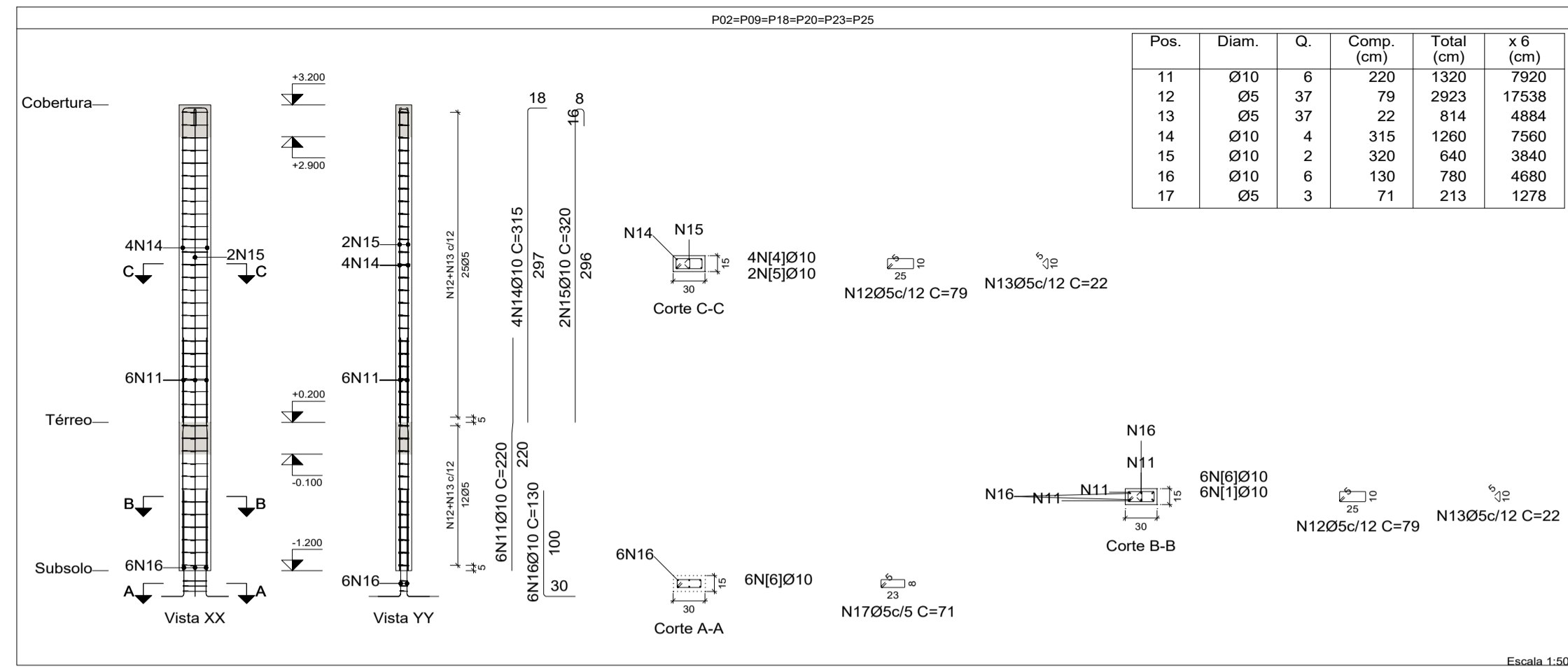
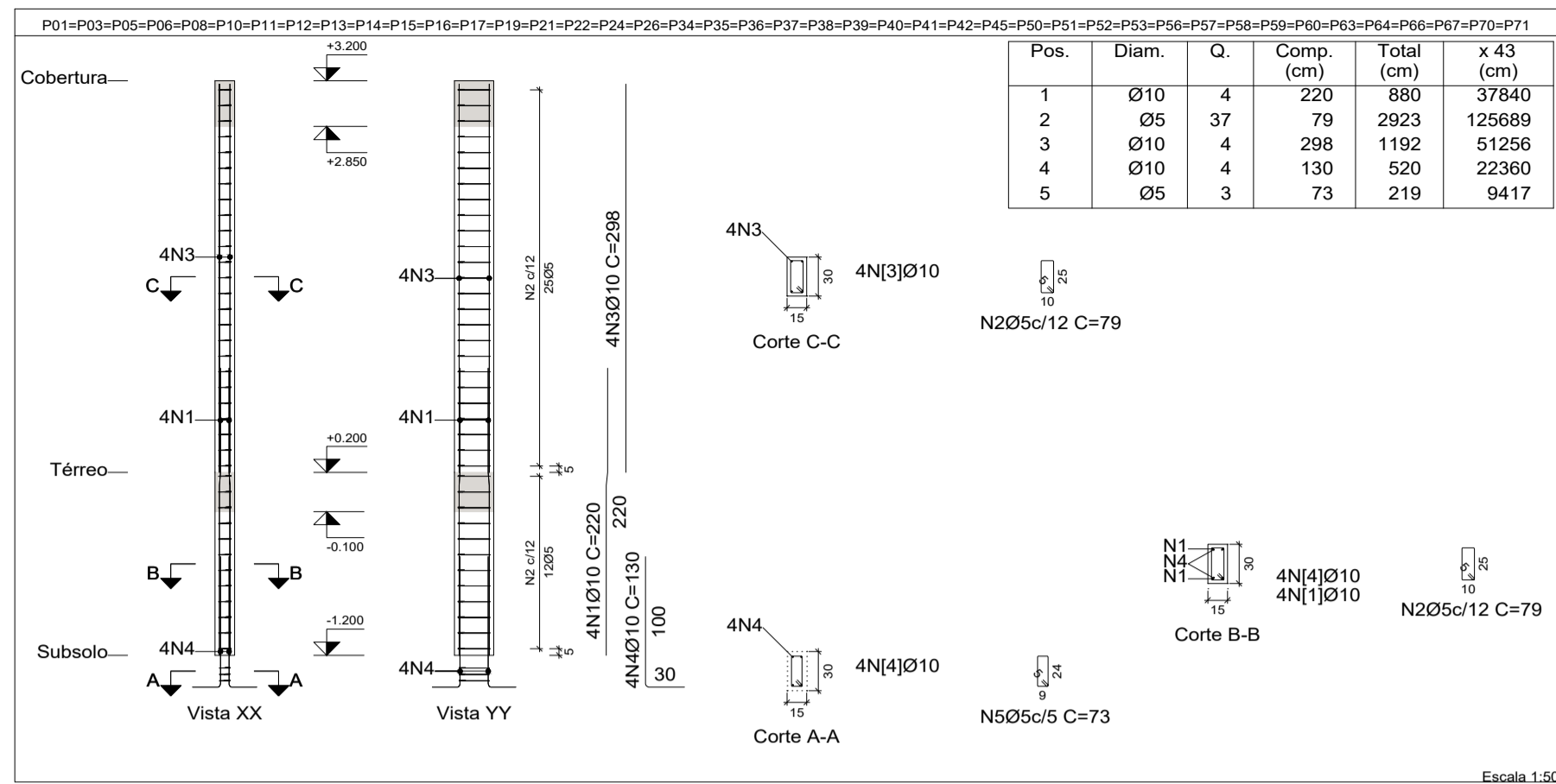
PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 ART: _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: **707,78m²**

Folha: **A1**
Prancha: **01/08**





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P01=P03=P05=P06 P08=P10=P11=P12 P13=P14=P15=P16 P17=P19=P21=P22 P24=P26=P34=P35 P36=P37=P38=P39 P40=P41=P42=P45 P50=P51=P52=P53 P55=P57=P58=P59 P60=P63=P64=P66 P67=P70=P71	1	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
	2	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
	3	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
	4	Ø10	4	130	130	520	3.2		
	5	Ø5	3	73	73	219		0.3	
Total+10% (x43):							752.5	5.4	232.2
P27=P28=P29=P30 P31=P32=P33=P43 P44=P48=P49=P54 P55=P65=P68=P69	6	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
	7	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
	8	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
	9	Ø10	4	130	130	520	3.2		
	10	Ø5	3	73	73	219		0.3	
Total+10% (x16):							280.0	5.4	86.4
P02=P09=P18=P20 P23=P25	11	Ø10	6	130 10 80	220	1320	8.1		
	12	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
	13	Ø5	37	22	814		1.3		
	14	Ø10	4	297	315	1260	7.8		
	15	Ø10	2	298	320	640	3.9		
	16	Ø10	6	130	130	780	4.8		
	17	Ø5	3	71	213		0.3		
Total+10% (x6):							162.6	6.8	40.8
P04=P07	18	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
	19	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
	20	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
	21	Ø10	4	130	130	520	3.2		
	22	Ø5	3	73	73	219		0.3	
Total+10% (x2):							35.0	5.4	10.8
P46=P47=P61=P62	23	Ø10	4	130 10 80	220	880	5.4		
	24	Ø5	37	25	79	2923		4.6	
	25	Ø10	4	298	298	1192	7.3		
	26	Ø10	4	130	130	520	3.2		
	27	Ø5	3	73	73	219		0.3	
Total+10% (x4):							70.0	5.4	21.6
							Ø5: 0.0		391.8
							Ø10: 1300.1		0.0
							Total: 1300.1		391.8

Pilares que nascem em Térreo e chegam em Cobertura
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DOS PILARES EM PRUMADAS

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

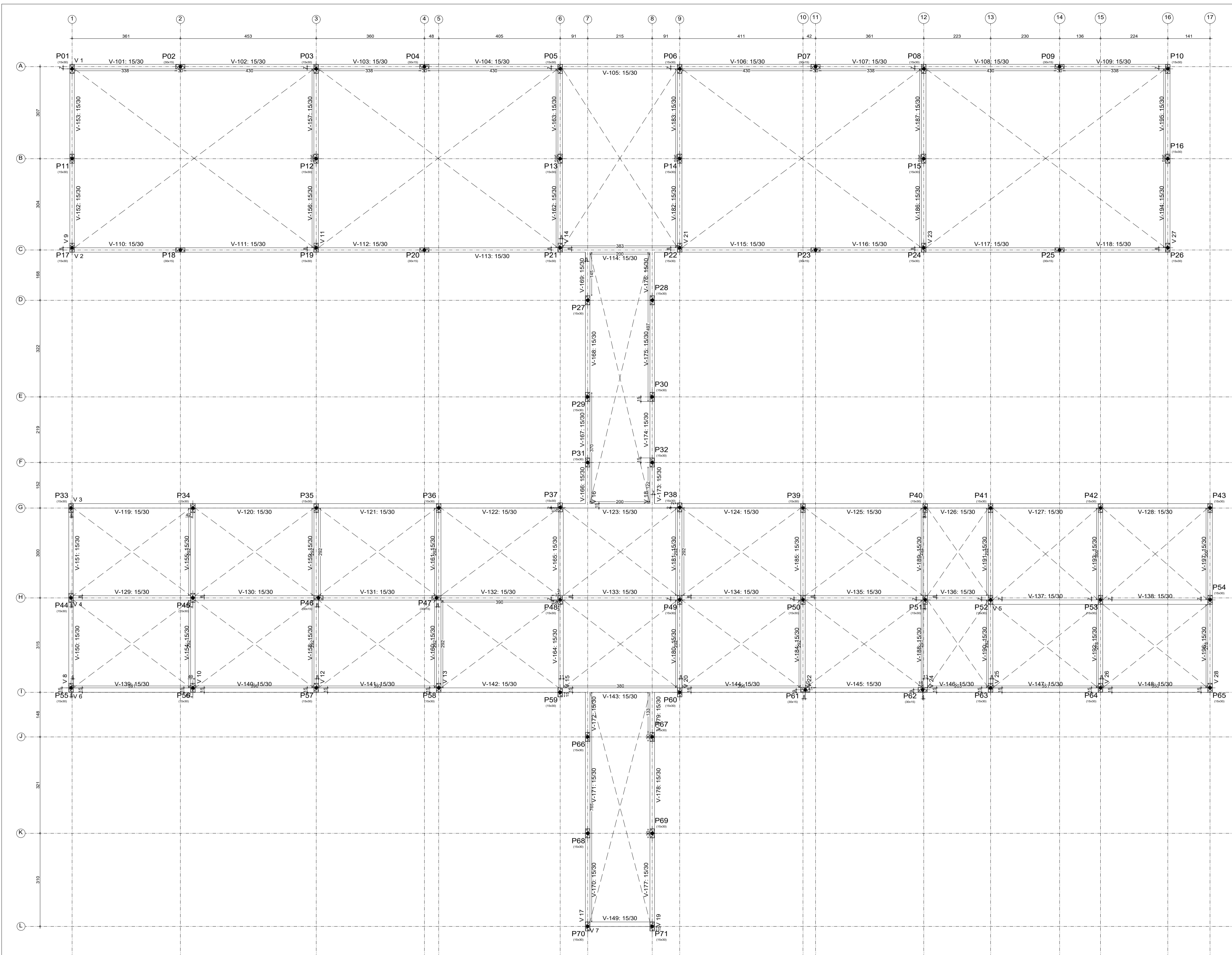
Área do Terreno: _____

Área Total Const.: **707,78m²**

Folha: **A1**

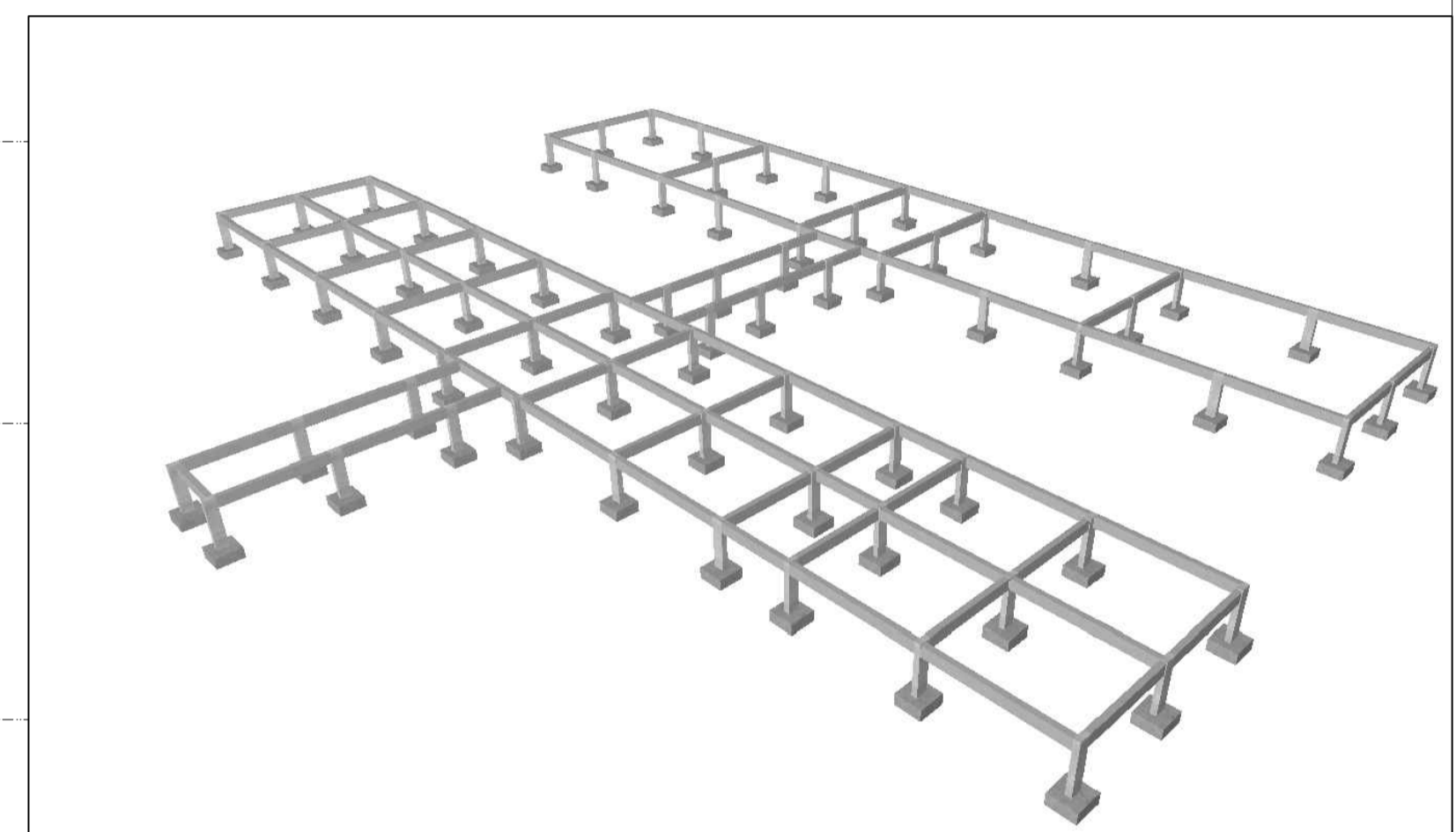
Prancha: **02/08**





Térreo
Escala: 1:50

Elemento	Térreo			
	Fôrmas (m2)	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barras (kg)
Vigas	181.65	45.21	14.840	932
Pilares	70.29	-	3.550	560
Total	-	45.21	18.390	1492
Índices (por m2)	-	-	0.380	30.83
Superfície total: 48.40 m2				



PREFEITURA: _____ CREA: _____

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA

LOCAL: COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA

Conteúdo da Folha: PLANTA DE FORMA DO BALDRAME

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA

Autor do Projeto: FRED LUCAS ESQUERDO

Resp. Técnico: LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS

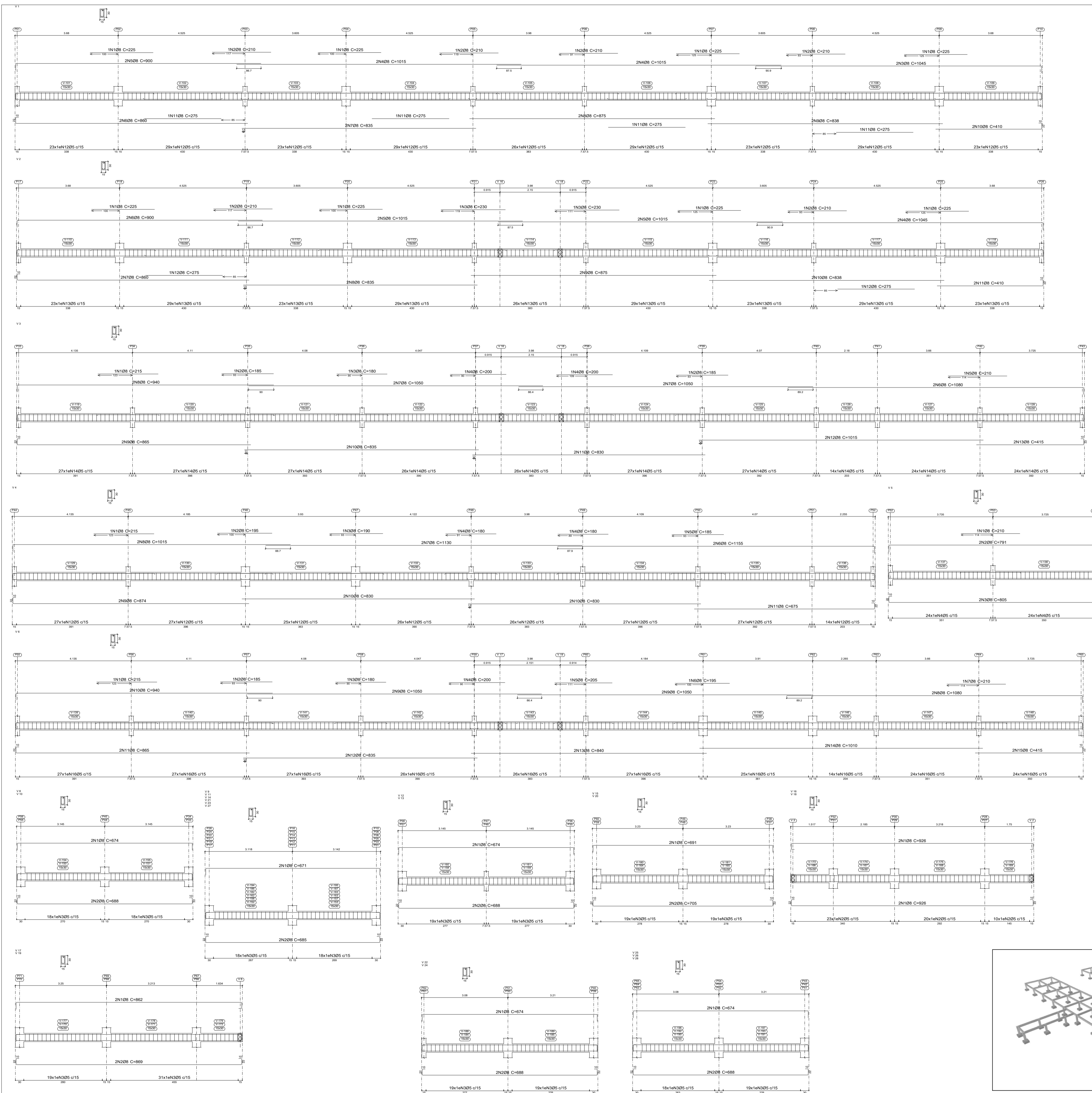
PROJETO: ESTRUTURAL

Data: 02 de Julho de 2025 ART: _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²

Folha: **A1**
Prancha: **03/08**





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Como Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V3	1	Ø8	1	[Diagram]	215	215	0,8
	2	Ø8	2	[Diagram]	185	370	1,5
	3	Ø8	1	[Diagram]	180	180	0,7
	4	Ø8	2	[Diagram]	200	400	1,6
	5	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8
	6	Ø8	2	[Diagram]	1080	2160	8,5
	7	Ø8	4	[Diagram]	1050	4200	16,6
	8	Ø8	2	[Diagram]	940	1880	7,4
	9	Ø8	2	[Diagram]	865	1730	6,8
	10	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6,6
	11	Ø8	2	[Diagram]	830	1660	6,6
	12	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8,0
	13	Ø8	2	[Diagram]	415	830	3,3
Total+10%					76,1	33,6	
V4	1	Ø8	1	[Diagram]	215	215	0,8
	2	Ø8	1	[Diagram]	195	195	0,8
	3	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8
	4	Ø8	2	[Diagram]	180	360	1,4
	5	Ø8	1	[Diagram]	185	185	0,7
	6	Ø8	2	[Diagram]	1150	2310	9,1
	7	Ø8	2	[Diagram]	1130	2260	8,9
	8	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8,0
	9	Ø8	2	[Diagram]	974	1948	6,9
	10	Ø8	4	[Diagram]	830	3320	13,1
	11	Ø8	2	[Diagram]	675	1350	5,3
	12	Ø8	199	[Diagram]	78	15622	24,8
	Total+10%					61,4	26,6
V5	1	Ø8	1	[Diagram]	210	210	0,8
	2	Ø8	2	[Diagram]	791	1582	6,2
	3	Ø8	2	[Diagram]	805	1610	6,4
	4	Ø8	48	[Diagram]	78	3744	5,9
Total+10%					14,7	6,5	
V 17+V 10	1	Ø8	2	[Diagram]	862	1724	6,8
	2	Ø8	2	[Diagram]	869	1738	6,9
	3	Ø8	50	[Diagram]	78	3900	6,1
	Total+10%					15,1	6,7
	(k2) 30,2					13,4	
V 22+V 24	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4
	3	Ø8	38	[Diagram]	78	2964	4,7
Total+10%					11,8	5,2	
(k2) 23,6					10,4		
V7	1	Ø8	2	[Diagram]	275	550	2,2
	2	Ø8	2	[Diagram]	290	580	2,3
	3	Ø8	14	[Diagram]	78	1092	1,7
Total+10%					5,0	1,9	
V 8+V 10	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4
	3	Ø8	36	[Diagram]	78	2808	4,4
Total+10%					11,8	4,8	
(k2) 23,6					9,6		
V 9+V 11+V 14+V 21+V 23+V 27	1	Ø8	2	[Diagram]	671	1342	5,3
	2	Ø8	2	[Diagram]	665	1330	5,4
	3	Ø8	36	[Diagram]	78	2808	4,4
Total+10%					11,8	4,8	
(k2) 23,6					9,6		
V 12+V 13	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4
	3	Ø8	38	[Diagram]	78	2964	4,7
Total+10%					11,8	5,2	
(k2) 23,6					10,4		
V 15+V 20	1	Ø8	2	[Diagram]	691	1382	5,5
	2	Ø8	2	[Diagram]	705	1410	5,6
	3	Ø8	38	[Diagram]	78	2964	4,7
Total+10%					12,2	5,2	
(k2) 24,4					10,4		
V 16+V 18	1	Ø8	4	[Diagram]	926	3704	14,6
	2	Ø8	53	[Diagram]	78	4134	6,5
Total+10%					16,1	7,2	
(k2) 32,2					14,4		
V 25+V 26+V 28	1	Ø8	2	[Diagram]	674	1348	5,3
	2	Ø8	2	[Diagram]	688	1376	5,4
	3	Ø8	37	[Diagram]	78	2886	4,5
Total+10%					11,8	5,0	
(k3) 35,4					15,0		
Ø8: 655,0					30,0	277,6	
Total:					655,0	277,6	

Térreo
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Apo das barras: CA-50 e CA-60
 Apo dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala seções 1:50
 Escala aberturas 1:50

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO BALDRAME

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

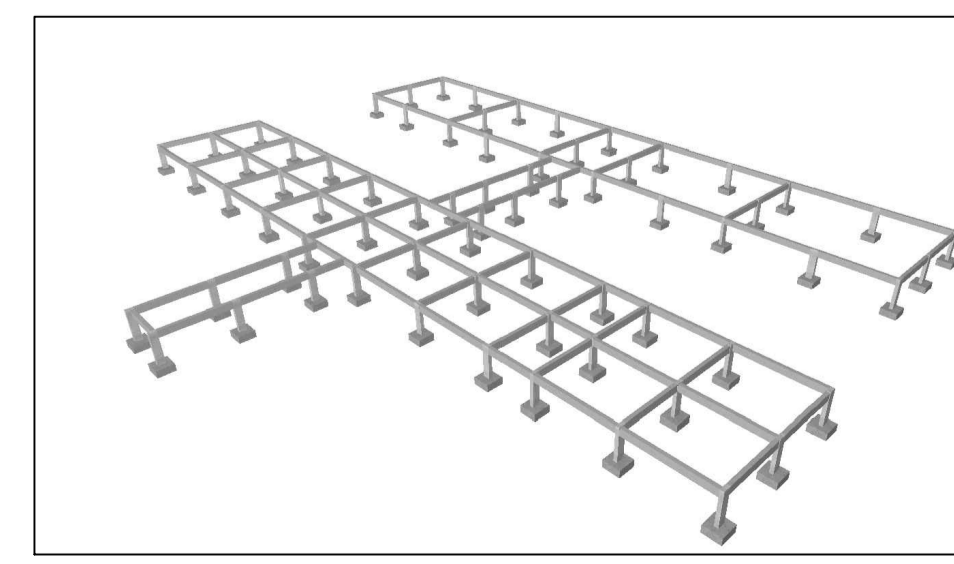
Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

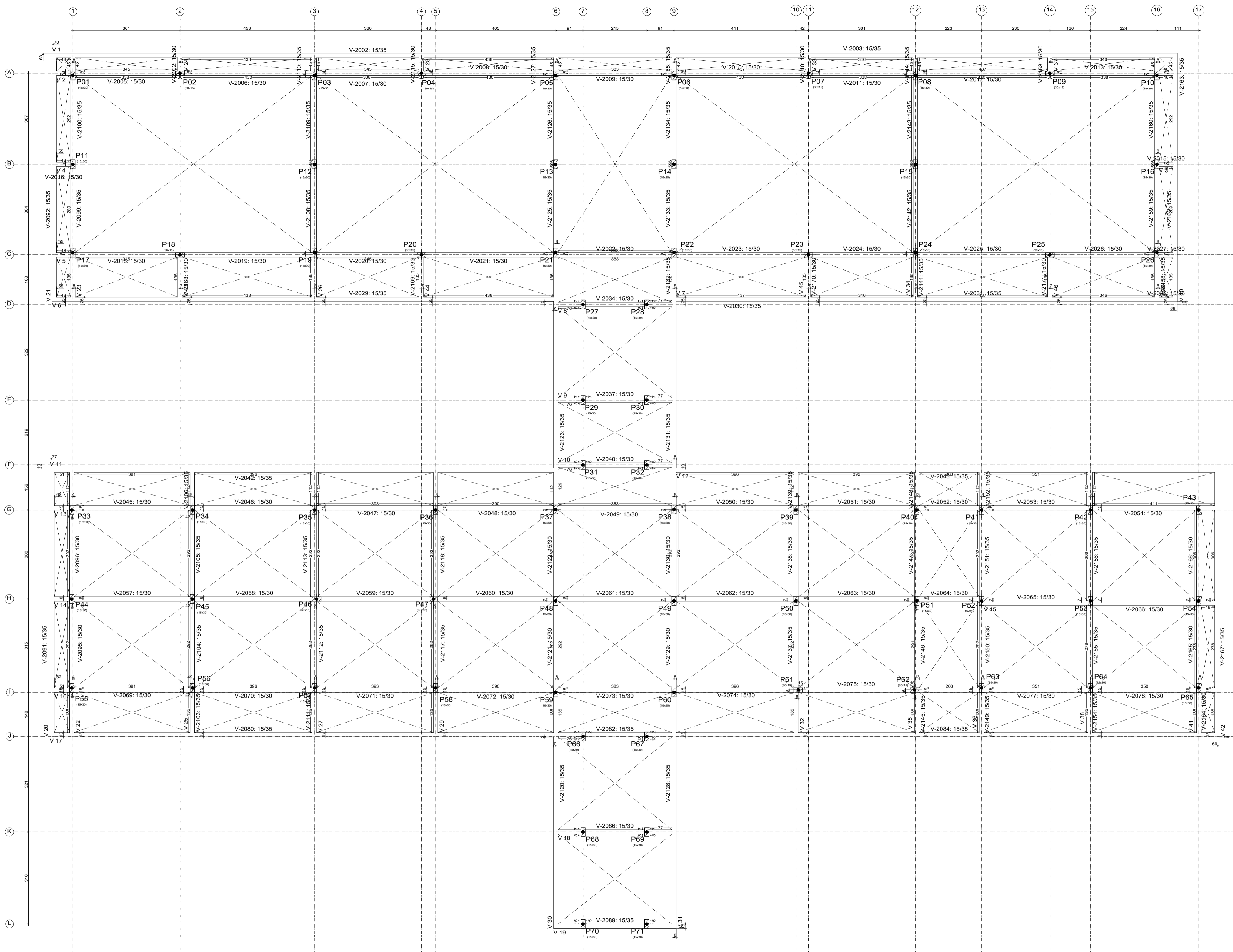
Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²
Folha: A1
Prancha: 04/08



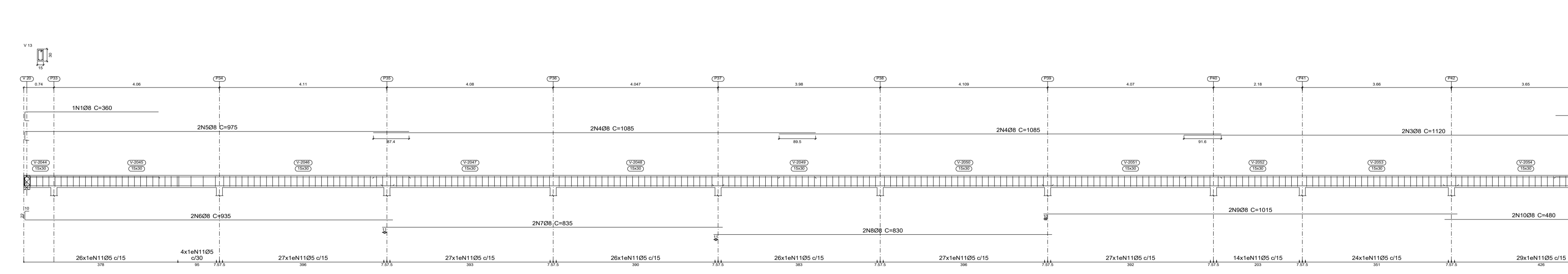
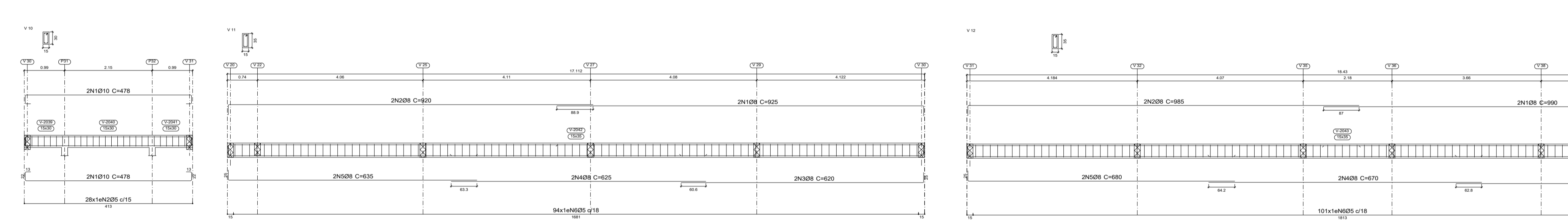
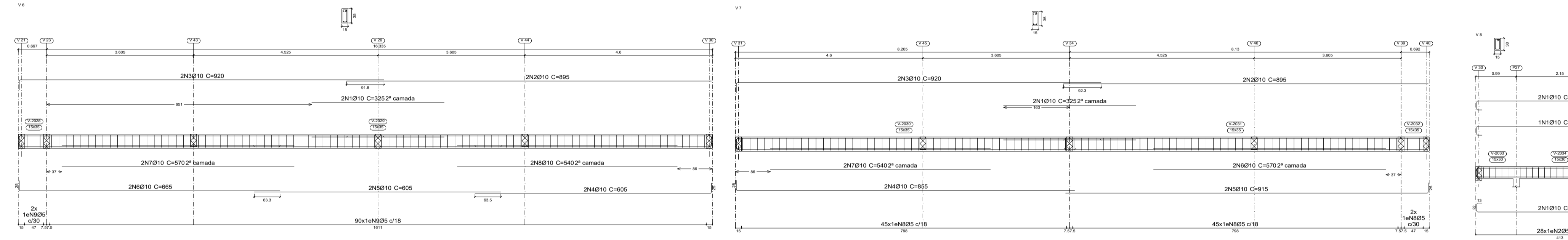
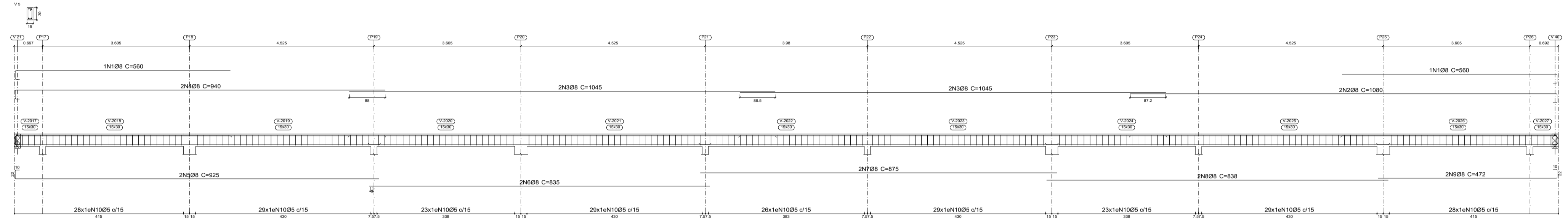
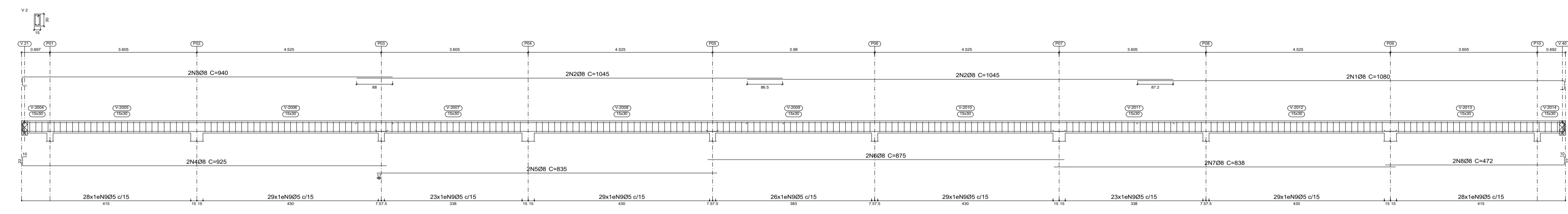
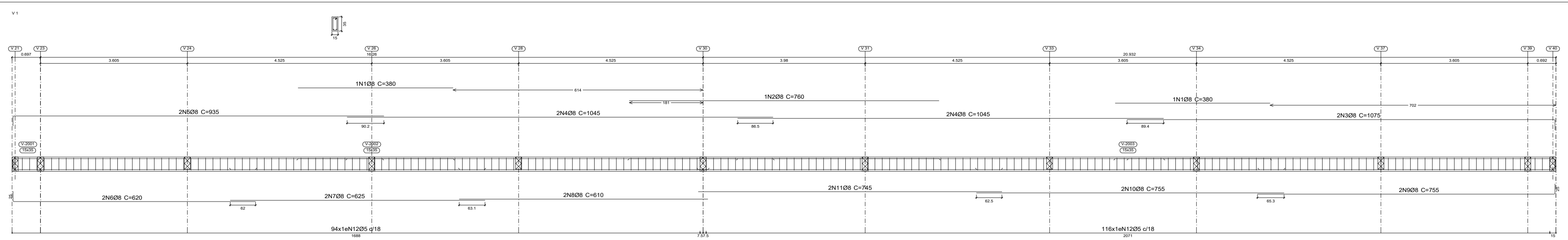


Elemento	Cobertura		
	Forma	Superfície	Volume
Vigas	352,97	81,24	27,910
Pilares	170,65	-	8,520
Total	523,62	81,24	36,430
Índices (por m ²)	-	-	0,431
Superfície total:	84,43	m ²	-

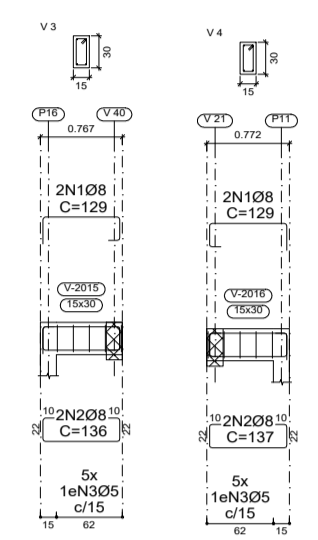


PREFEITURA:	CREA:
OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO	
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA	
LOCAL: COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA	
Conteúdo da Folha: PLANTA DE FORMA DO CINTAMENTO	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA	
Autor do Projeto: FRED LUCAS ESQUERDO	
Resp. Técnico: LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS	
PROJETO: ESTRUTURAL	
Data: 02 de Julho de 2025 ART:	
Área do Terreno:	Área Total Const.: 707,78m ²
Folha:	A1
Prancha:	05/08





Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50



Elemento	Pos	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V1	1	Ø10	2	[Diagram]	325	650	4.0		
	2	Ø10	2	[Diagram]	895	1790	11.0		
	3	Ø10	2	[Diagram]	920	1840	11.3		
	4	Ø10	2	[Diagram]	855	1710	10.5		
	5	Ø10	2	[Diagram]	915	1830	11.3		
	6	Ø10	2	[Diagram]	570	1140	7.0		
	7	Ø10	2	[Diagram]	540	1080	6.7		
	8	Ø5	92	[Diagram]	88	8066	12.7		
						Total+10%	68.0	14.0	
	V8	1	Ø10	5	[Diagram]	478	2390	14.7	
		2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4	
						Total+10%	16.2	3.7	
V9	1	Ø10	5	[Diagram]	478	2390	14.7		
	2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4		
					Total+10%	16.2	3.7		
V10	1	Ø10	4	[Diagram]	478	1912	11.8		
	2	Ø5	28	[Diagram]	78	2184	3.4		
					Total+10%	13.0	3.7		
V13	1	Ø8	1	[Diagram]	360	360	1.4		
	2	Ø10	1	[Diagram]	210	210	1.3		
	3	Ø8	2	[Diagram]	1120	2240	8.8		
	4	Ø8	4	[Diagram]	1095	4340	17.1		
	5	Ø8	2	[Diagram]	975	1950	7.7		
	6	Ø8	2	[Diagram]	935	1870	7.4		
	7	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6.6		
	8	Ø8	2	[Diagram]	830	1660	6.6		
	9	Ø8	2	[Diagram]	1015	2030	8.0		
	10	Ø8	2	[Diagram]	480	960	3.8		
	11	Ø5	257	[Diagram]	78	20046	31.5		
					Total+10%	75.6	34.7		
					Ø5:	0.0	2022.6		
					Ø8:	368.4	0.0		
					Ø10:	184.4	0.0		
					Total:	522.8	2022.6		
V11	1	Ø8	2	[Diagram]	925	1850	7.3		
	2	Ø8	2	[Diagram]	920	1840	7.3		
	3	Ø8	2	[Diagram]	620	1240	4.9		
	4	Ø8	2	[Diagram]	625	1250	4.9		
	5	Ø8	2	[Diagram]	635	1270	5.0		
	6	Ø5	94	[Diagram]	88	8272	13.0		
					Total+10%	32.3	14.3		
V12	1	Ø8	2	[Diagram]	990	1980	7.8		
	2	Ø8	2	[Diagram]	955	1910	7.8		
	3	Ø8	2	[Diagram]	665	1330	5.3		
	4	Ø8	2	[Diagram]	670	1340	5.3		
	5	Ø8	2	[Diagram]	680	1360	5.4		
	6	Ø5	101	[Diagram]	88	8888	14.0		
					Total+10%	34.8	15.4		
V5	1	Ø8	2	[Diagram]	560	1120	4.4		
	2	Ø8	2	[Diagram]	1080	2160	8.5		
	3	Ø8	4	[Diagram]	1045	4180	16.5		
	4	Ø8	2	[Diagram]	940	1880	7.4		
	5	Ø8	2	[Diagram]	925	1850	7.3		
	6	Ø8	2	[Diagram]	835	1670	6.6		
	7	Ø8	2	[Diagram]	875	1750	6.9		
	8	Ø8	2	[Diagram]	838	1676	6.6		
	9	Ø8	2	[Diagram]	472	944	3.7		
	10	Ø5	244	[Diagram]	78	19032	29.9		
					Total+10%	74.7	32.9		
V6	1	Ø10	2	[Diagram]	325	650	4.0		
	2	Ø10	2	[Diagram]	895	1790	11.0		
	3	Ø10	2	[Diagram]	920	1840	11.3		
	4	Ø10	2	[Diagram]	855	1710	10.5		
	5	Ø10	2	[Diagram]	915	1830	11.3		
	6	Ø10	2	[Diagram]	570	1140	7.0		
	7	Ø10	2	[Diagram]	540	1080	6.7		
	8	Ø10	2	[Diagram]	540	1080	6.7		
	9	Ø5	92	[Diagram]	88	8066	12.7		
					Total+10%	69.5	14.0		

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²

Folha: **A1**
Prancha: **06/08**





Elemento	Pos	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp (cm)	Total CA-50 (cm)	CA-60 (kg)
V 14	1	Ø8	2		127	254	1.0
	2	Ø8	2		135	270	1.1
	3	Ø5	5		78	390	0.6
Total+10%							2.3
V 25	1	Ø10	2		901	1802	11.1
	2	Ø10	4		951	3804	23.4
	3	Ø10	1		487	487	3.0
	4	Ø5	49		88	4312	6.8
Total+10%							41.3
V 26	1	Ø12.5	2		265	530	5.1
	2	Ø12.5	5		881	4405	24.4
	3	Ø12.5	2		459	918	8.8
	4	Ø5	54		88	4752	7.5
Total+10%							61.9
V 27	1	Ø10	4		310	1240	7.6
	2	Ø10	4		951	3804	23.4
	3	Ø5	51		88	4488	7.0
	Total+10%						
V 29	1	Ø10	2		310	620	3.8
	2	Ø10	4		951	3804	23.4
	3	Ø10	2		390	780	4.8
	4	Ø5	51		88	4488	7.0
	Total+10%						
V 30+V 31	1	Ø8	1		265	265	1.0
	2	Ø8	2		1105	2210	8.7
	3	Ø8	2		1075	2150	8.5
	4	Ø8	2		990	1980	7.8
	5	Ø8	2		830	1660	6.6
	6	Ø8	2		841	1682	6.1
	7	Ø8	2		895	1790	7.0
	8	Ø8	2		708	1412	5.6
	9	Ø5	125		88	11000	17.3
	10	Ø5	38		78	2964	4.7
	Total+10%						
V 18	1	Ø8	2		467	934	3.7
	2	Ø8	4		472	1888	7.5
	3	Ø5	28		78	2184	3.4
Total+10%							12.3
V 19	1	Ø8	4		458	1832	7.2
	2	Ø5	23		88	2024	3.2
Total+10%							7.9
V 20	1	Ø8	4		951	3804	15.0
	2	Ø5	40		88	4312	6.8
Total+10%							16.5
V 21	1	Ø8	4		881	3524	13.9
	2	Ø5	45		88	3960	6.2
Total+10%							15.3
V 22	1	Ø8	2		240	480	1.9
	2	Ø8	2		340	680	2.7
	3	Ø8	4		965	3860	13.2
	4	Ø5	50		78	4602	7.2
Total+10%							21.8
V 23	1	Ø8	2		195	390	1.5
	2	Ø10	4		881	3524	13.9
	3	Ø5	45		88	3960	6.2
Total+10%							25.5



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:50
 Escala aberturas 1:50

PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

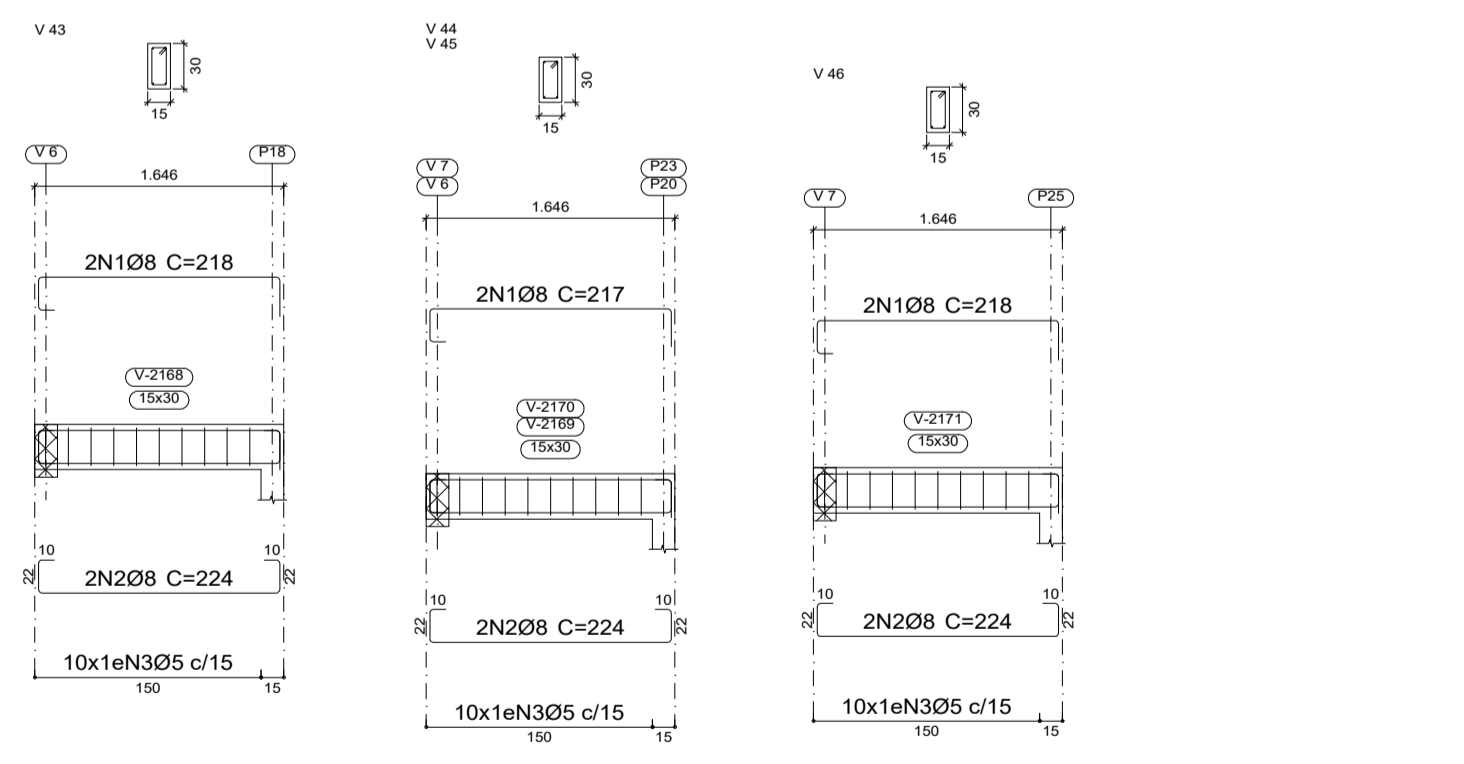
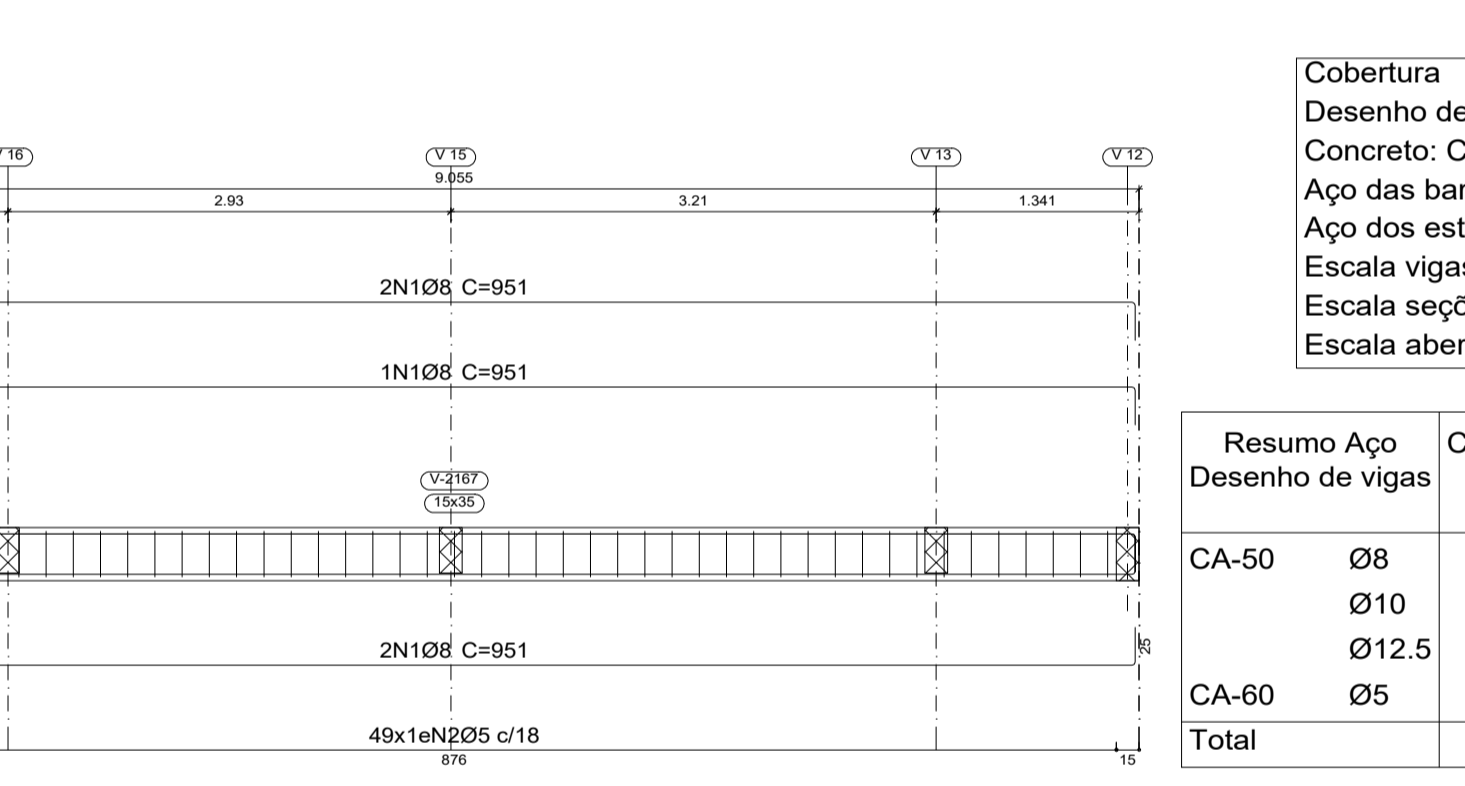
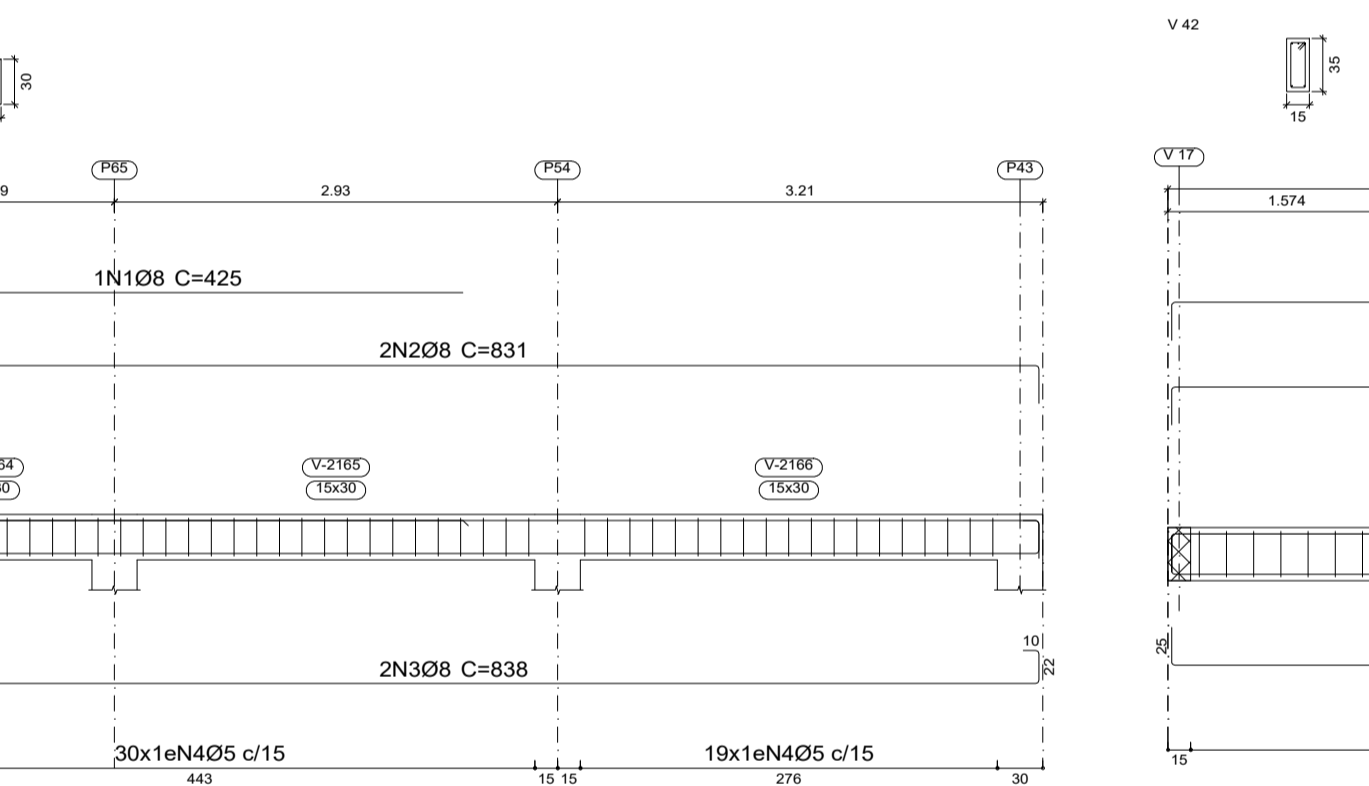
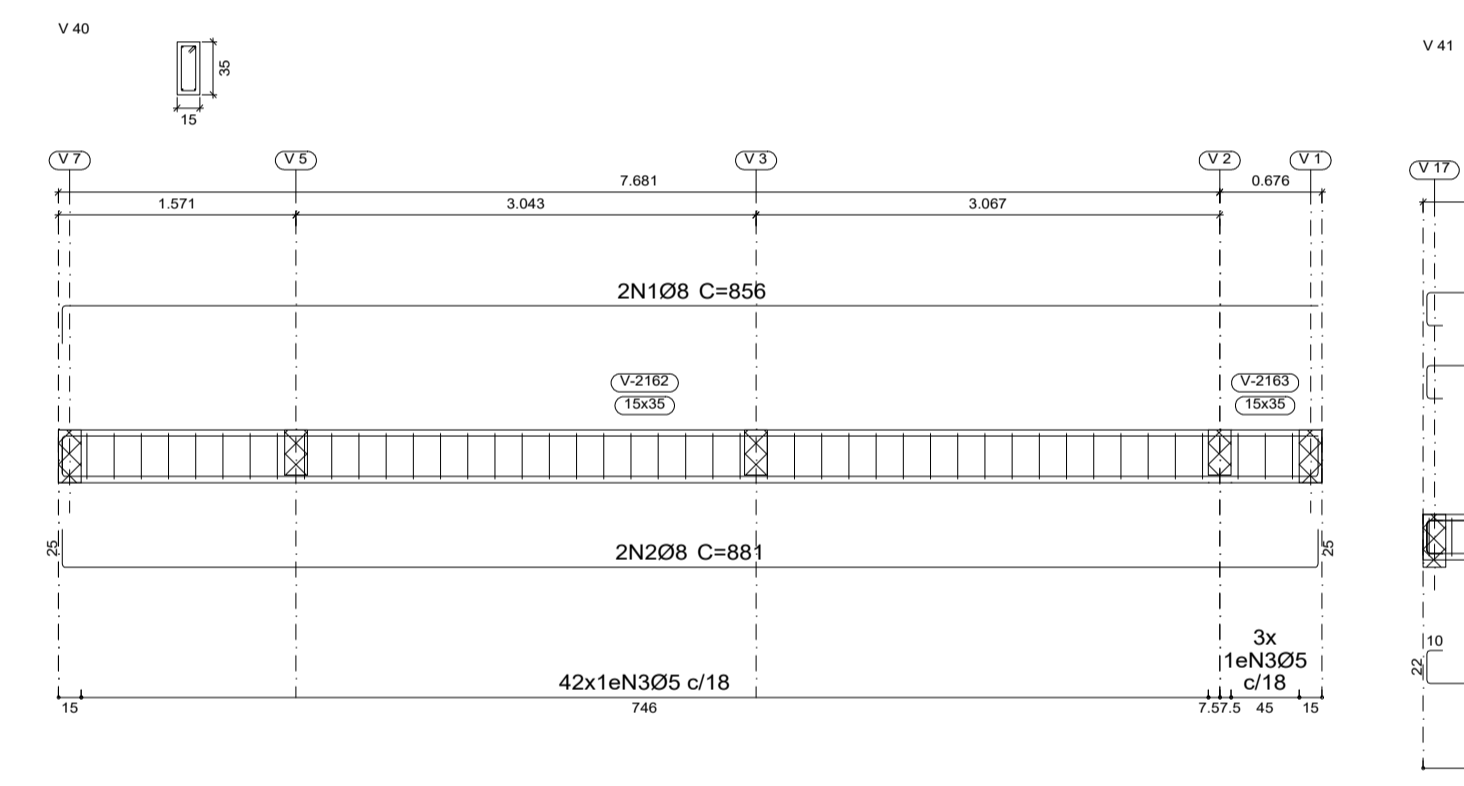
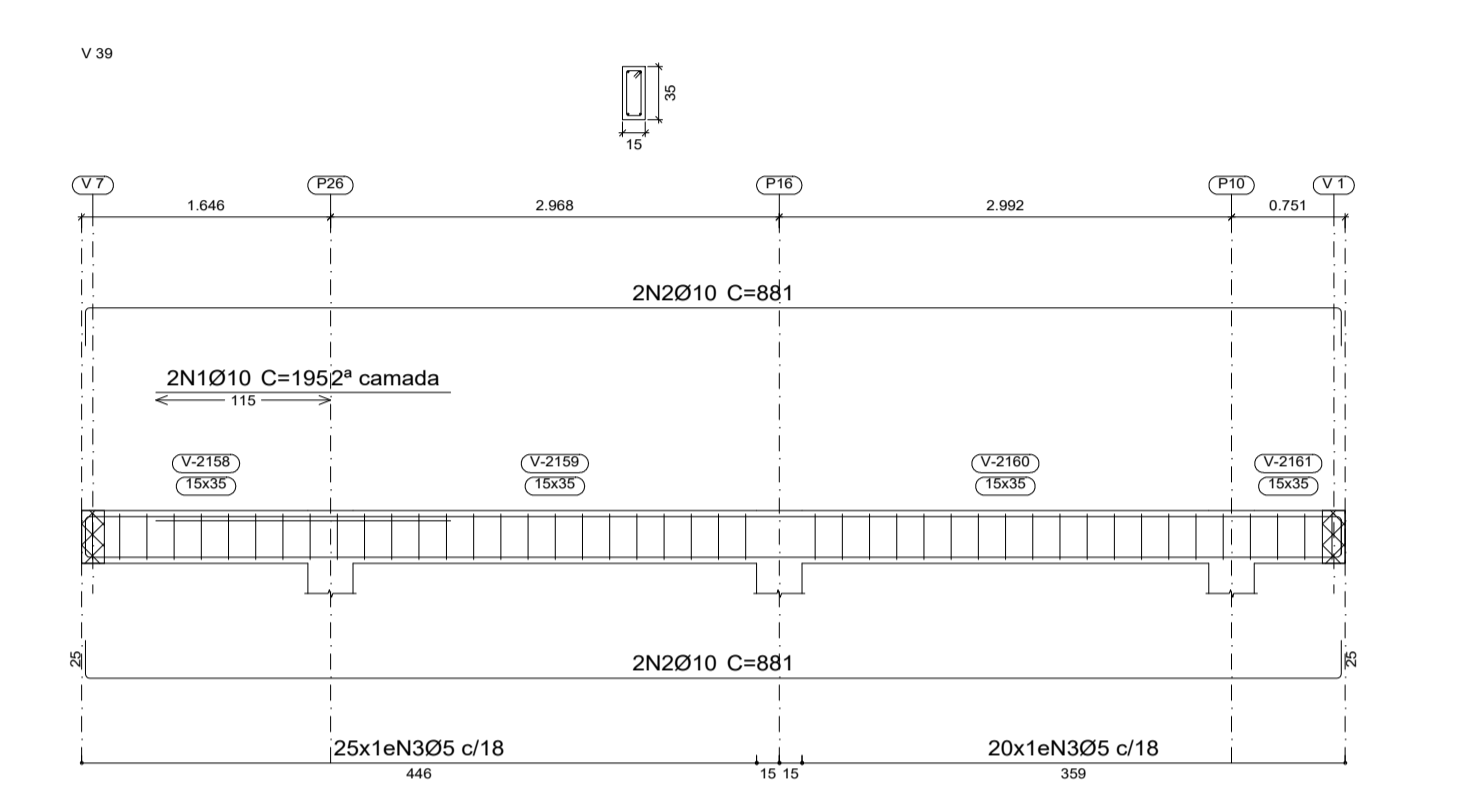
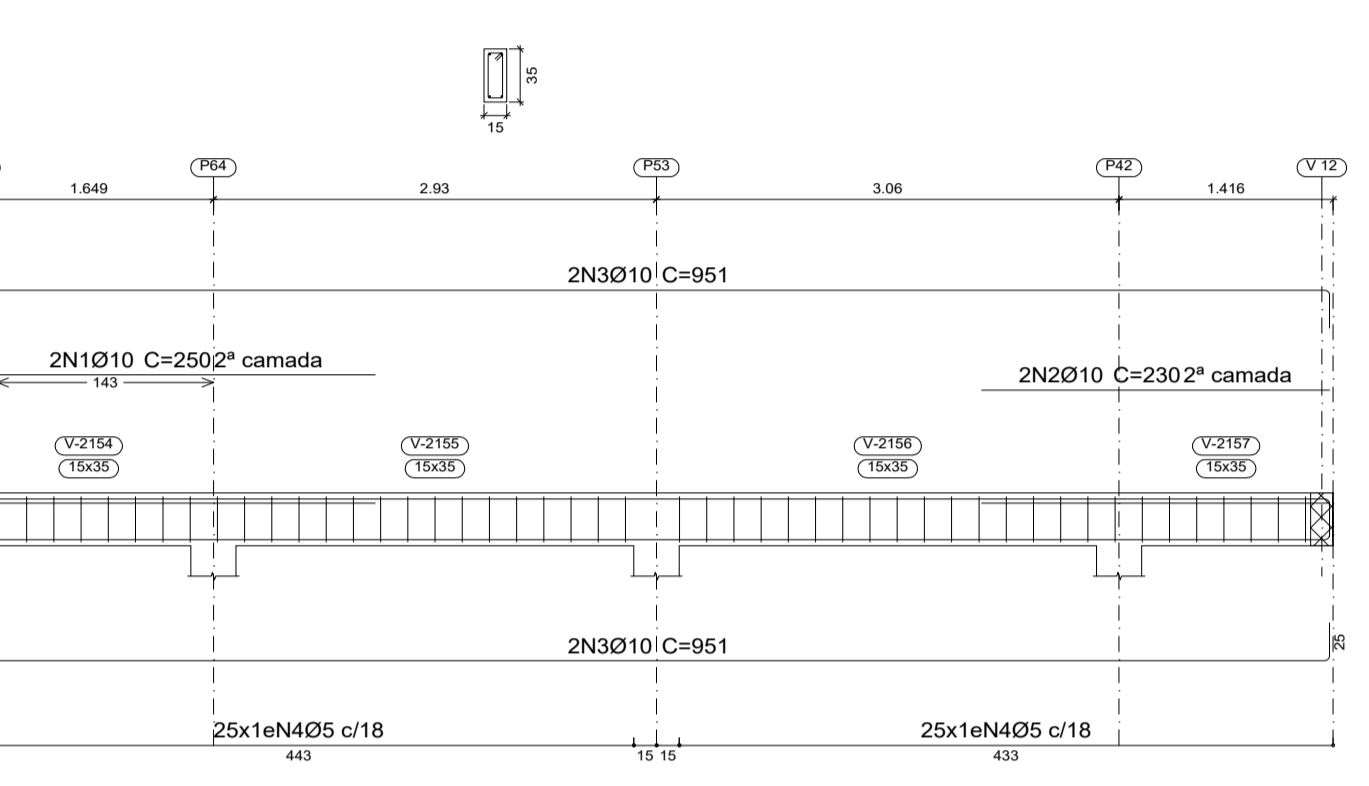
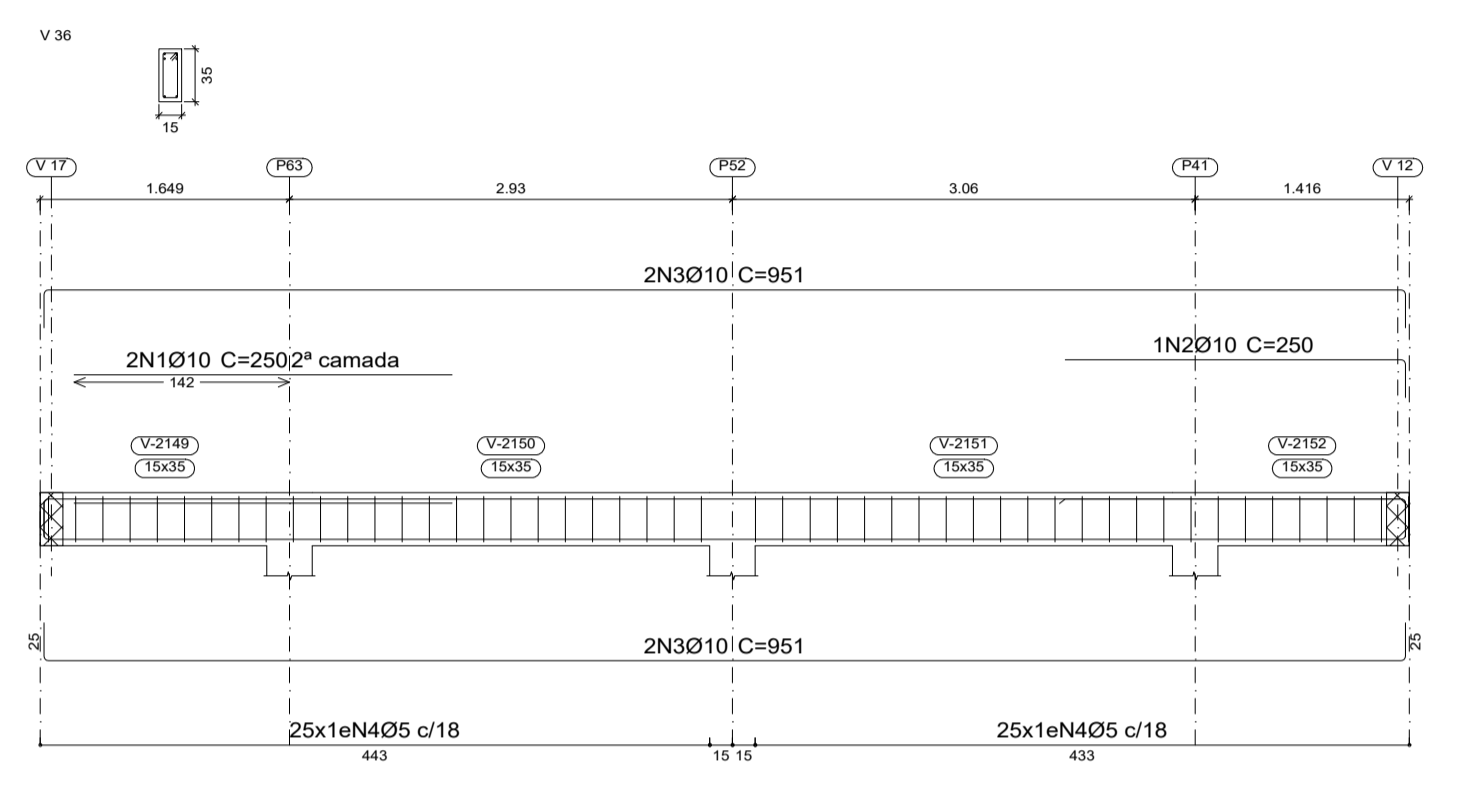
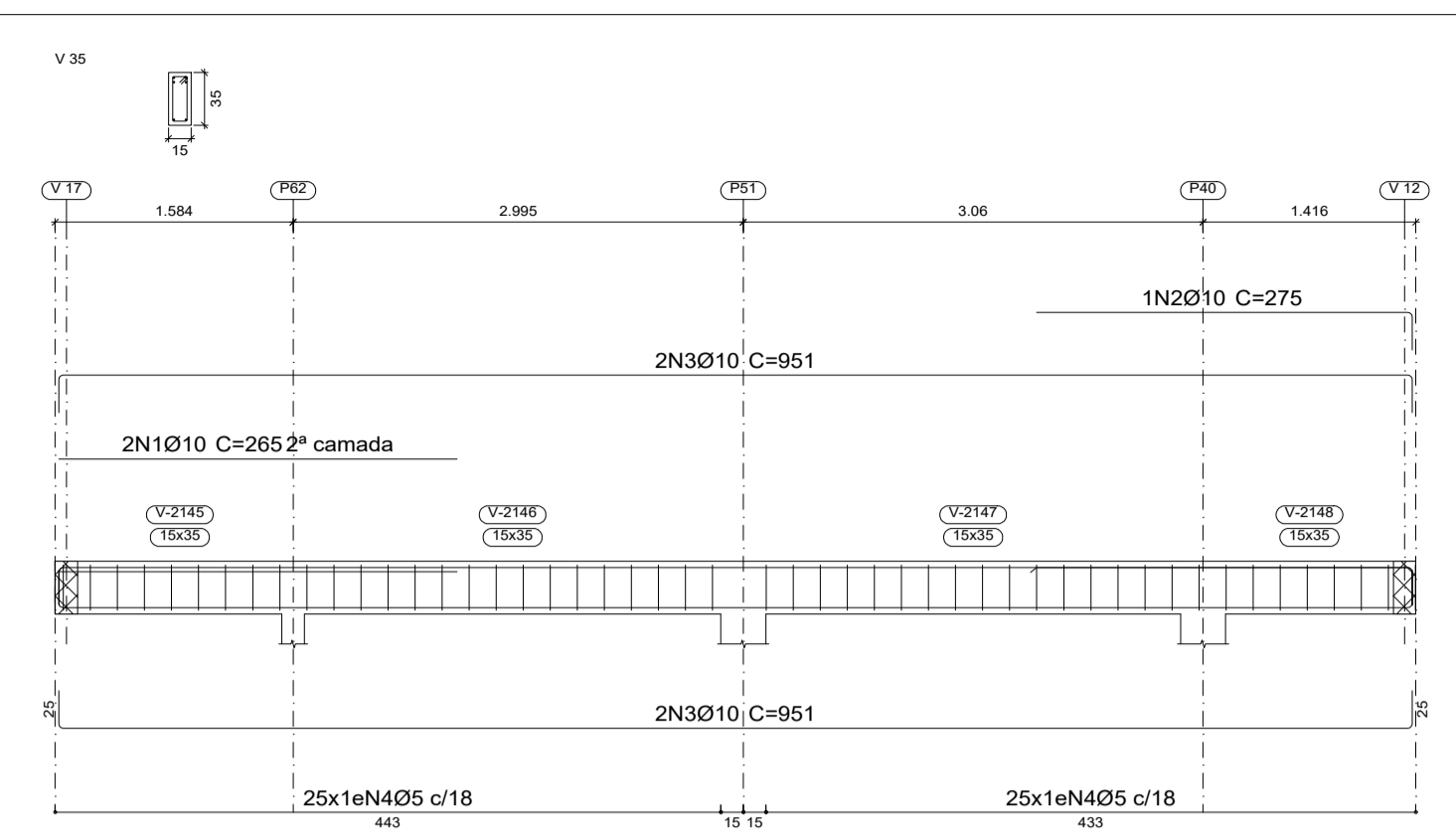
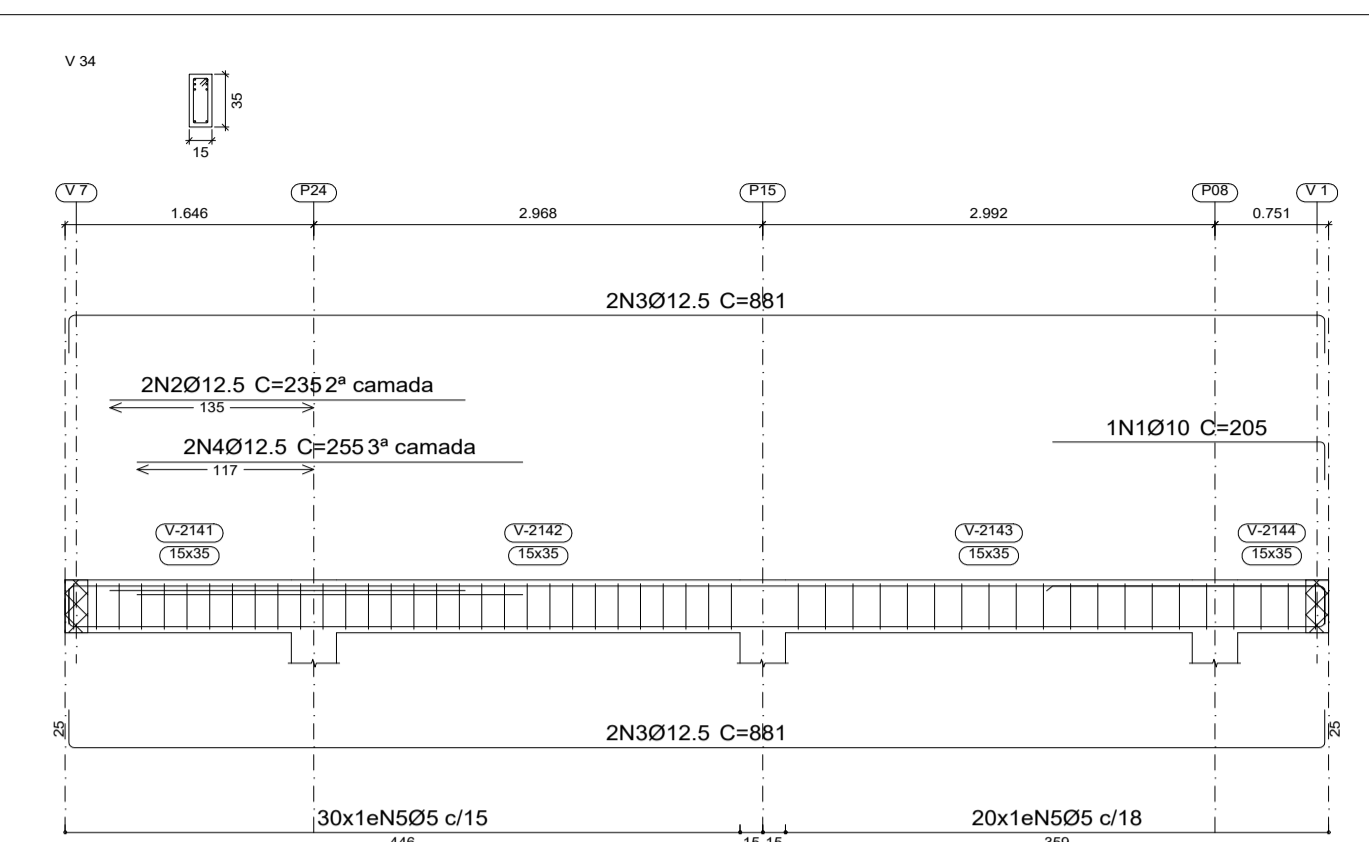
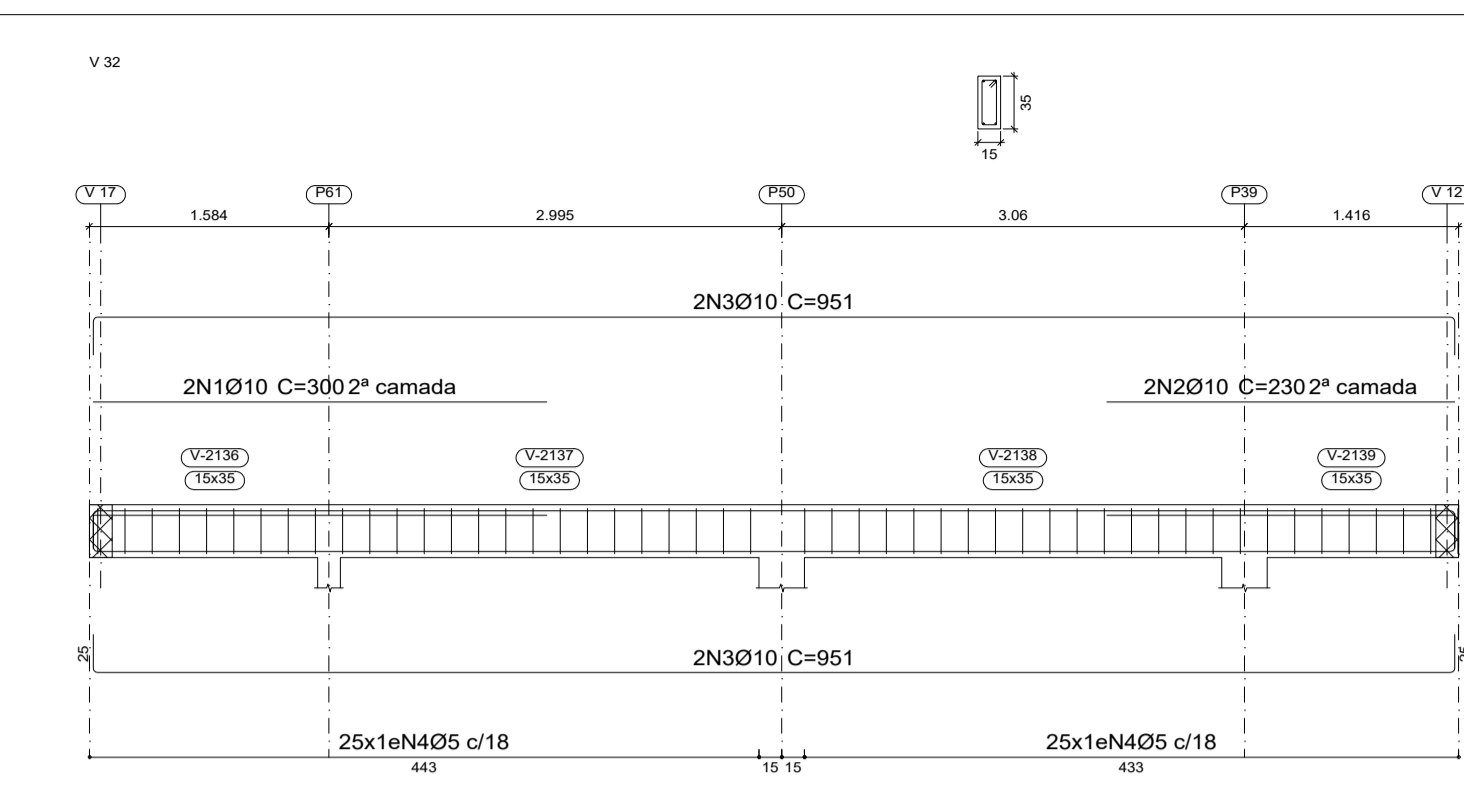
Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Area do Terreno: _____
Area Total Const.: 707,78m²

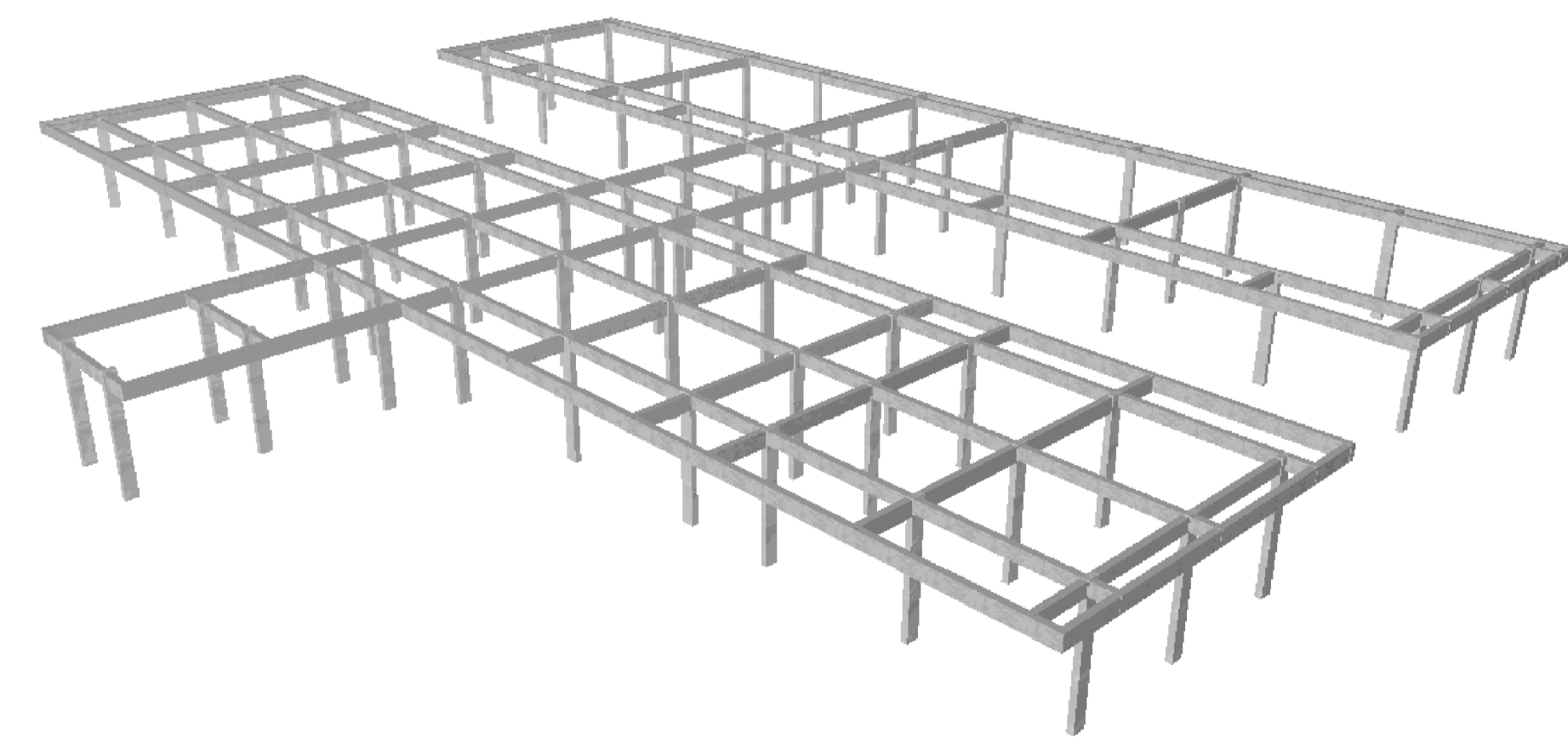
Folha: **A1**
Prancha: **07/08**



Cobertura
 Desenho de vigas
 Concreto: C25, em geral
 Aço das barras: CA-50 e CA-60
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
 Escala vigas 1:50
 Escala seções 1:50

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø8	1966.4	854	
Ø10	699.7	474	
Ø12.5	103.6	110	1438
CA-60 Ø5	2858.2	494	494
Total			1932

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V32	1	Ø10	2	300	300	600	3.7	
	2	Ø10	2	230	230	460	2.8	
	3	Ø12.5	4	831	911	3804	23.4	
	4	Ø5	50	88	88	4400		6.9
Total+10%:							32.9	7.6
V34	1	Ø10	1	180	180	205	1.3	
	2	Ø12.5	2	235	235	470	4.5	
	3	Ø12.5	4	831	881	3524	33.9	
	4	Ø12.5	2	255	255	510	4.9	
	5	Ø5	50	88	88	4400		6.9
Total+10%:							49.1	7.6
V35	1	Ø10	2	265	265	530	3.3	
	2	Ø10	1	250	275	275	1.7	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50	88	88	4400		6.9
Total+10%:							31.2	7.6
V36	1	Ø10	2	250	250	500	3.1	
	2	Ø10	1	225	250	250	1.5	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50	88	88	4400		6.9
Total+10%:							30.8	7.6
V44=V45	1	Ø8	2	190	217	434	1.7	
	2	Ø8	2	190	224	448	1.8	
	3	Ø5	10	78	78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
(x2):							7.8	2.6
V38	1	Ø10	2	250	250	500	3.1	
	2	Ø10	2	230	230	460	2.8	
	3	Ø10	4	911	951	3804	23.4	
	4	Ø5	50	88	88	4400		6.9
Total+10%:							32.2	7.6
V39	1	Ø10	2	195	195	390	2.4	
	2	Ø10	4	831	881	3524	21.7	
	3	Ø5	45	88	88	3960		6.2
Total+10%:							26.5	6.8
V43	1	Ø8	2	190	218	436	1.7	
	2	Ø8	2	190	224	448	1.8	
	3	Ø5	10	78	78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
V46	1	Ø8	2	190	218	436	1.7	
	2	Ø8	2	190	224	448	1.8	
	3	Ø5	10	78	78	780		1.2
Total+10%:							3.9	1.3
V40	1	Ø8	2	831	856	1712	6.8	
	2	Ø8	2	831	881	1762	7.0	
	3	Ø5	45	88	88	3960		6.2
Total+10%:							15.2	6.8
V42	1	Ø8	5	911	951	4755	18.8	
	2	Ø5	49	88	88	4312		6.8
Total+10%:							20.7	7.5
V41	1	Ø8	1	399	425	425	1.7	
	2	Ø8	2	774	831	1662	6.6	
	3	Ø8	2	774	838	1676	6.6	
	4	Ø5	49	78	78	3822		6.0
Total+10%:							16.4	6.6
							Ø5: 0.0	70.9
							Ø8: 67.9	0.0
							Ø10: 155.0	0.0
							Ø12.5: 47.7	0.0
Total:							270.6	70.9



PREFEITURA: _____ **CREA:** _____

OBRA: **CONSTRUÇÃO DA ESCOLA BEIRA RIO**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

LOCAL: **COMUNIDADE BEIRA RIO-MARGEM DIREITA-PRAINHA-PA**

Conteúdo da Folha:
ARMAÇÃO DAS VIGAS DO CINTAMENTO

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRAINHA**

Autor do Projeto: **FRED LUCAS ESQUERDO**

Resp. Técnico: **LUCAS EMANUEL COSTA DE MORAIS**

PROJETO: **ESTRUTURAL**

Data: 02 de Julho de 2025 **ART:** _____

Área do Terreno: _____
Área Total Const.: 707,78m²

Folha: **A1**
Prancha: **08/08**



