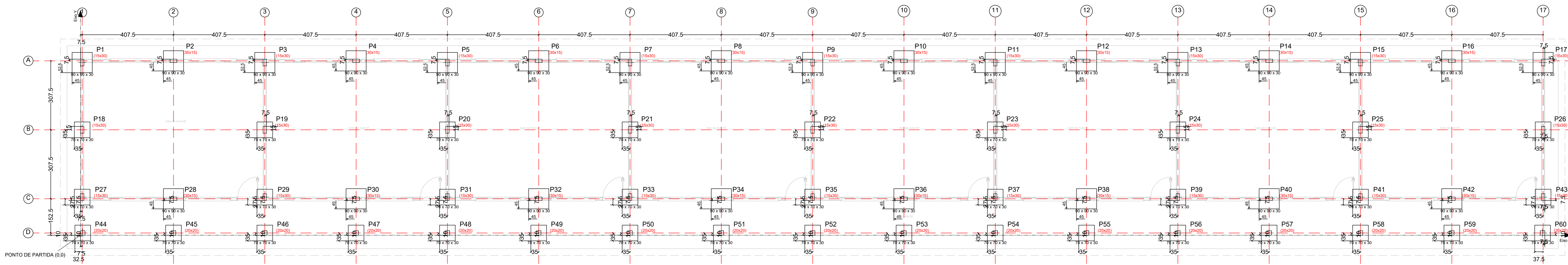


PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO



PLANTA DE LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO

Escala 1:75

Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P1	15x30	7.5	770.0
P2	30x15	415.0	777.5
P3	15x30	822.5	770.0
P4	30x15	1230.0	777.5
P5	15x30	1637.5	770.0
P6	30x15	2045.0	777.5
P7	15x30	2452.5	770.0
P8	30x15	2860.0	777.5
P9	15x30	3267.5	770.0
P10	30x15	3675.0	777.5
P11	15x30	4082.5	770.0
P12	30x15	4490.0	777.5
P13	15x30	4897.5	770.0
P14	30x15	5305.0	777.5
P15	15x30	5712.5	770.0
P16	30x15	6120.0	777.5
P17	15x30	6527.5	770.0
P18	15x30	7.5	470.0

Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P19	15x30	6922.5	470.0
P20	15x30	1637.5	470.0
P21	15x30	2452.5	470.0
P22	15x30	3267.5	470.0
P23	15x30	4082.5	470.0
P24	15x30	4897.5	470.0
P25	15x30	5712.5	470.0
P26	15x30	6527.5	470.0
P27	15x30	3267.5	170.0
P28	30x15	415.0	162.5
P29	15x30	822.5	170.0
P30	30x15	1230.0	162.5
P31	15x30	1637.5	170.0
P32	30x15	2045.0	162.5
P33	15x30	2452.5	170.0
P34	30x15	2860.0	162.5
P35	15x30	3267.5	170.0
P36	30x15	3675.0	162.5

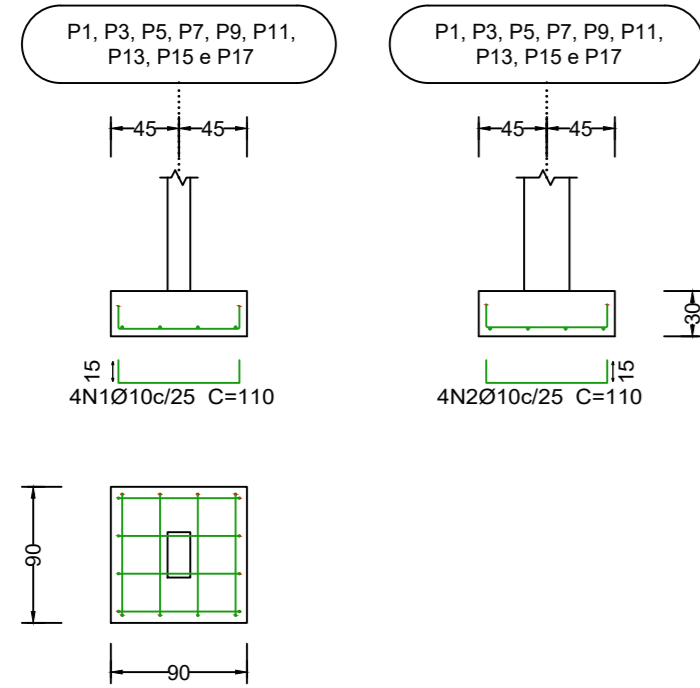
Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P37	15x30	4082.5	170.0
P38	30x15	4490.0	162.5
P39	15x30	4897.5	170.0
P40	30x15	5305.0	162.5
P41	15x30	5712.5	170.0
P42	30x15	6120.0	162.5
P43	15x30	6527.5	170.0
P44	20x20	10.0	10.0
P45	20x20	415.0	10.0
P46	20x20	822.5	10.0
P47	20x20	1230.0	10.0
P48	20x20	1637.5	10.0
P49	20x20	2045.0	10.0
P50	20x20	2452.5	10.0
P51	20x20	2860.0	10.0
P52	20x20	3267.5	10.0
P53	20x20	3675.0	10.0
P54	20x20	4082.5	10.0

Implantação de pilares - Fundação			
Pilar	Dimensão (cm)	Coordenadas do centro Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)
P55	20x20	4490.0	10.0
P56	20x20	4897.5	10.0
P57	20x20	5305.0	10.0
P58	20x20	5712.5	10.0
P59	20x20	6120.0	10.0
P60	20x20	6527.5	10.0

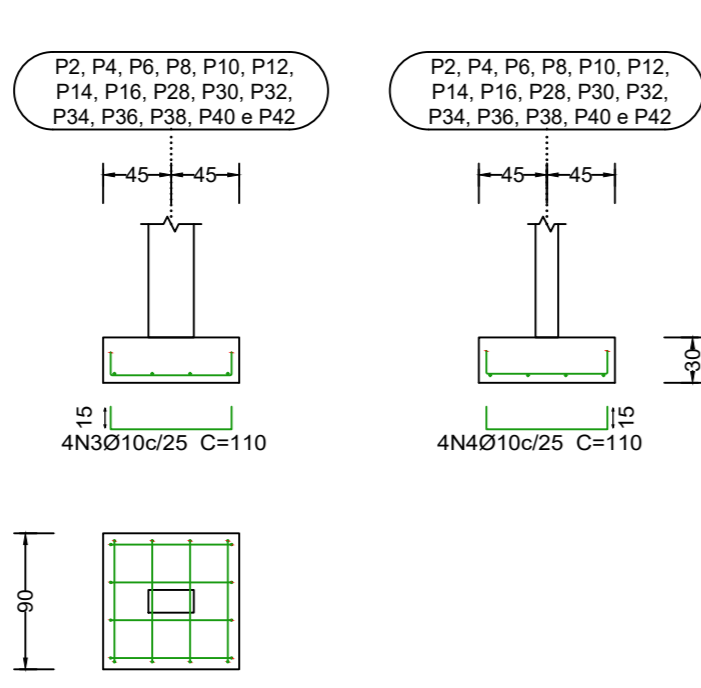
Cota de arranque dos pilares: 1.30 m

DETALHAMENTO DAS SAPATAS

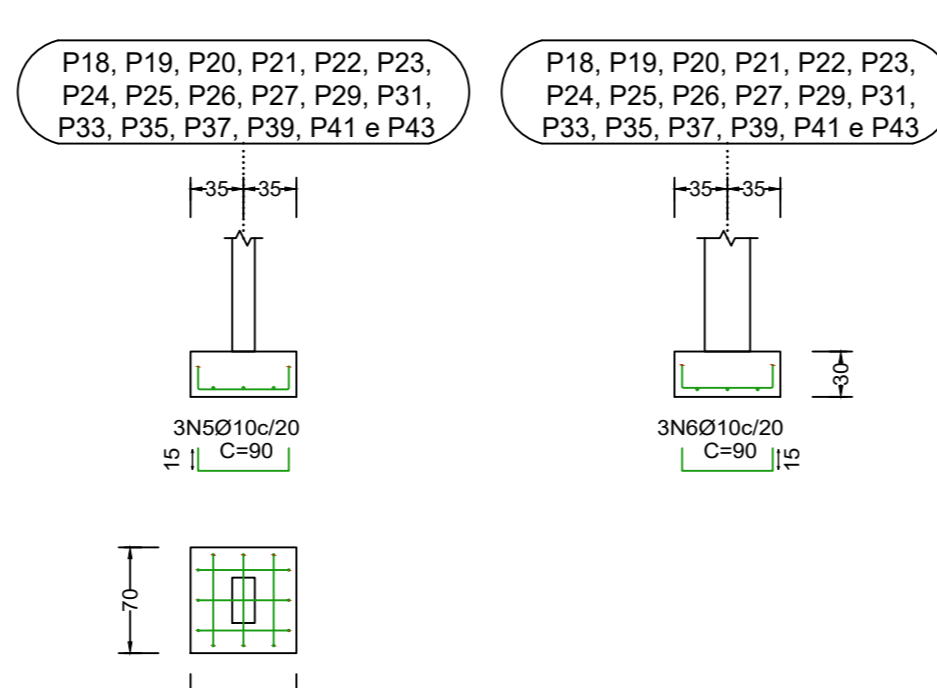
P1, P3, P5, P7, P9, P11, P13, P15 e P17



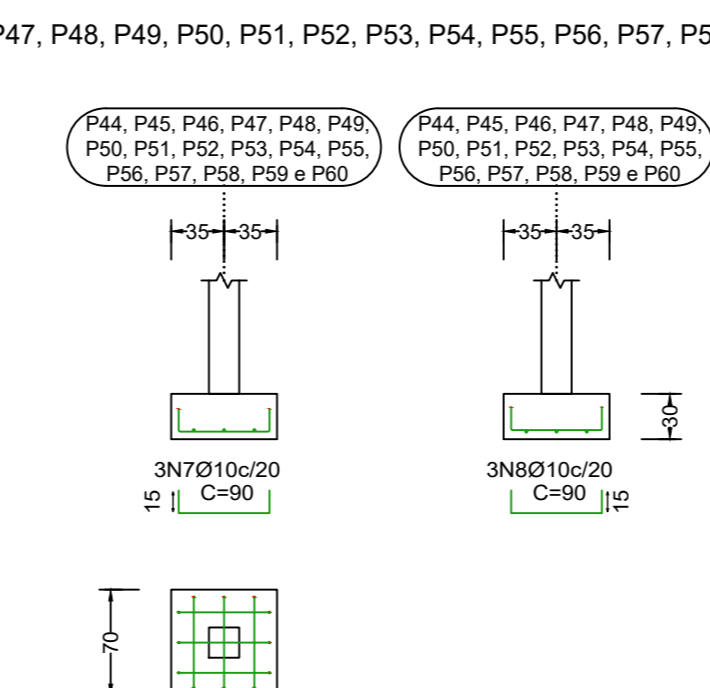
P2, P4, P6, P8, P10, P12, P14, P16, P28, P30, P32, P34, P36, P38, P40 e P42



P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P29, P31, P33, P35, P37, P39, P41 e P43



P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59 e P60



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3=P5=P7=P9	1	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
P11=P13=P15=P17	2	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
Total+10%									5.9	
(x16)									94.4	
P2=P4=P6=P8=P10	3	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
P12=P14=P16=P18	4	Ø10	4	15	80	15	110	440	2.7	
P30=P32=P34=P36	5	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P38=P40=P42	6	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
Total+10%									3.7	
(x16)									58.8	
P18=P19=P20=P21	7	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P22=P23=P24=P25	8	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P26=P27=P28=P29	9	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P31=P33	10	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
Total+10%									3.7	
(x17)									62.9	
P44=P45=P46=P47	11	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P48=P49=P50=P51	12	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P52=P53=P54=P55	13	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P56=P57=P58=P59	14	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
P60	15	Ø10	3	15	80	15	110	440	2.7	
Total									277.0	0.0
Resumo Aço									409.0	277
Fundação										
Fôrmas										
CA-50 Ø10										

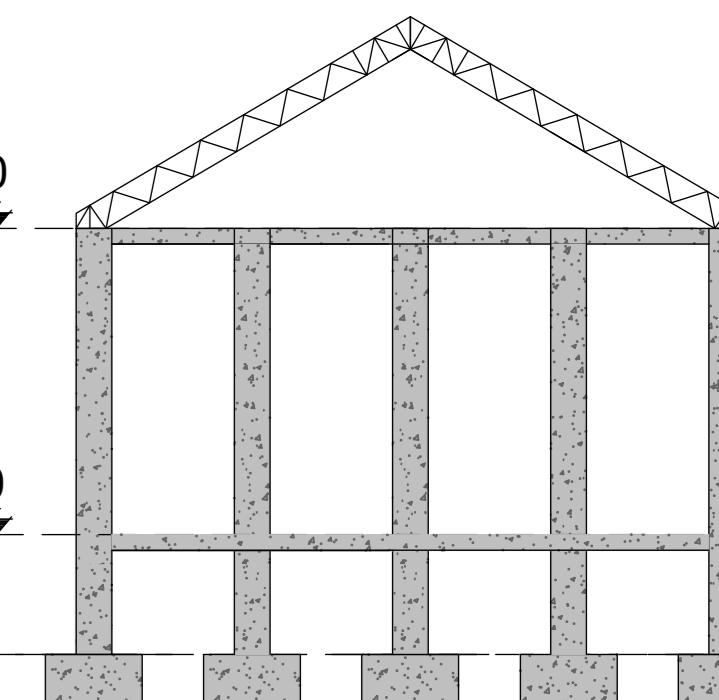
LEGENDA DE ARMADURAS



COBERTURA +3.60

TÉRREO +0.20

FUNDAÇÃO -1.30



CORTE ESQUEMÁTICO DOS NÍVEIS

SEM esc

NOTAS

- 1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESURA;
- 2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS
CNPJ: 06.553.713/0001169
Praça Licínio Pereira, 24 - CEP: 64.645-000
Francisco Santos - PI

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO - NOVO BLOCO DE SALAS: LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO, DETALHAMENTO DE SAPATAS E DETALHAMENTO DE PILARES.

AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: *Lucas Souza Santos*

Lucas Souza Santos
Engenheiro Civil
CREA 137.163
PI 17460001

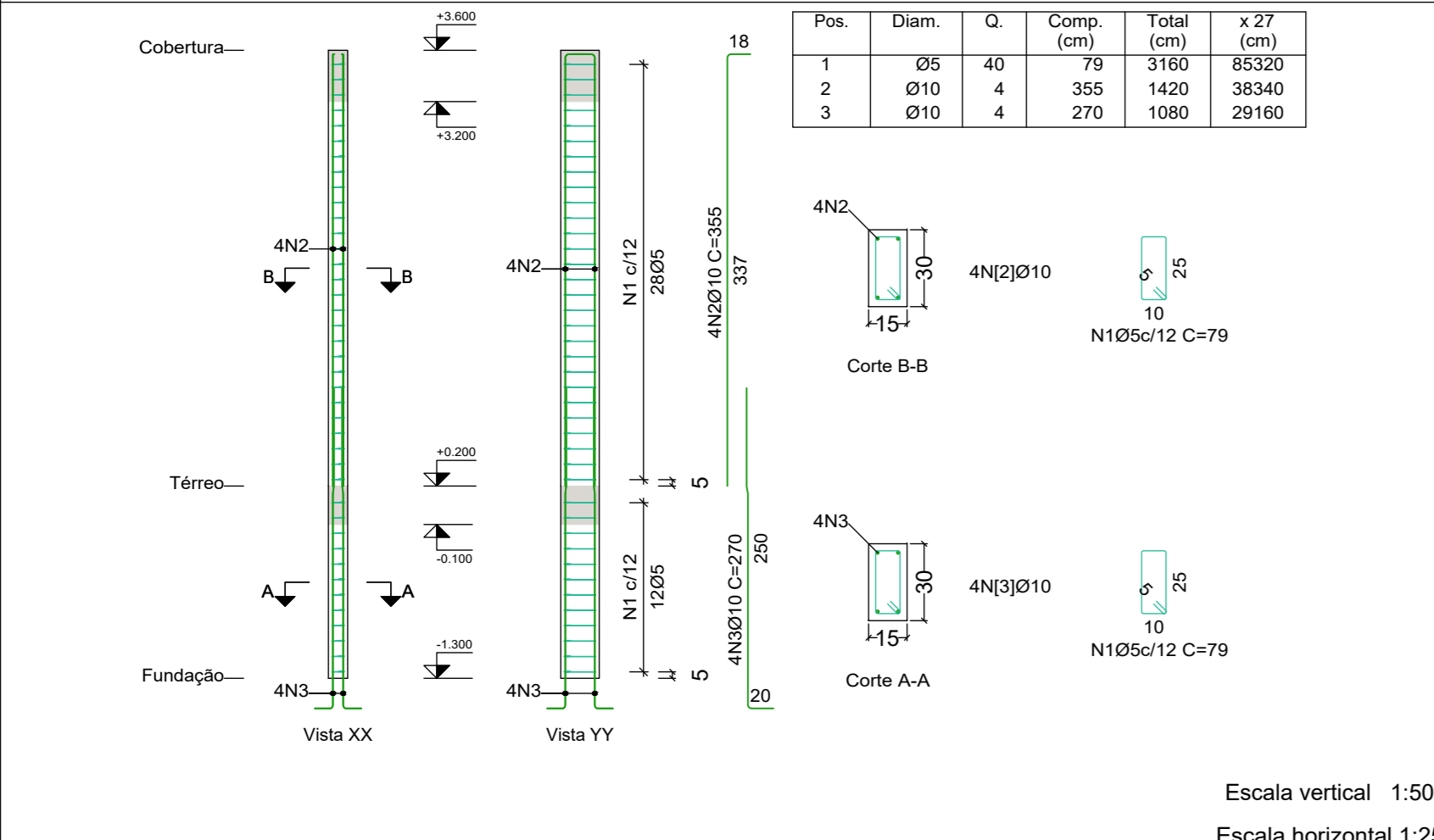
FOLHA - REVISÃO:

EST
01/03

ESCALA: INDICADA FORMATO: A0 DATA: 2026

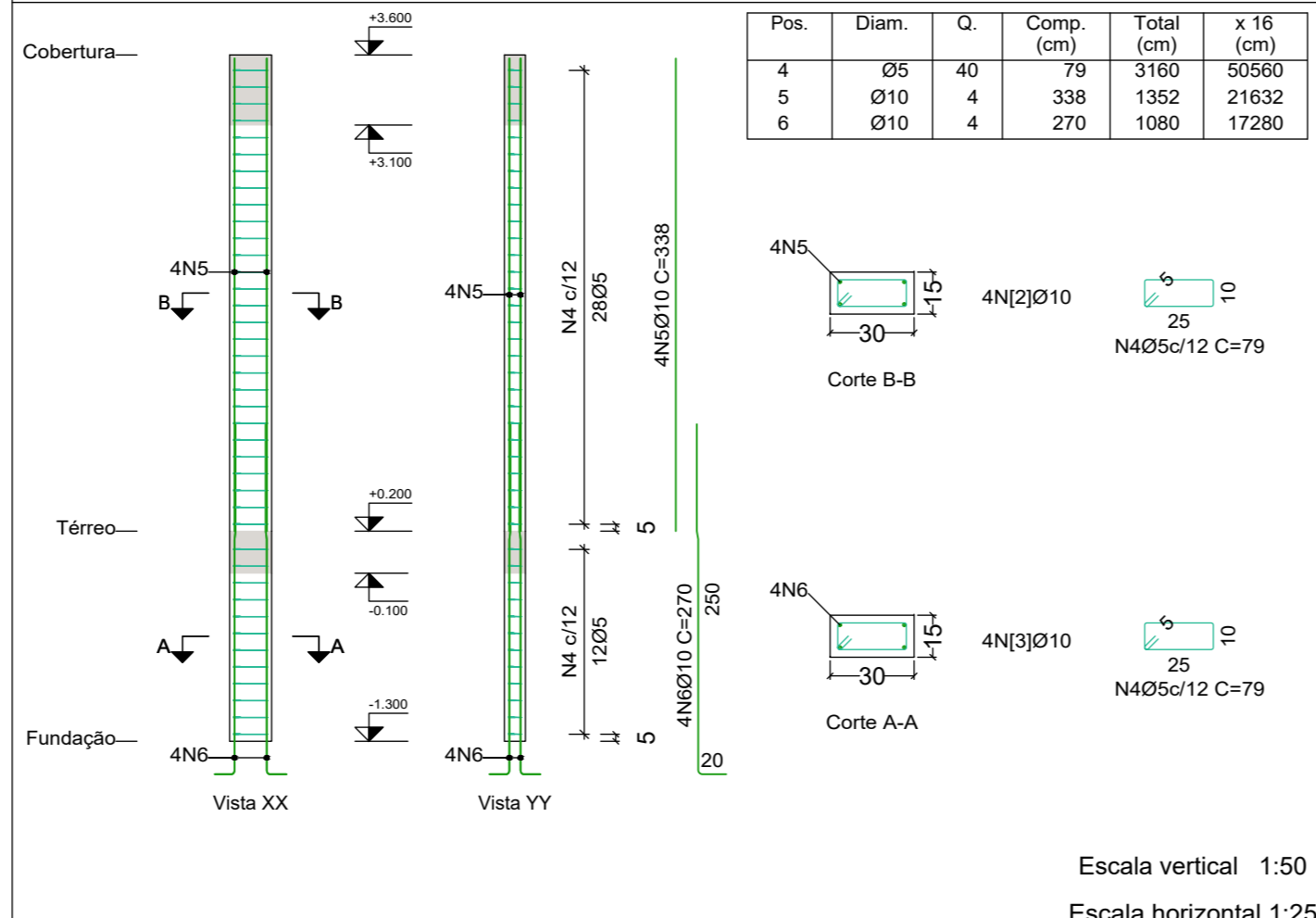
DETALHAMENTO DOS PILARES

P1=P3=P5=P7=P9=P11=P13=P15=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P29=P31=P33=P35=P37=P38=P41=P43



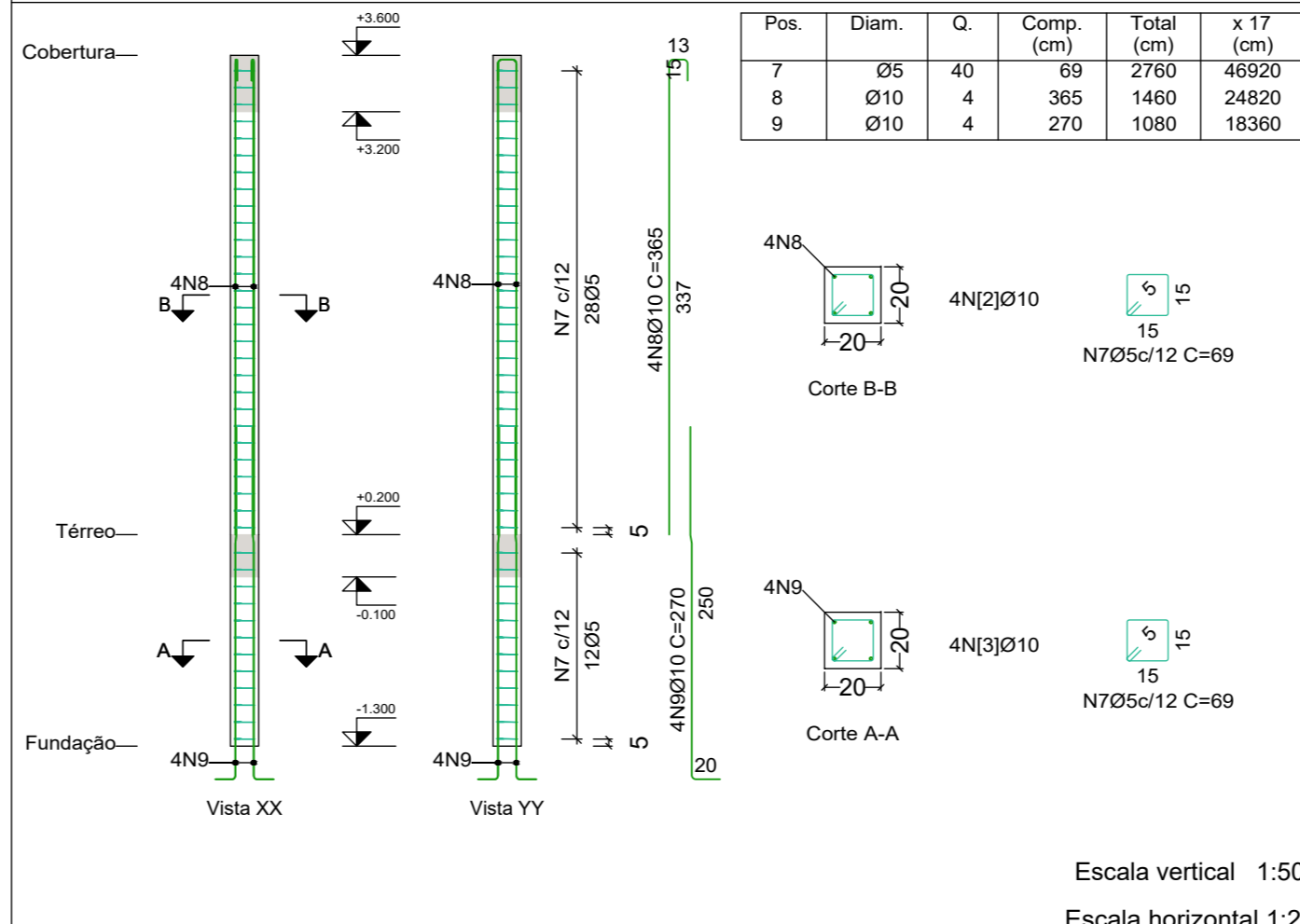
Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:25

P2=P4=P6=P8=P10=P12=P14=P16=P28=P30=P32=P34=P36=P38=P40=P42



Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:25

P44=P45=P46=P47=P48=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P55=P56=P57=P58=P59=P60



Escala vertical 1:50
Escala horizontal 1:25

Escala 1:75

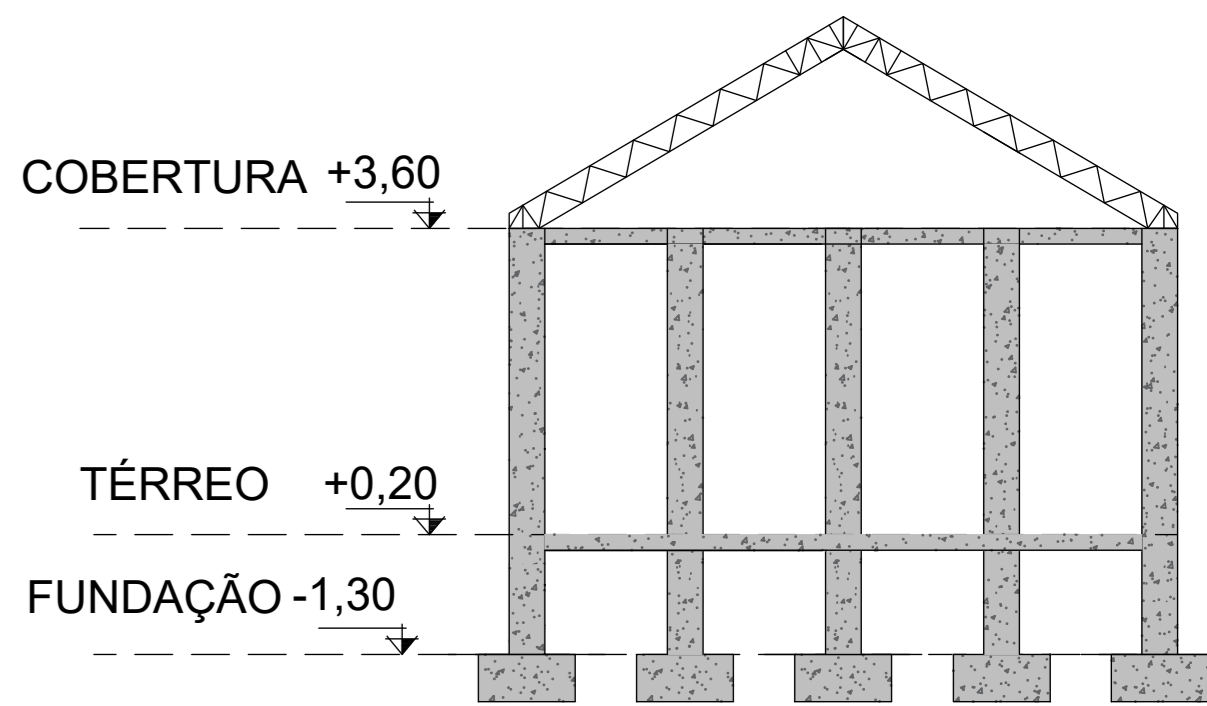
[illegible][illegible][illegible]

VB-4	
VB-6	VB-5
VB-8	VB-7
VB-10	VB-9
VB-12	VB-11
VB-14	VB-13
VB-16	VB-15
VB-18	VB-17
VB-20	VB-19

[illegible]

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	
Desenho de vigas	(m)	(kg)	Total
CA-50	Ø6.3	414.6	
	Ø8	852.5	
	Ø10	10.4	489
CA-60	Ø5	1345.5	232
Total			721

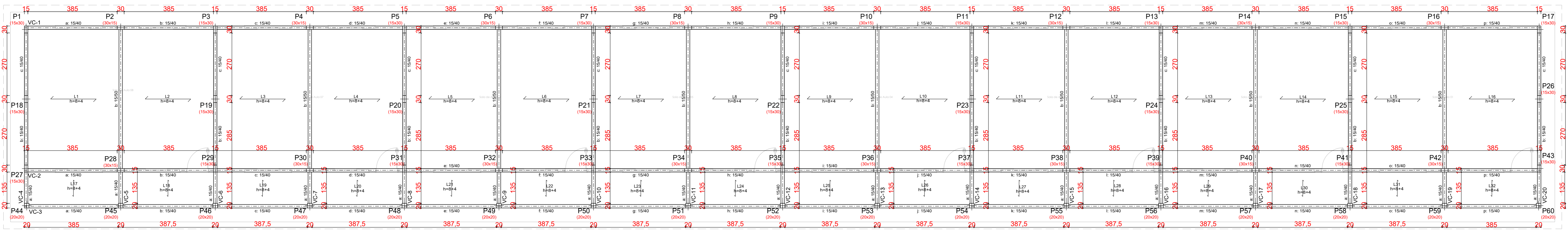
Diameter of the hole (mm)	Diameter of the hole (mm)
5.0mm	5.0mm
6.3mm	6.3mm
8.0mm	8.0mm
10.0mm	10.0mm
12.5mm	12.5mm
16.0mm	16.0mm



- 1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESSURA;
- 2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

EST
02/03

PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)

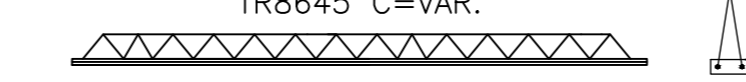


PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)

Escala 1:75

LAJES

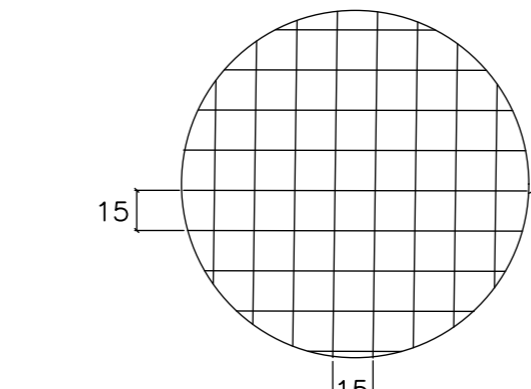
Sem esc



DETALHAMENTO DAS VIGOTAS

Sem esc

TELA SOLDADA Q61 OU MALHA POP

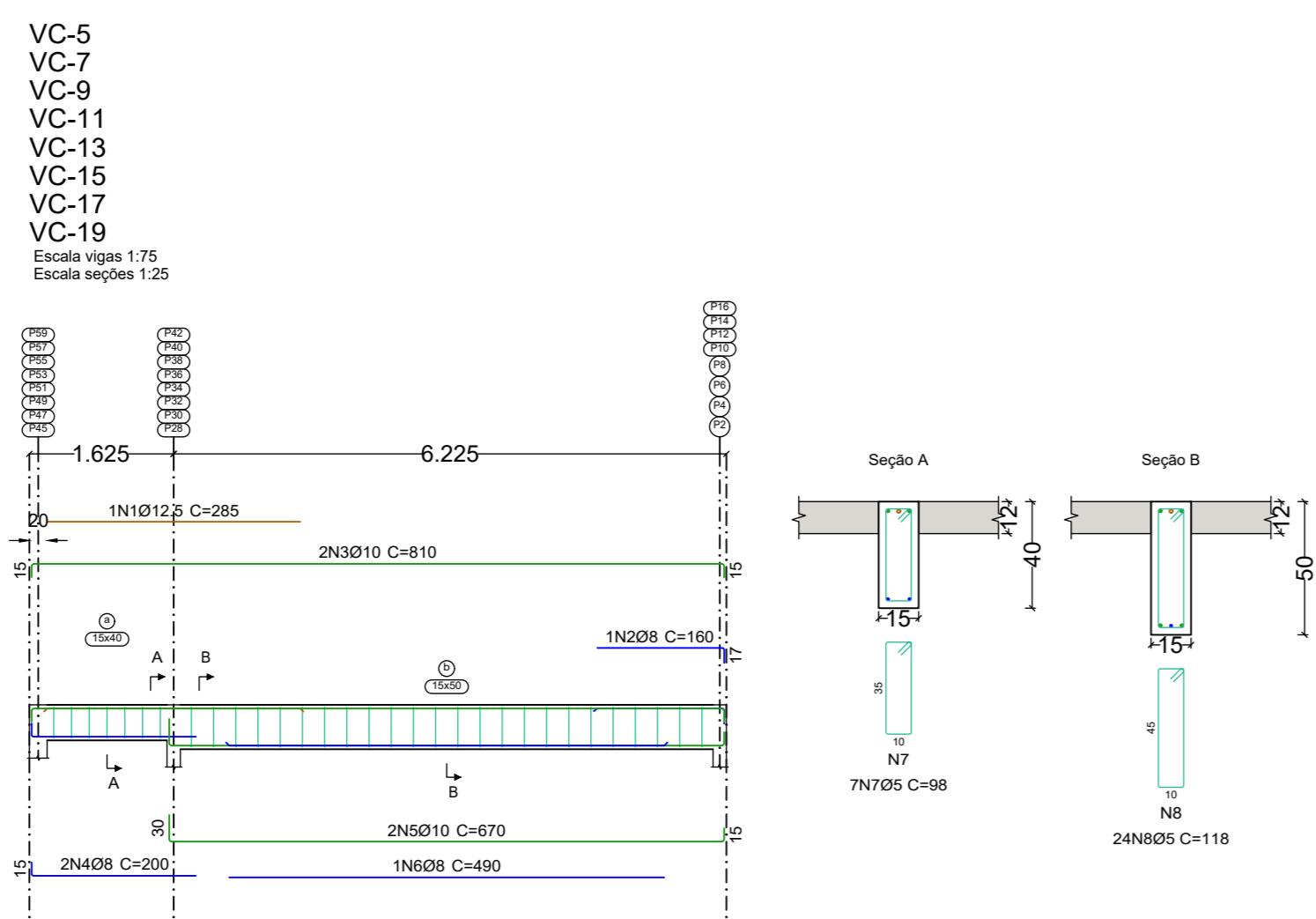
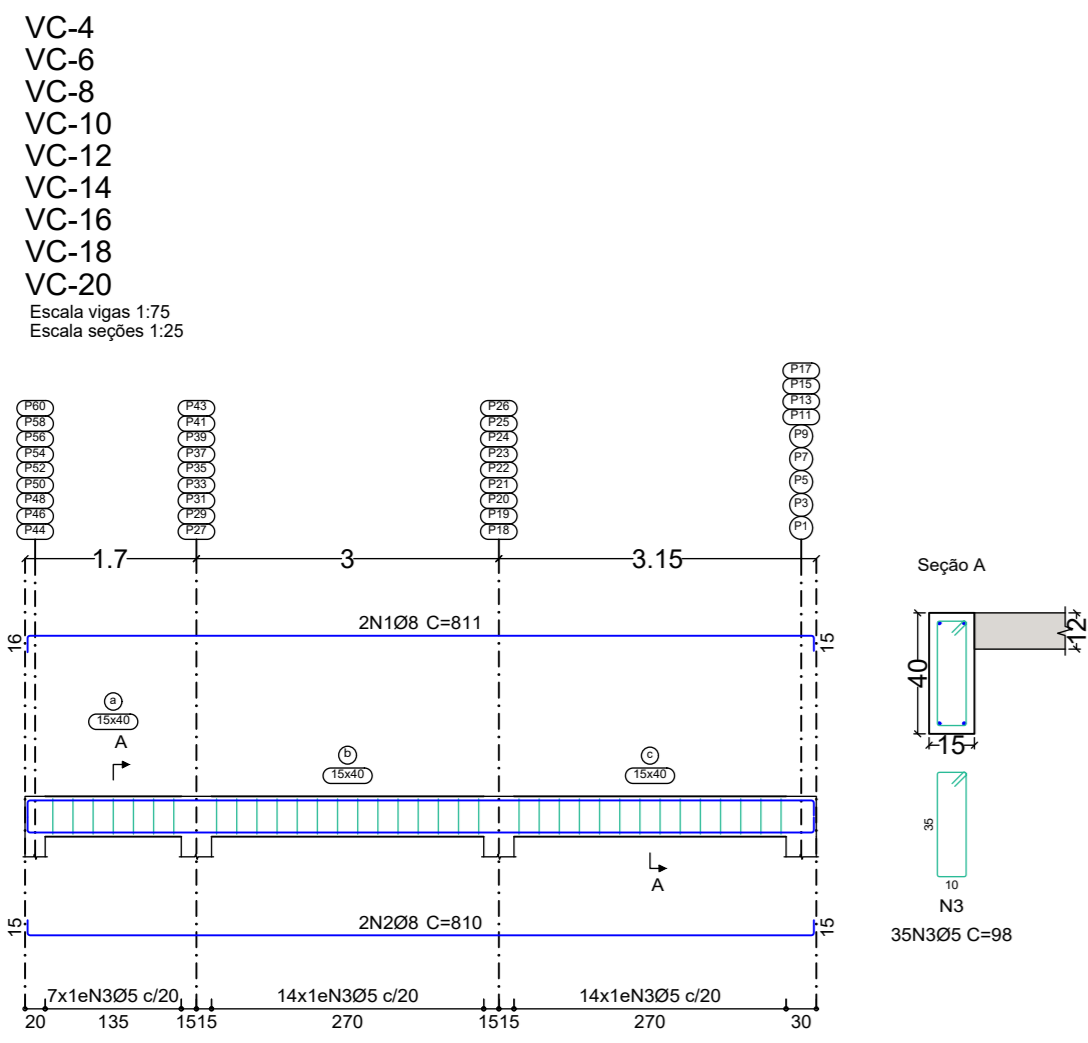
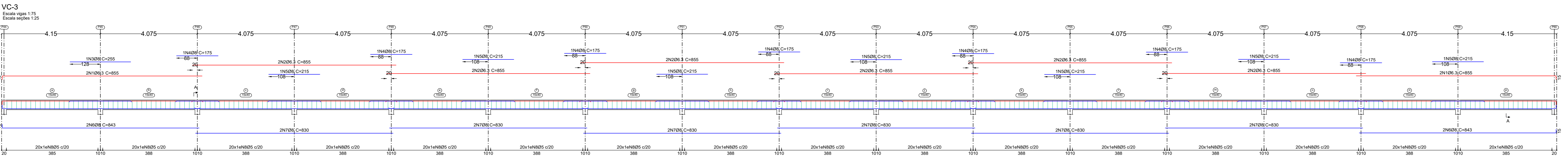
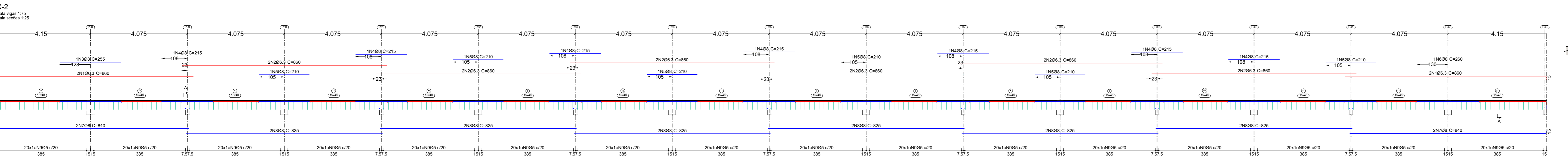
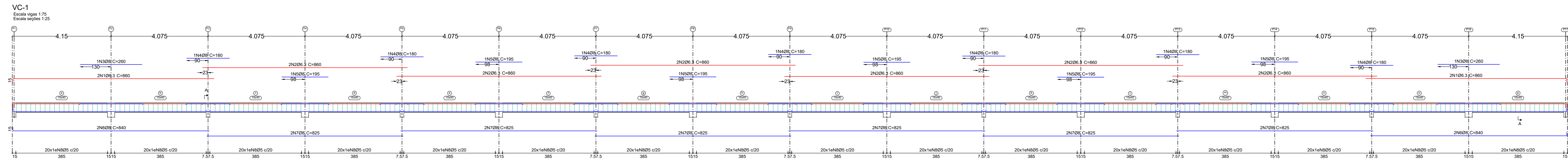


UTILIZAR MALHA POP EM TODA ÁREA DA LAJE

ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO

SEM esc

DETALHAMENTO DE VIGAS - NÍVEL COBERTURA (+3,60m)



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
VC-1	1	Ø6.3	4	860	3440	8.4	
	2	Ø6.3	12	860	10320	25.3	
	3	Ø8	7	200	520	2.1	
	4	Ø8	7	180	1260	5.0	
	5	Ø8	1	200	1170	4.6	
	6	Ø8	4	840	3360	13.3	
	7	Ø8	12	825	9900	38.1	
	8	Ø5	320	98	31360		49.2
Total+10%						107.6	54.1
VC-2	1	Ø6.3	4	860	3440	8.4	
	2	Ø6.3	12	860	10320	25.3	
	3	Ø8	7	215	1505	5.9	
	4	Ø8	7	215	1505	5.9	
	5	Ø8	6	210	1260	5.0	
	6	Ø8	1	200	260	1.0	
	7	Ø8	4	840	3360	13.3	
	8	Ø8	12	825	9900	38.1	
	9	Ø5	320	98	31360		49.2
Total+10%						108.9	54.1
VC-3	1	Ø6.3	4	860	3440	8.4	
	2	Ø6.3	12	860	10320	25.3	
	3	Ø8	7	255	255	1.0	
	4	Ø8	7	175	1225	4.8	
	5	Ø8	7	215	1505	5.9	
	6	Ø8	4	843	3372	13.3	
	7	Ø8	12	830	9960	39.3	
	8	Ø5	320	98	31360		49.2
Total+10%						107.6	54.1
VC-4+VC-5+VC-8	1	Ø8	2	811	1622	6.4	
	2	Ø8	2	810	1620	6.4	
	3	Ø5	35	98	3430		5.4
Total+10%						16.1	5.9
VC-11+VC-13+VC-15	1	Ø12.5	1	885	285	2.7	
	2	Ø8	1	160	160	0.6	
	3	Ø10	2	810	1620	10.0	
	4	Ø8	2	800	400	1.6	
	5	Ø10	2	670	1340	8.8	
	6	Ø8	1	400	400	1.9	
	7	Ø5	7	98	686		1.1
	8	Ø5	24	118	2832		4.4
Total+10%						27.8	6.1
VC-16+VC-18+VC-20	1	Ø5	0.0				264.2
	2	Ø6.3	111.1			0.0	
	3	Ø8	379.9			0.0	
	4	Ø10	160.8			0.0	
	5	Ø12.5	24.0			0.0	
Total						271.8	264.2

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	412.0	111	
Ø8	866.5	376	
Ø10	236.8	161	
Ø12.5	22.8	24	672
CA-60	1530.9	264	
Total		936	

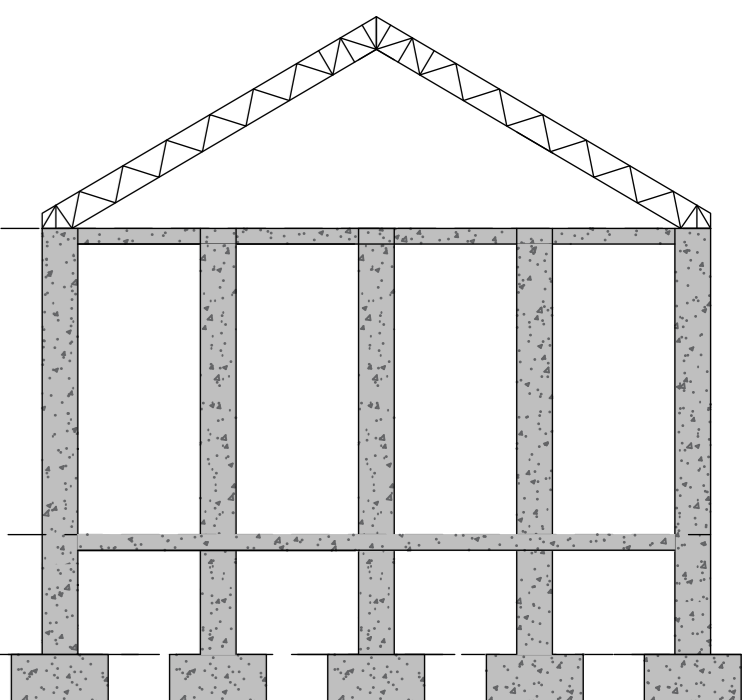
LEGENDA DE ARMADURAS



COBERTURA +3.60

TÉRREO +0.20

FUNDAÇÃO -1.30



CORTE ESQUEMÁTICO DOS NÍVEIS

SEM esc

NOTAS

- 1- POSICIONAR SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5cm DE ESPESURA;
- 2 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA NO PROJETO DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL

CONCRETO

fck = 25 MPa

AÇO: CA-50 E CA-60



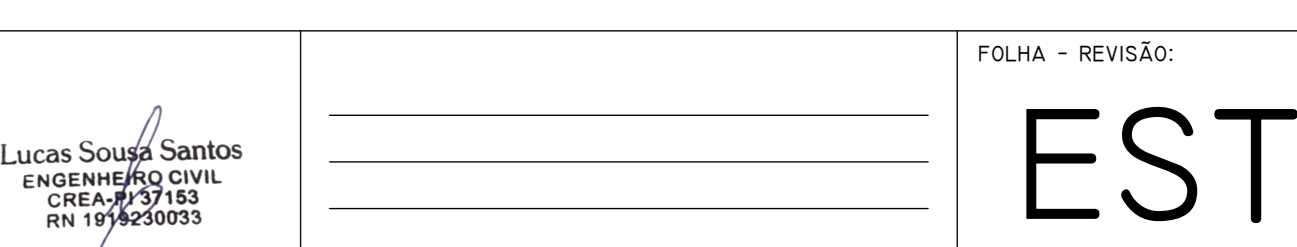
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

LOCAL: ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ RAMOS

CONTEÚDO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO - NOVO BLOCO DE SALAS: PLANTA DE FÔRMAS E DETALHAMENTO DE VIGAS DO NÍVEL COBERTURA (+3,60M)

AUTOR E RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Lucas Souza Santos



ESCALA: INDICADA

FORMATO: A0

DATA: 2026

FOLHA - REVISÃO:

EST 03/03