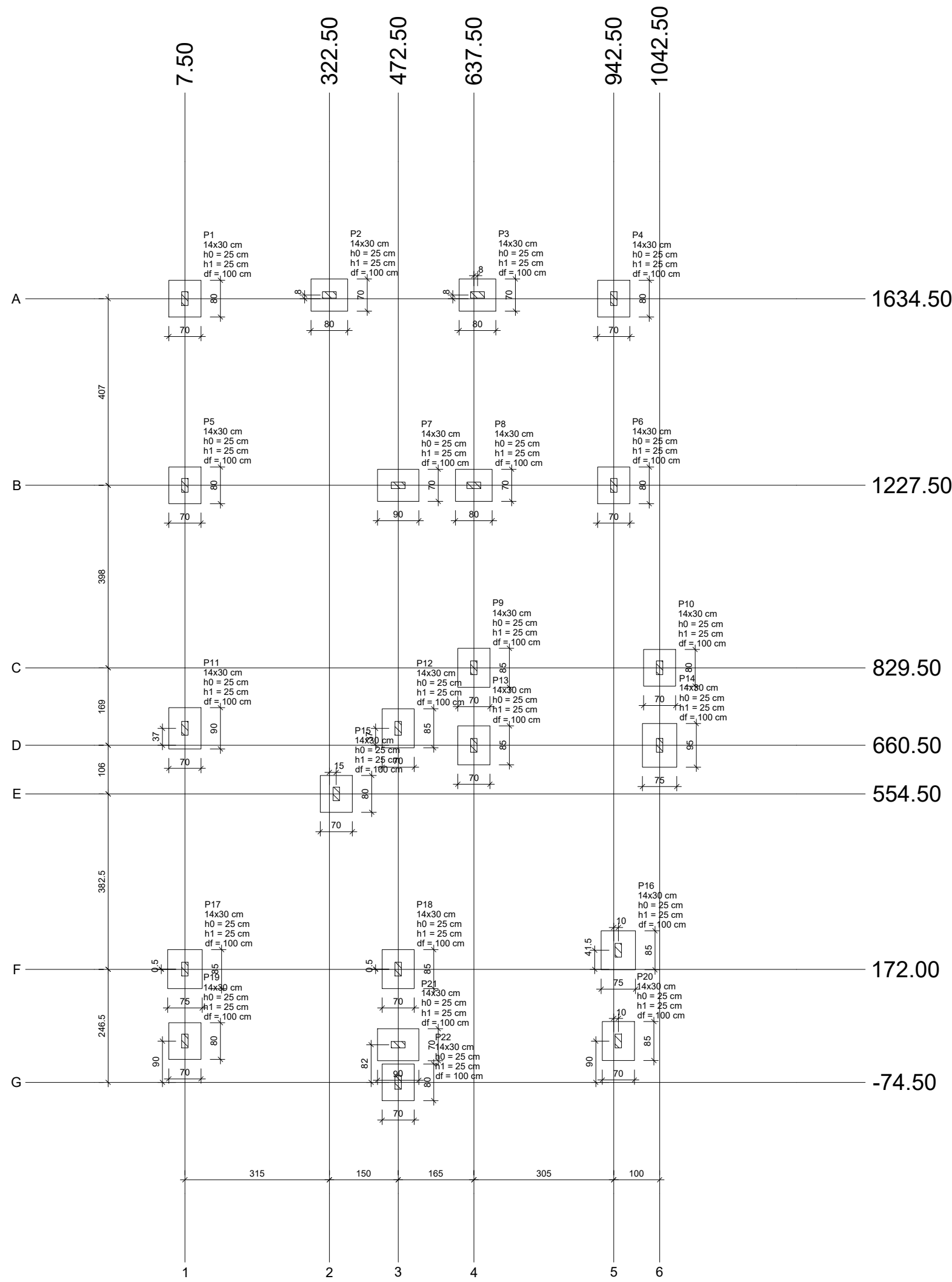
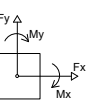
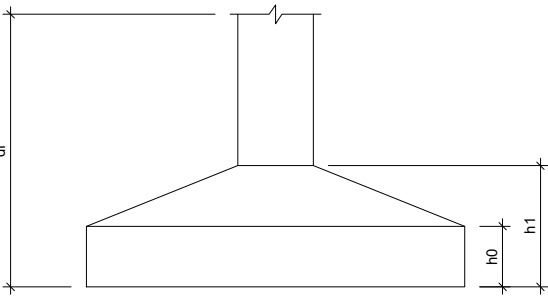




Planta de localização
escala 1:100

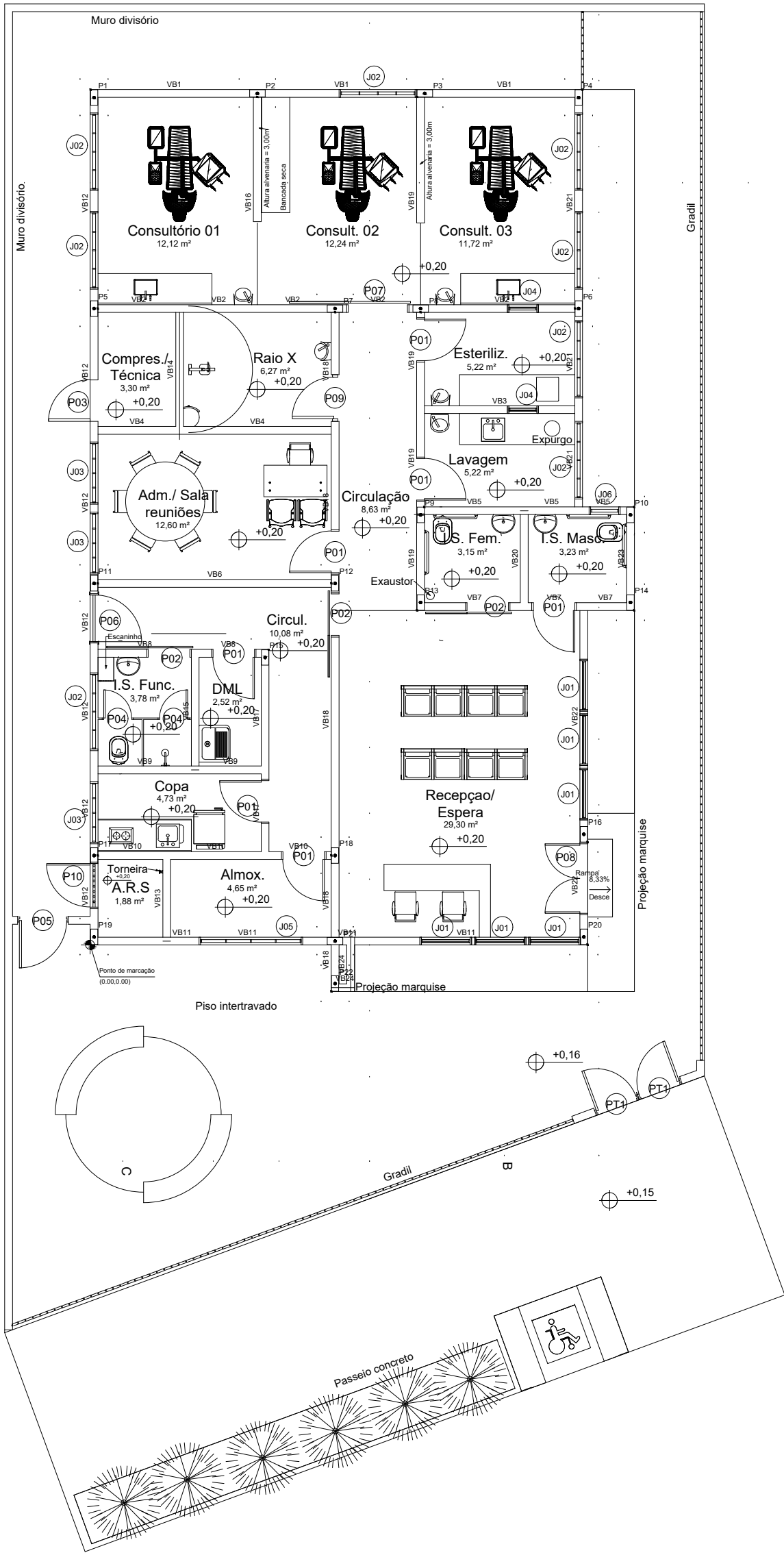
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação			
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.50	1634.50	1.5	1.3	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0	0
P2	14x30	322.50	1634.50	2.2	2.1	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.2	0.0
P3	14x30	645.50	1634.50	2.0	1.9	0	0	200	-100	0.2	-0.1	0.2	0.0
P4	14x30	942.50	1634.50	1.5	1.2	100	-200	100	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P5	14x30	7.50	1227.50	3.3	3.2	100	-200	0	-100	0.0	-0.4	0.3	0.0
P6	14x30	942.50	1227.50	2.7	2.5	100	0	100	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P7	14x30	472.50	1227.50	3.8	3.6	0	-100	300	0	0.5	0.0	0.4	0.0
P8	14x30	637.50	1227.50	2.6	2.0	100	0	100	-300	0.1	-0.4	-0.1	0.0
P9	14x30	637.50	829.50	3.7	3.4	200	0	100	-100	0.1	-0.3	0.0	-0.2
P10	14x30	1042.50	829.50	3.2	2.8	100	-300	200	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P11	14x30	7.50	660.50	3.7	3.4	100	0	100	-100	0.0	-0.4	0.0	-0.2
P12	14x30	472.50	660.50	3.2	3.0	200	0	200	0	0.3	0.0	-0.4	0.0
P13	14x30	637.50	660.50	3.1	2.6	100	-200	100	-100	0.0	-0.4	0.1	-0.2
P14	14x30	1042.50	660.50	4.9	4.0	100	0	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.2
P15	14x30	337.50	829.50	2.0	1.9	200	0	100	-200	0.2	0.0	0.1	0.0
P16	14x30	942.50	213.50	4.0	3.7	100	0	100	-100	0.0	-0.2	0.0	-0.3
P17	14x30	7.50	172.00	3.0	2.8	200	0	0	-300	0.0	-0.5	0.0	-0.4
P18	14x30	472.50	172.00	2.8	2.6	200	0	200	0	0.4	0.0	-0.2	0.0
P19	14x30	7.50	15.50	1.4	1.0	100	0	100	-100	0.0	-0.3	0.1	0.0
P20	14x30	942.50	15.50	3.8	3.2	100	-200	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.2
P21	14x30	472.50	7.50	2.9	2.8	100	0	400	-400	0.4	-0.2	0.1	-0.2
P22	14x30	472.50	-74.50	2.2	1.7	100	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	-0.1

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P5, P11, P17, P19
322.50	P2
337.50	P15
472.50	P7, P12, P18, P21, P22
637.50	P8, P9, P13
645.50	P3
942.50	P4, P6
942.50	P16, P20
1042.50	P10, P14

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1634.50	P2, P3
1634.50	P1, P4
1227.50	P5, P7, P6
829.50	P8, P10
660.50	P11, P12
660.50	P13, P14
554.50	P15
213.50	P16
172.00	P17, P18
15.50	P19, P20
7.50	P21
-74.50	P22

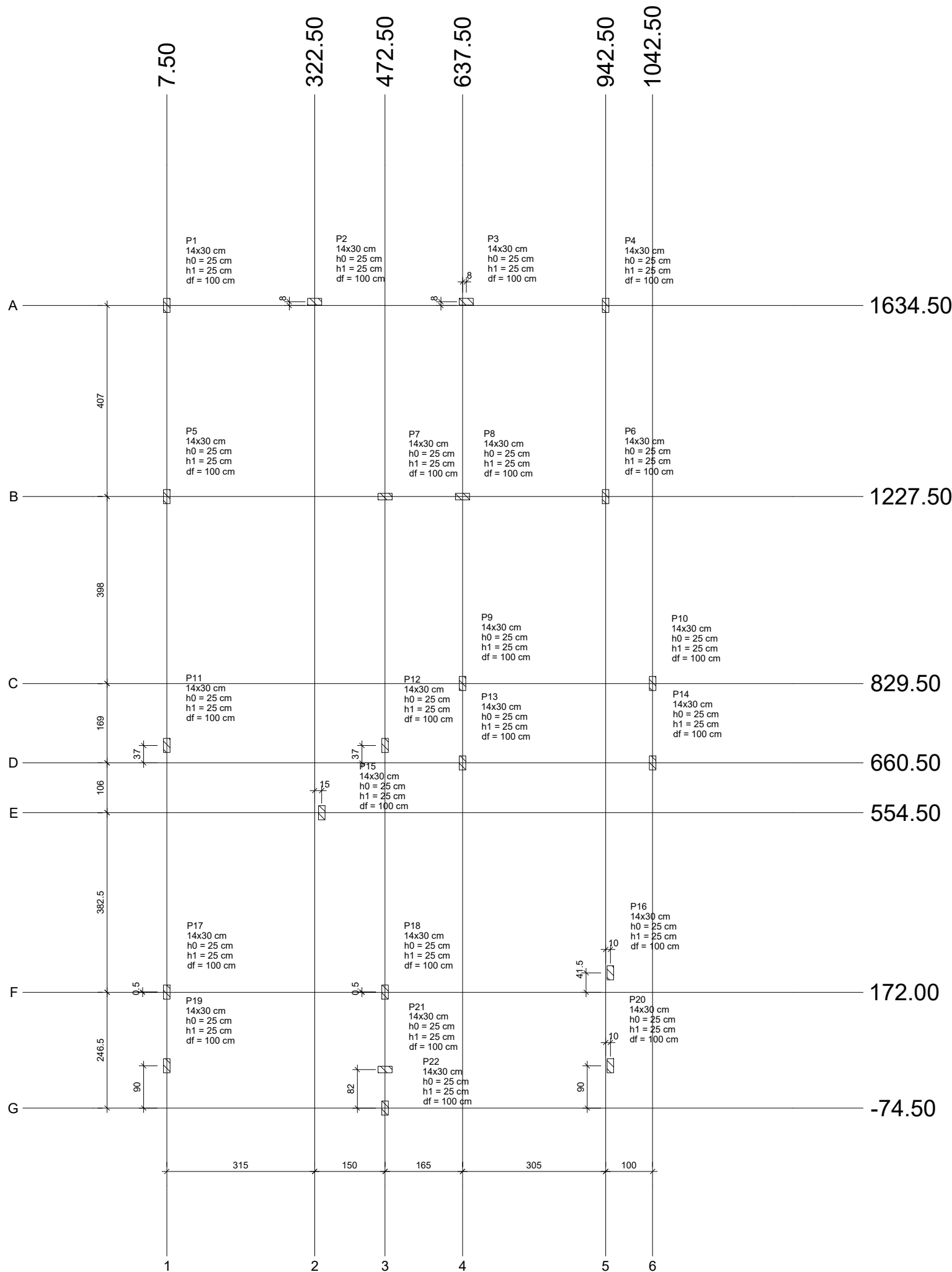


Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação			
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.50	1634.50	1.5	1.3	100	0	100	-200	0.1	-0.1	0	0
P2	14x30	322.50	1634.50	2.2	2.1	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.2	0.0
P3	14x30	645.50	1634.50	2.0	1.9	0	0	200	-100	0.2	-0.1	0.2	0.0
P4	14x30	942.50	1634.50	1.5	1.2	100	-200	100	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P5	14x30	7.50	1227.50	3.3	3.2	100	-200	0	-100	0.0	-0.4	0.3	0.0
P6	14x30	942.50	1227.50	2.7	2.5	100	0	100	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P7	14x30	472.50	1227.50	3.8	3.6	0	-100	300	0	0.5	0.0	0.4	0.0
P8	14x30	637.50	1227.50	2.6	2.0	100	0	100	-300	0.1	-0.4	-0.1	0.0
P9	14x30	637.50	829.50	3.7	3.4	200	0	100	-100	0.1	-0.3	0.0	-0.2
P10	14x30	1042.50	829.50	3.2	2.8	100	-300	200	0	0.2	0.0	0.0	0.0
P11	14x30	7.50	660.50	3.7	3.4	100	0	100	-100	0.0	-0.4	0.0	-0.2
P12	14x30	472.50	660.50	3.2	3.0	200	0	200	0	0.3	0.0	-0.4	0.0
P13	14x30	637.50	660.50	3.1	2.6	100	-200	100	-100	0.0	-0.4	0.1	-0.2
P14	14x30	1042.50	660.50	4.9	4.0	100	0	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.2
P15	14x30	337.50	829.50	2.0	1.9	200	0	100	-200	0.2	0.0	0.1	0.0
P16	14x30	942.50	213.50	4.0	3.7	100	0	100	-100	0.0	-0.2	0.0	-0.3
P17	14x30	7.50	172.00	3.0	2.8	200	0	0	-300	0.0	-0.5	0.0	-0.4
P18	14x30	472.50	172.00	2.8	2.6	200	0	200	0	0.4	0.0	-0.2	0.0
P19	14x30	7.50	15.50	1.4	1.0	100	0	100	-100	0.0	-0.3	0.1	0.0
P20	14x30	942.50	15.50	3.8	3.2	100	-200	200	0	0.3	0.0	0.1	-0.2
P21	14x30	472.50	7.50	2.9	2.8	100	0	400	-400	0.4	-0.2	0.1	-0.2
P22	14x30	472.50	-74.50	2.2	1.7	100	0	100	-200	0.1	0.0	0.1	-0.1

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

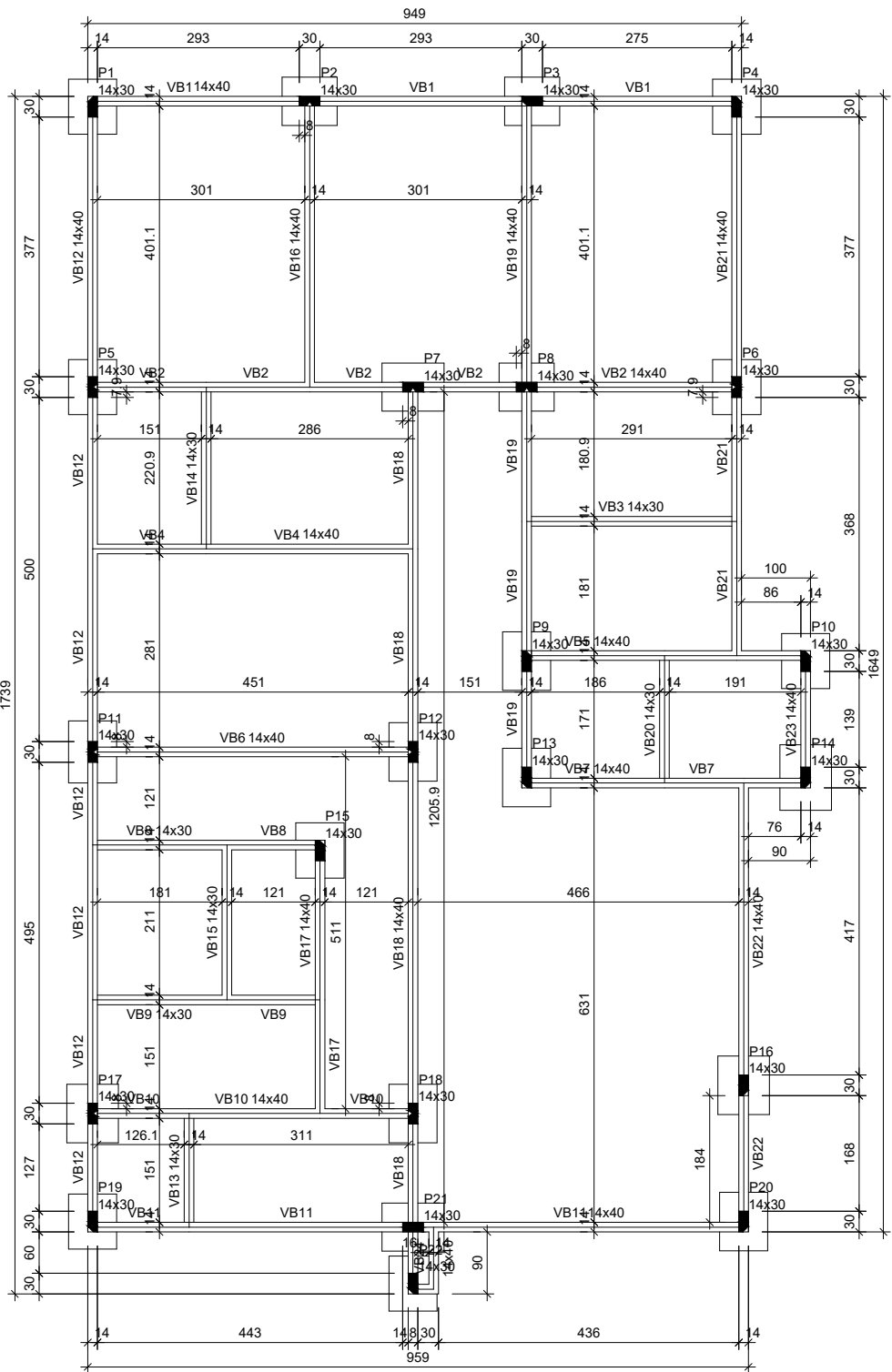
Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P5, P11, P17, P19
322.50	P2
337.50	P15
472.50	P7, P12, P18, P21, P22
637.50	P8, P9, P13
645.50	P3
554.50	P15
213.50	P16
172.00	P17, P18
15.50	P19, P20
7.50	P21
-74.50	P22

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1634.50	P2, P3
1634.50	P1, P4
1227.50	P5, P7, P6
829.50	P8, P10
660.50	P11, P12
660.50	P13, P14
554.50	P15
213.50	P16
172.00	P17, P18
15.50	P19, P20
7.50	P21
-74.50	P22



Planta de localização das estacas
escala 1:100

APROVAÇÃO:	
TÍTULO:	FINALIDADE:
PROJETO ESTRUTURAL	CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO
RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT):	CREA-MG: DATA:
JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA	170978/D MAIO / 2025
ENGENHEIRO CIVIL	Nº ART: REVISÃO:
TELS: (38) 99229-8082	00
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA
CNPJ: 18.270.447/0001-46	CNPJ: 18.270.447/0001-46
ENDEREÇO DA OBRA:	CIDADE: CEP:
RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43, BAIRRO: TAMUÁ	MANGA - MG 39.460-000
CONTEÚDO:	ESCALAS: FOLHA Nº:
ELEMENTO ESTRUTURAL: MARCAÇÃO INICIAL E PLANTA DE LOCAÇÃO	INDICADAS DESENHISTA: 1/7
	JOÃO ALÍPIO Tels: (38) 99229-8082



Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)
escala 1:100

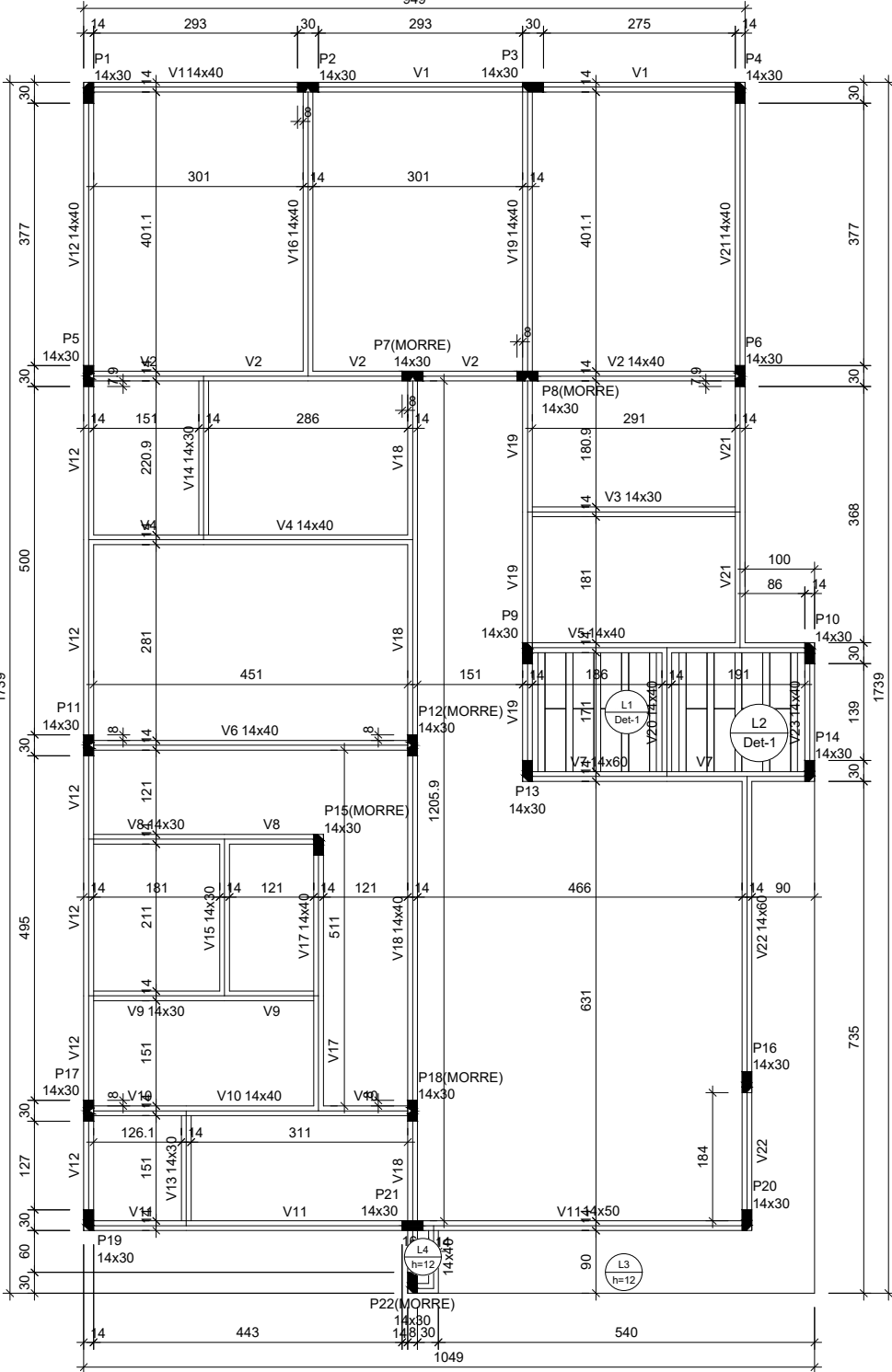
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x40	0	0
VB2	14x40	0	0
VB3	14x30	0	0
VB4	14x40	0	0
VB5	14x40	0	0
VB6	14x40	0	0
VB7	14x40	0	0
VB8	14x30	0	0
VB9	14x30	0	0
VB10	14x40	0	0
VB11	14x40	0	0
VB12	14x40	0	0
VB13	14x30	0	0
VB14	14x30	0	0
VB15	14x30	0	0
VB16	14x40	0	0
VB17	14x40	0	0
VB18	14x40	0	0
VB19	14x40	0	0
VB20	14x30	0	0
VB21	14x40	0	0
VB22	14x40	0	0
VB23	14x40	0	0
VB24	14x40	0	0

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm²)	E _{cs} (kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0
P6	14x30	0	0
P7	14x30	0	0
P8	14x30	0	0
P9	14x30	0	0
P10	14x30	0	0
P11	14x30	0	0
P12	14x30	0	0
P13	14x30	0	0
P14	14x30	0	0
P15	14x30	0	0
P16	14x30	0	0
P17	14x30	0	0
P18	14x30	0	0
P19	14x30	0	0
P20	14x30	0	0
P21	14x30	0	0
P22	14x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Forma do pavimento COBERTURA (Nível 310)
escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	310
V2	14x40	0	310
V3	14x30	0	310
V4	14x40	0	310
V5	14x40	0	310
V6	14x40	0	310
V7	14x40	0	310
V8	14x30	0	310
V9	14x30	0	310
V10	14x40	0	310
V11	14x40	0	310
V12	14x40	0	310
V13	14x30	0	310
V14	14x30	0	310
V15	14x30	0	310
V16	14x40	0	310
V17	14x40	0	310
V18	14x40	0	310
V19	14x40	0	310
V20	14x40	0	310
V21	14x40	0	310
V22	14x40	0	310
V23	14x40	0	310
V24	14x40	0	310

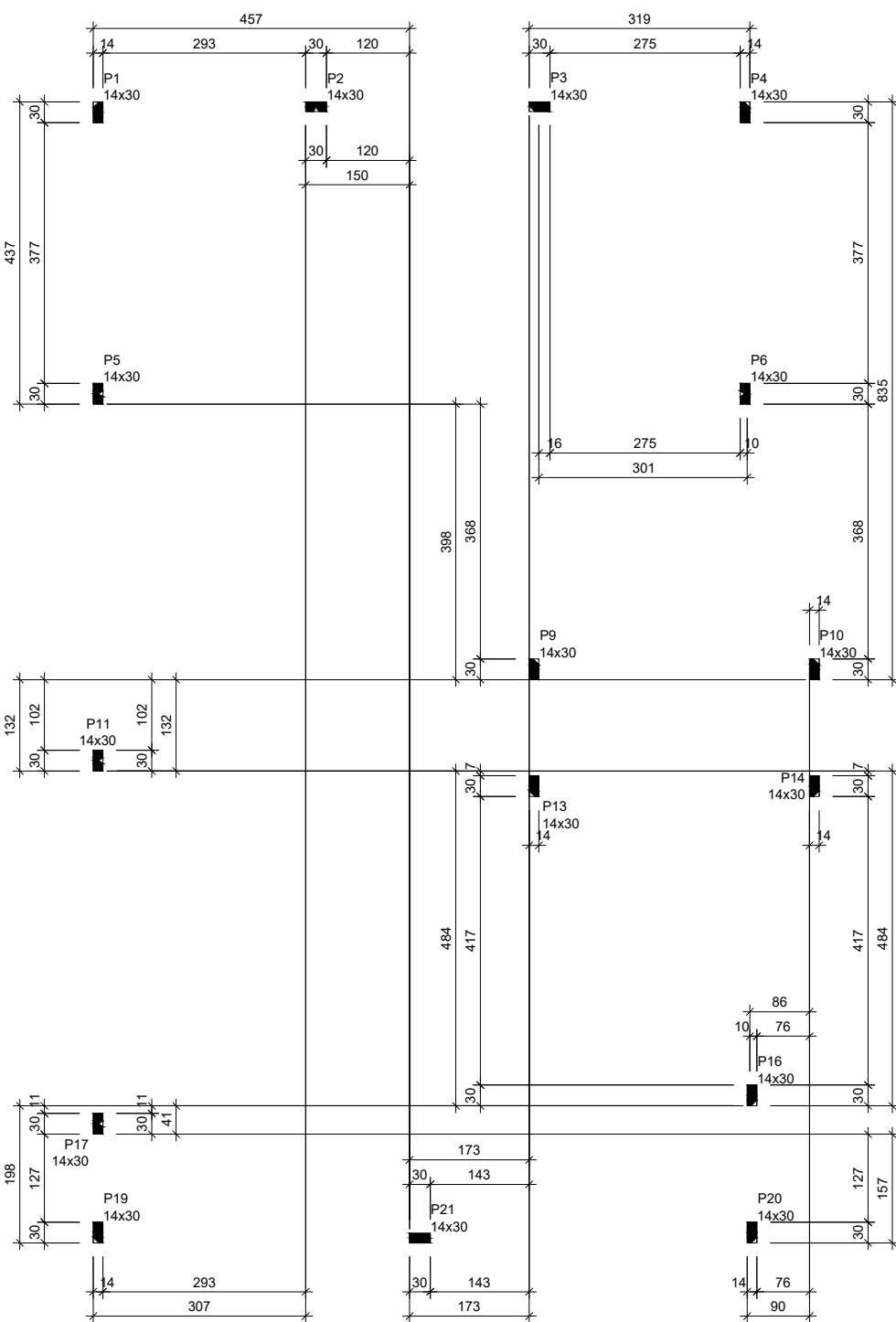
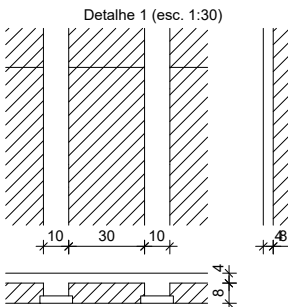
Lajes					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
L1	Treliçada 1D	12	0	310	151
L2	Treliçada 1D	12	0	310	151
L3	Maciça	12	0	310	151
L4	Maciça	12	0	310	151

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm²)	E _{cs} (kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	310
P2	14x30	0	310
P3	14x30	0	310
P4	14x30	0	310
P5	14x30	0	310
P6	14x30	0	310
P7	14x30	0	310
P8	14x30	0	310
P9	14x30	0	310
P10	14x30	0	310
P11	14x30	0	310
P12	14x30	0	310
P13	14x30	0	310
P14	14x30	0	310
P15	14x30	0	310
P16	14x30	0	310
P17	14x30	0	310
P18	14x30	0	310
P19	14x30	0	310
P20	14x30	0	310
P21	14x30	0	310
P22	14x30	0	310

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa



Forma do pavimento PLATIBANDA (Nível 390)
escala 1:100

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm²)	E _{cs} (kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	390
P2	14x30	0	390
P3	14x30	0	390
P4	14x30	0	390
P5	14x30	0	390
P6	14x30	0	390
P7	14x30	120	510
P8	14x30	120	510
P9	14x30	120	510
P10	14x30	120	510
P11	14x30	0	390
P12	14x30	0	390
P13	14x30	0	390
P14	14x30	0	390
P15	14x30	0	390
P16	14x30	0	390
P17	14x30	0	390
P18	14x30	0	390
P19	14x30	0	390
P20	14x30	0	390
P21	14x30	0	390

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Blocos de enchimento				
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8 30 125	16

NOTAS:

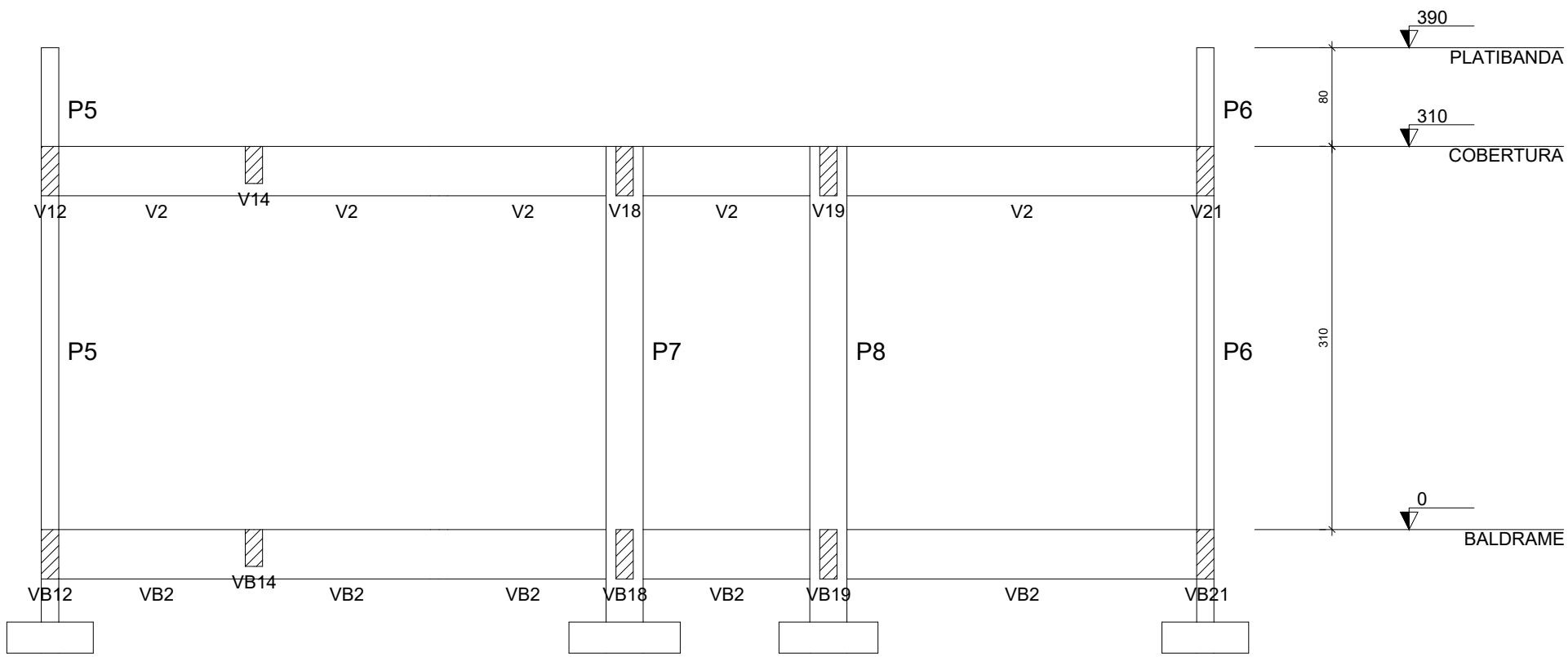
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: CAA-II(MODERADA) (NBR 6118:2014).
- CONCRETO ESTRUTURAL: FUNDAÇÃO: PILARES, VIGAS, LAJES: >= C25 (FCK25MPa) USINADO A RIGOR.
- CONCRETO ESTRUTURAL EXECUTADO NA OBRA(NA LOCO) POR BETONEIRA.
- 1.1 FCK 25MPa - TRAÇO: 1:2:3 CIMENTO:AREIA: BRITA 1), CONSUMO DE CIMENTO: 350kg/m³ ou 7 SACOS/m³
- 1.2 TRAÇO PARA O SACO DE CIMENTO(50kg), UTILIZANDO LATA DE TINTA(18L):
AREIA: 5 LATAS; BRITA: 6 LATAS; ÁGUA: 2 LATAS
- FATOR AGUACIMENTO (EM MASSA): A/C <= 0,60 (NBR 6118:2014).
- MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE AOS 28 DIAS: ESEC > 24 GPa.
- AÇO (NBR 7480:2007):
 - 5.1 RESISTÊNCIA:
 - 5.1.1 CA-50 Fyk = 500MPa;
 - 5.1.2 CA-60 Fyk = 600MPa;
 - 5.2 COBRIMENTO:
 - 5.2.1 LAJES >= 2,5cm;
 - 5.2.2 FUNDAÇÃO >= 4,0cm;
 - 5.2.3 VIGAS E PILARES >= 3,0cm;
- CARREGAMENTO:
 - 6.1 PESO PRÓPRIO DO CONCRETO ARMADO >= 2500kg/m³;
 - 6.2 PESO DA ALVENARIA COM REVESTIMENTO >= 800kg/m³;
 - 6.3 PESO DE REVESTIMENTO CONTRA PISO >= 150kg/m²;
 - 6.4 SOBRECARGA PARA AS LAJES (NBR 6120:1980):
 - 6.4.2 LAJES DA COBERTURA LAJE DE FORRO SEM ACESSO DE PESSOAS = 100kg/m²;
 - 6.4.3 LAJE DA BASE DA CAIXA D'ÁGUA = 450kg/m²;
- FORÇAS DEVIDO AO VENTO (NBR 6123:1988):
 - 7.1 LARGURA DE FAIXAS: X >= 9,0m E Y >= 14,50m
 - 7.2 VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO: 30m/s;
 - 7.3 RIGIDEZ: CATEGORIA III;
 - 7.4 DIMENSÕES DA EDIFICAÇÃO: CLASSE B;
 - 7.5 FATOR PROBABILÍSTICO: GRUPO 2;
 - 7.6 FATOR TOPOGRÁFICO: >= x=1, >= y=1, >= z=1, >= y=1, >= z=1;
 - 7.7 FORAM CONSIDERADOS NOS PILARES O EFEITO DE 2º ORDEM (NBR 6118:2014).
- FUNDAÇÕES:
 - 8.1 A TAXA ADMISSÍVEL NO TERRENO, UTILIZADA PARA CÁLCULO:
 - 8.1.1 COMBINAÇÃO FUNDAMENTAL: 1,50kgf/cm²
 - 8.1.2 COMBINAÇÃO ACIDENTAL: 1,50kgf/cm²
 - 8.2 COTA DE IMPLANTAÇÃO, METODOLOGIA DE ESCAVAÇÃO, INTERAÇÃO COM VIZINHOS, É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA OU PROPRIETÁRIO, DEVENDO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR-6122:2010
 - 8.3 SOB AS SAPATAS DEVERÁ SER INTERPOSTA CAMADA DE CONCRETO MAGRO COM SCM DE ESPESURA, CONSUMO MÍNIMO DE 100KG DE CIMENTO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO OU POR MEIO DE TRAÇO ESTRUTURAL.
- NOTAS GERAIS:
 - 9.1 MEDIDAS EM CENTÍMETROS
 - 9.2 AS BARRAS DAS ARMADURAS DEVERÃO SER MANTIDAS COM SEGURANÇA NOS LUGARES PREVISTOS QUANDO DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO
 - 9.3 CASO SEJA NECESSÁRIO, COLOCAR DIAPYROS DE PROTEÇÃO CONTRA FLAMBAJEM DAS BARRAS LONGITUDINAIS, CONFORME INDICADO NO DETALHE GRAMPOS NO PROJETO DE ARMAÇÃO
 - 9.4 OS GANCHOS NAS EXTREMIDADES DAS BARRAS DEVERÃO TER RAIO DE CURVATURA E PONTA RETA, CONFORME INDICADO NO DETALHE "RAIO DE CURVATURA" NO PROJETO DE ARMAÇÃO, CASO EXISTA.
 - 9.5 CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRA E MONTAGEM DAS ARMADURAS CONFORME PROJETO ESPECÍFICO DE ARMAÇÃO.
 - 9.6 FUROS NÃO INDICADOS SÓ PODERÃO SER EXECUTADOS COM A APROVAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 - 9.7 A EXECUÇÃO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO UTILIZAR MATERIAIS DE ÓTIMA QUALIDADE, SEJA EM MADEIRA OU AÇO.
 - 9.8 É RECOMENDÁVEL QUE PARA CADA CONCRETAGEM HAJA COLETA DE CORPOS DE PROVAS DE CONCRETO PARA SEUS RESPECTIVOS ENSAIOS PERIÓDICOS E RESULTADOS POR EMPRESA ESPECIALIZADA.
 - 9.9 O ARQUITETO/ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR-14931:EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
 - 9.10 QUALQUER ALTERAÇÃO NECESSÁRIA NESTE PROJETO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.
- PROCEDIMENTO PARA DESMOLDAMENTO DA ESTRUTURA:
 - 10.1 DE 0 A 7 DIAS APÓS A CONCRETAGEM: 100% DO ESCORAMENTO MANTIDO;
 - 10.2 14 DIAS APÓS A CONCRETAGEM: 100% DO ESCORAMENTO MANTIDO;
 - 10.3 21 DIAS APÓS A CONCRETAGEM: 50% DO ESCORAMENTO MANTIDO;
 - 10.4 28 DIAS APÓS A CONCRETAGEM: SEM ESCORAMENTO

ATENÇÃO:

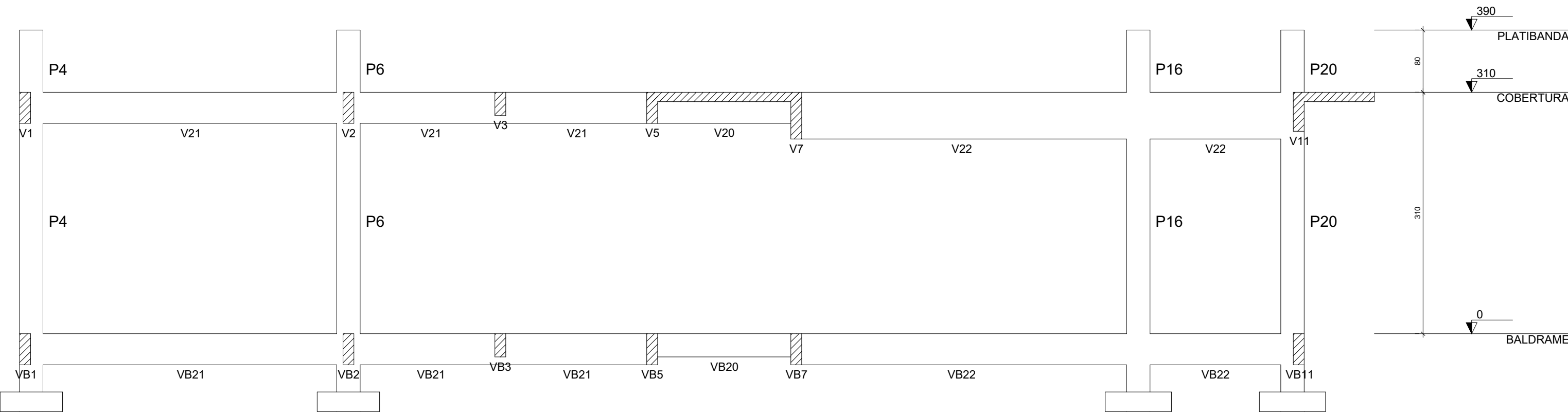
OS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DECLARAM ASSUMIR, CADA UM INDIVIDUALMENTE E NO LIMITE DAS SUAS ATRIBUIÇÕES, TOTAL RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO ESTRUTURAL ENTREGUE, SUELTANDO-SE À APLICAÇÃO DAS LEIS E REGULAMENTOS PERTINENTES, EM CASO DE DESCUMPRIMENTO DE QUALQUER PRECÍDIO TÉCNICO RELATIVO AO PROJETO CONTRATADO.

APROVAÇÃO:

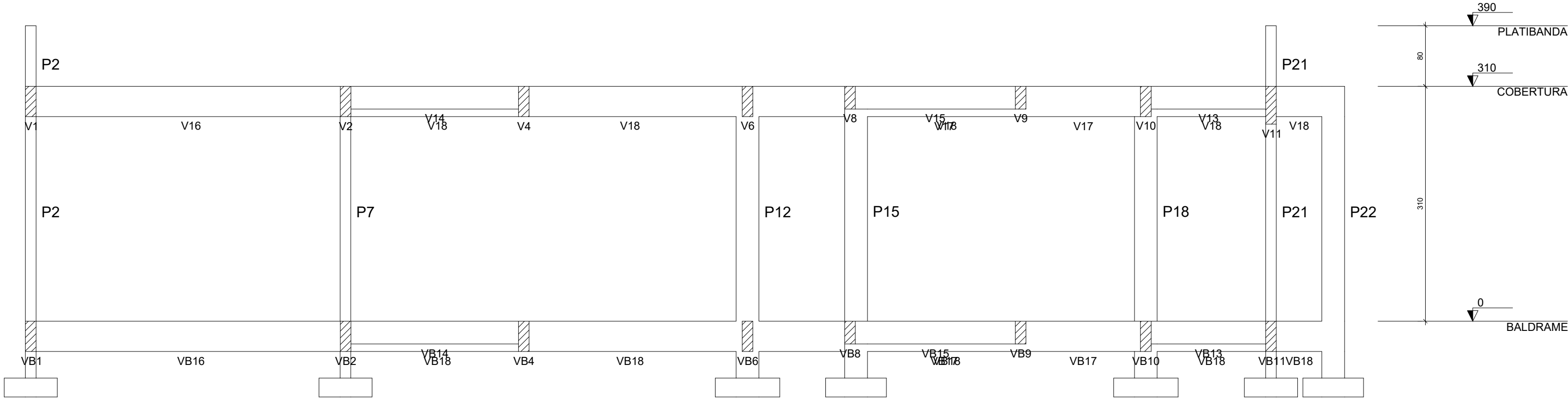
		TÍTULO:	FINALIDADE:
		PROJETO ESTRUTURAL	CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO
RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT): JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL TELS: (38) 99229-8082	CREA-MG:	DATA:	
	170978/D	MAIO / 2025	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46	Nº ART:	REVISÃO:	
		00	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46		ENDEREÇO DA OBRA:	CIDADE: CEP:
		RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43, BAIRRO: TAMUÁ	MANGA - MG 39.460-000
CONTEÚDO: ELEMENTO ESTRUTURAL: PLANTA DE FORMA		ESCALAS:	FOLHA Nº:
		INDICADAS	
		DESENHISTA:	
		JOÃO ALÍPIO Tels: (38) 99229-8082	



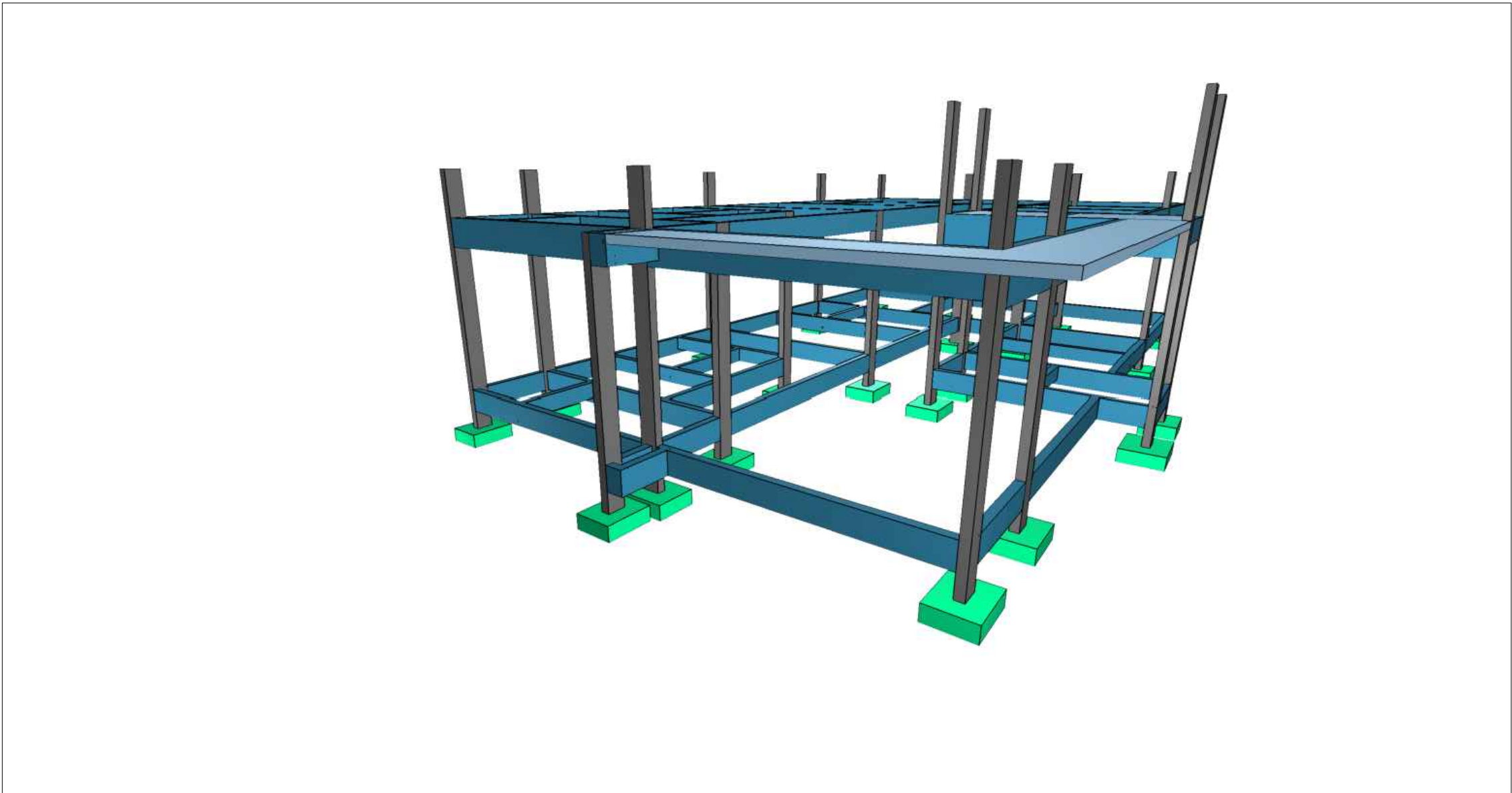
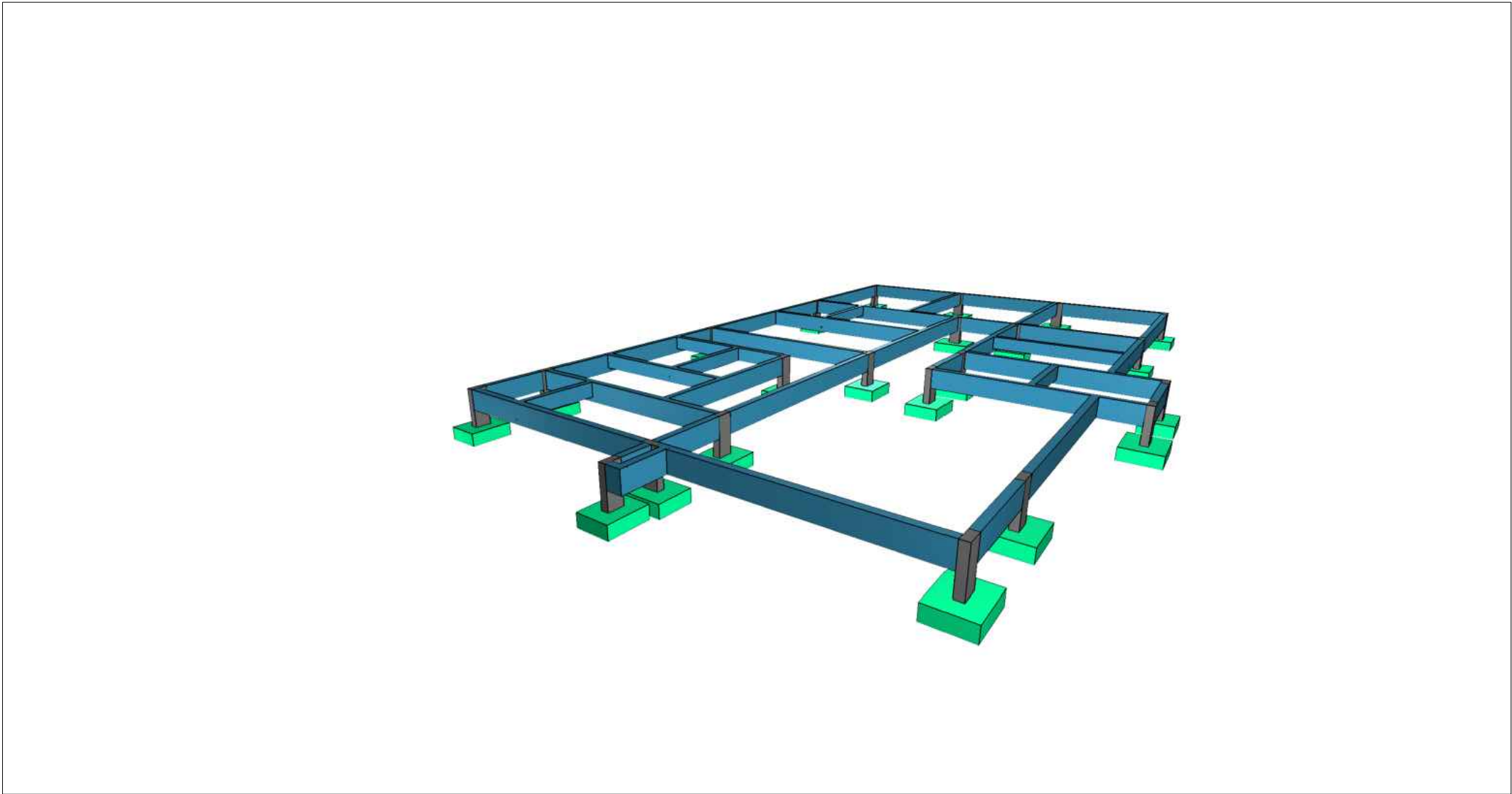
Corte A-A
escala 1:50



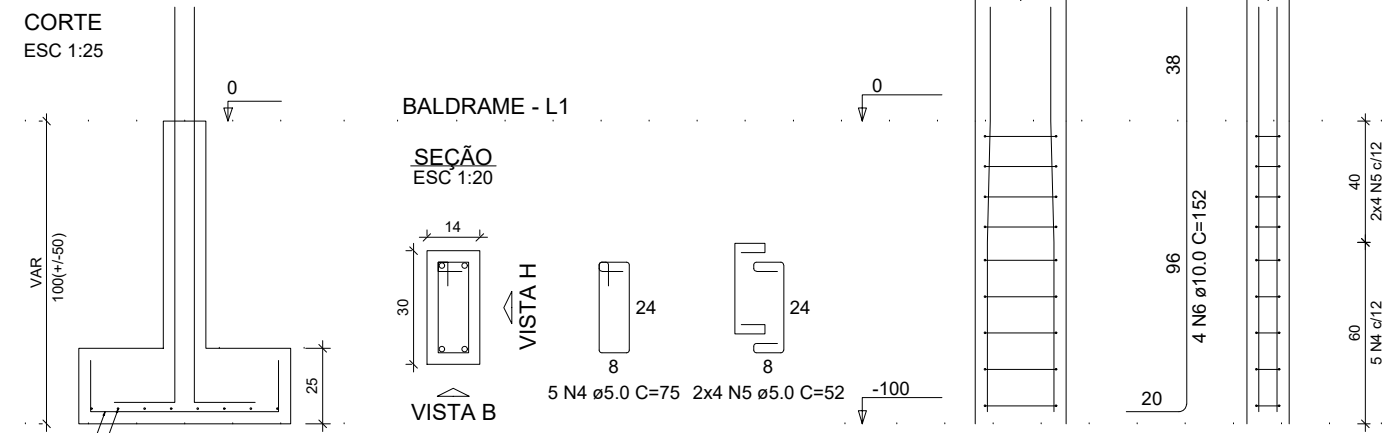
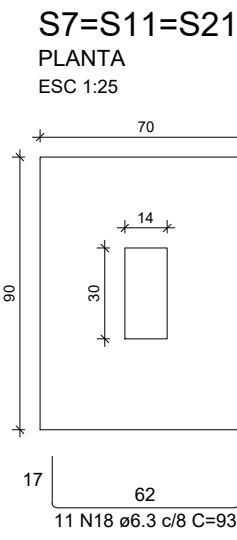
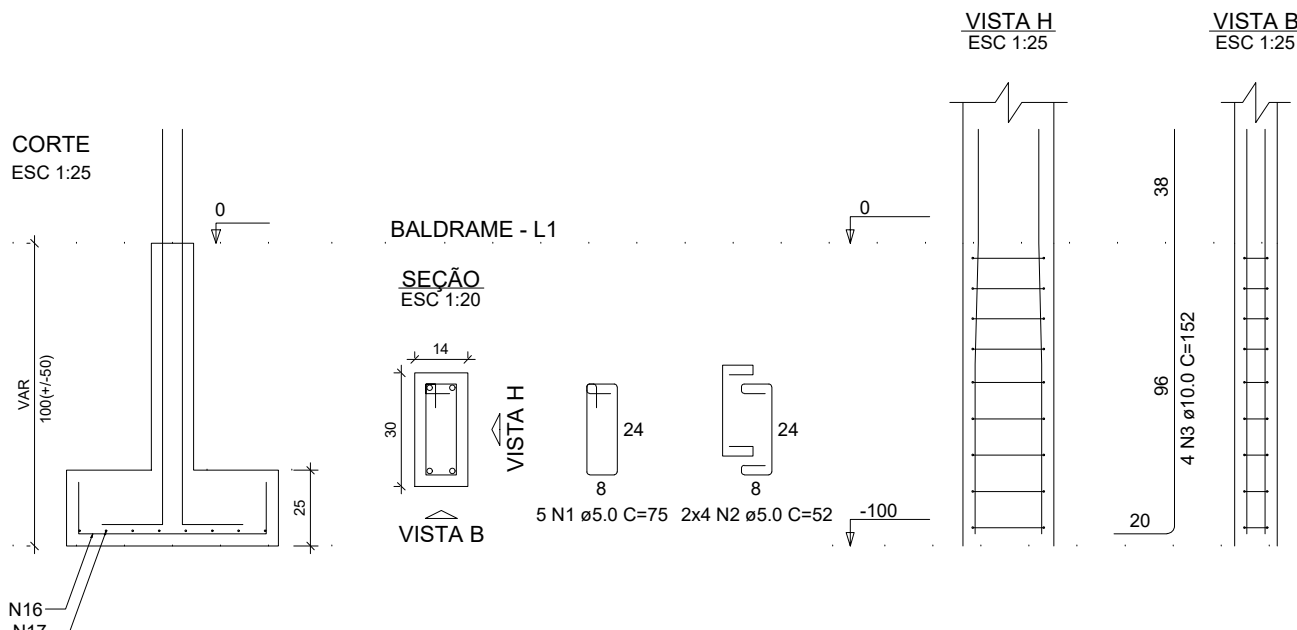
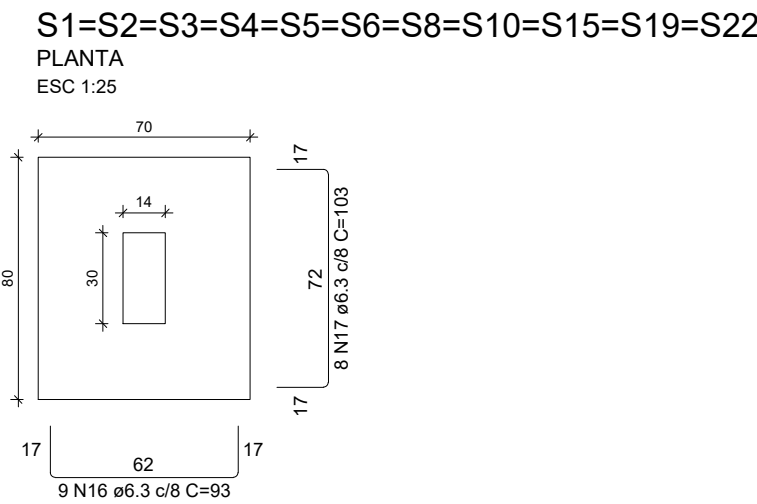
Corte B-B
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50



APROVAÇÃO:		
		
TÍTULO:	FINALIDADE:	
PROJETO ESTRUTURAL	CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT):	CREA-MG:	DATA:
JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL TELS: (38) 99229-8082	170978/D	MAIO / 2025
	Nº ART:	REVISÃO:
		00
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46	
ENDEREÇO DA OBRA:	CIDADE:	CEP:
RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43, BAIRRO: TAMUÁ	MANGA - MG	39.460-000
CONTEÚDO:	ESCALAS:	FOLHA Nº:
ELEMENTO ESTRUTURAL: CORTE E 3D	INDICADAS	3/7
	DESENHISTA: JOÃO ALÍPIO Tels: (38) 99229-8082	



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
11xP1	CA60	1	5.0	55	75	4125
	CA60	2	5.0	88	52	4576
	CA50	3	10.0	44	152	6688
	CA60	4	5.0	15	75	1125
	CA60	5	5.0	24	52	1248
3xP7	CA50	6	10.0	12	152	1824
	CA50	7	5.0	25	75	1875
	CA60	8	5.0	40	52	2080
	CA50	9	10.0	20	152	3040
	CA60	10	5.0	5	75	375
P14	CA60	11	5.0	8	52	416
	CA50	12	10.0	4	152	608
	CA60	13	5.0	10	75	750
	CA60	14	5.0	16	52	832
	CA50	15	10.0	8	152	1216
11xS5	CA50	16	6.3	99	93	9207
	CA50	17	6.3	88	103	9054
	CA50	18	6.3	33	93	3069
	CA50	19	6.3	24	113	2712
	CA50	20	6.3	50	93	4650
3xS11	CA50	21	6.3	40	108	4320
	CA50	22	6.3	11	98	1078
	CA50	23	6.3	9	118	1062
	CA50	24	6.3	20	98	1960
	CA50	25	6.3	18	108	1944

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	390.7	33	95.6
CA60	10.0	133.8	12	82.5
	5.0	174	15	26.8

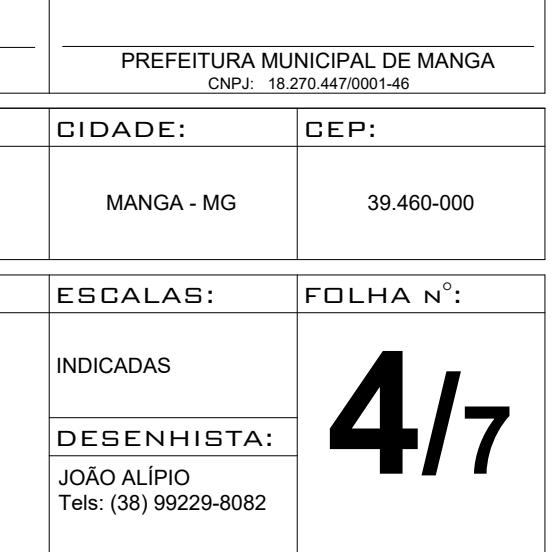
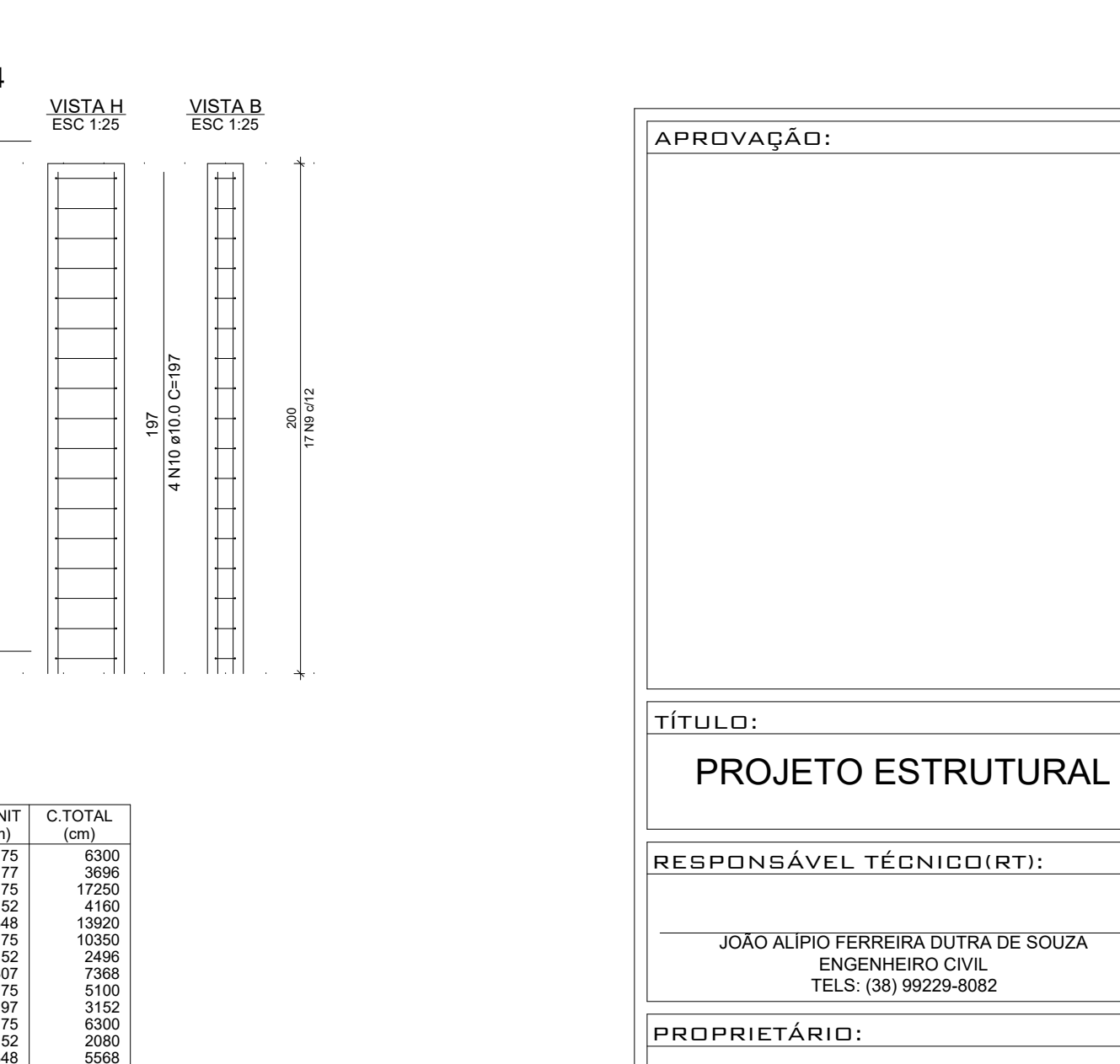
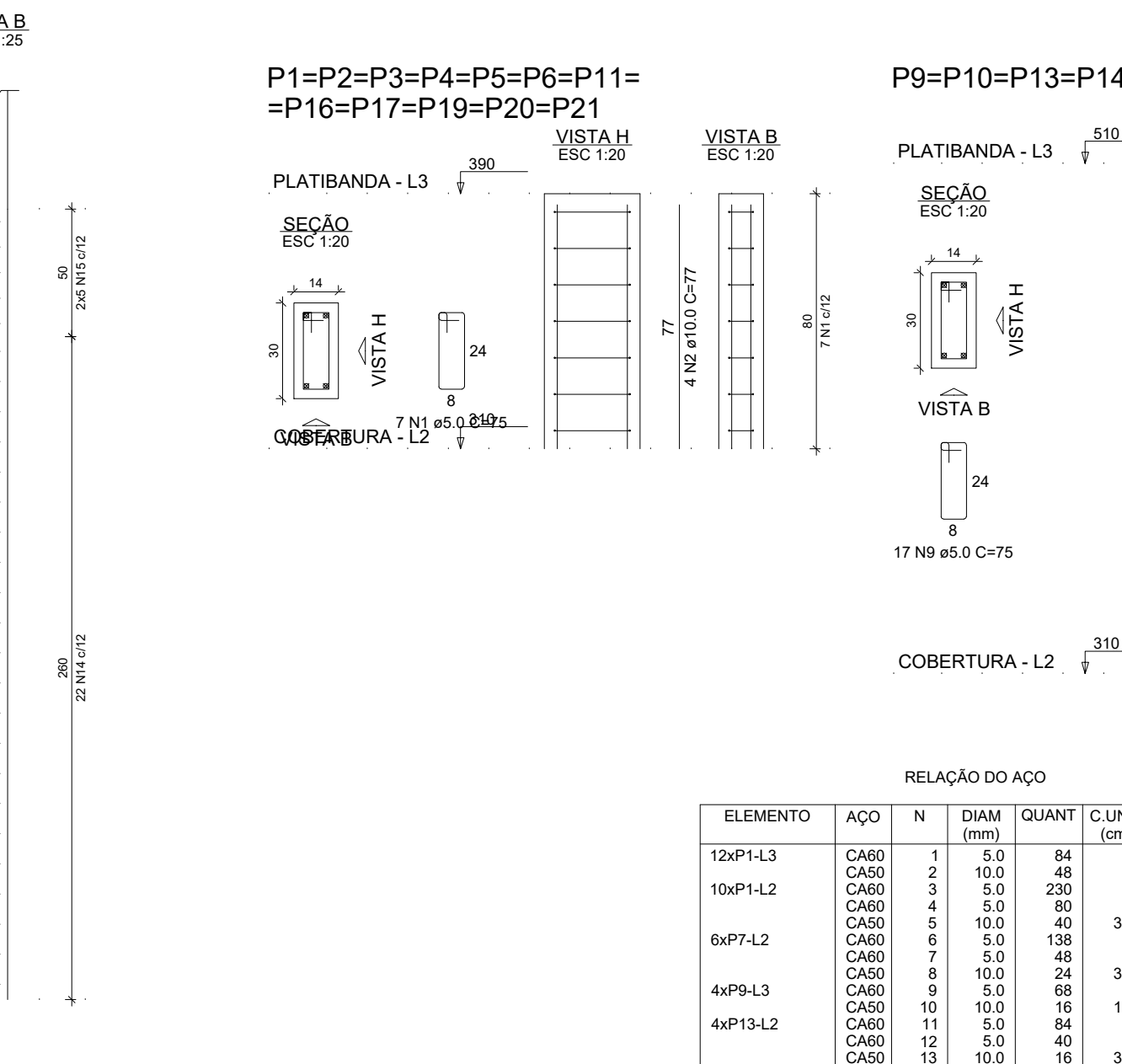
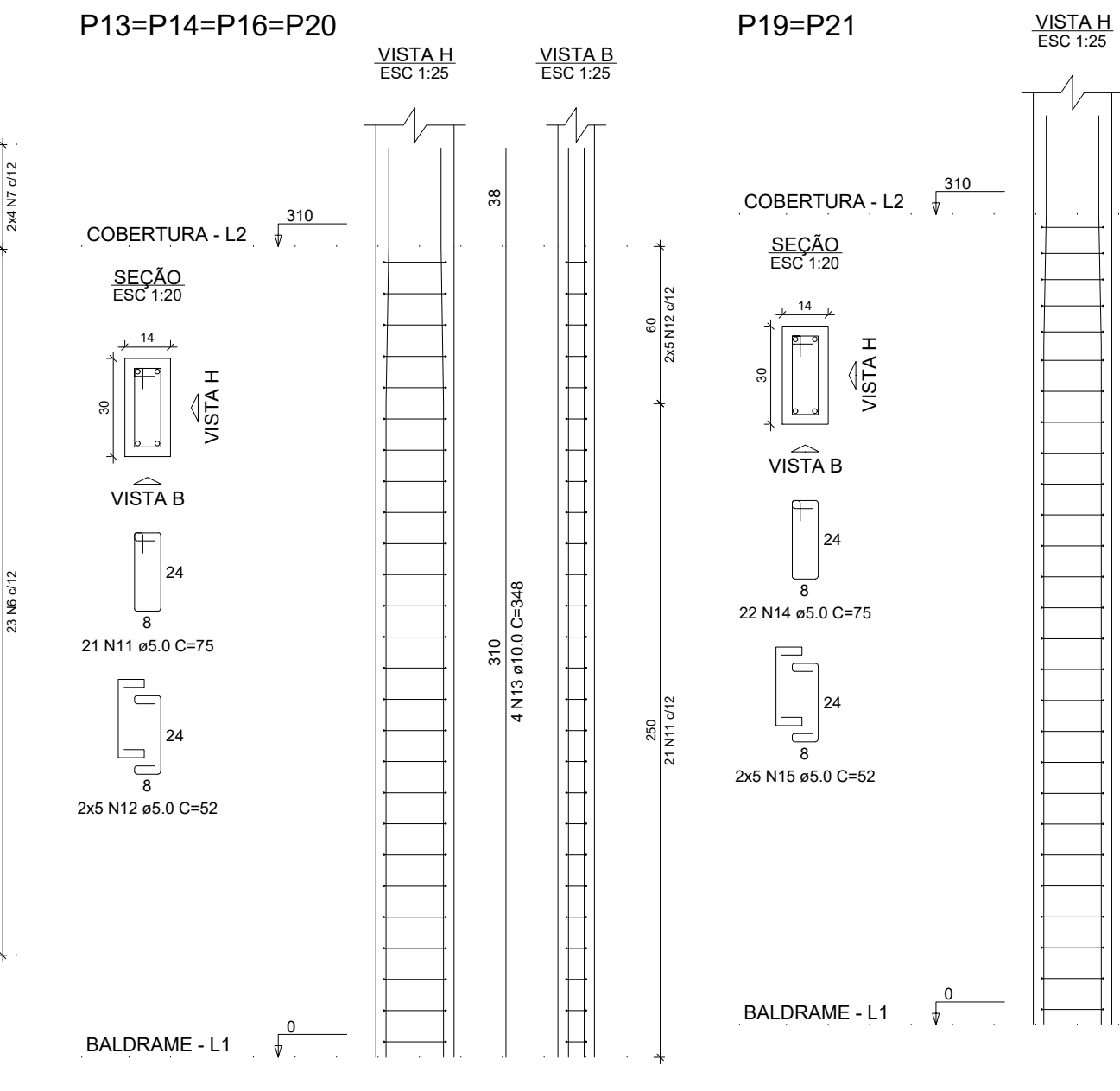
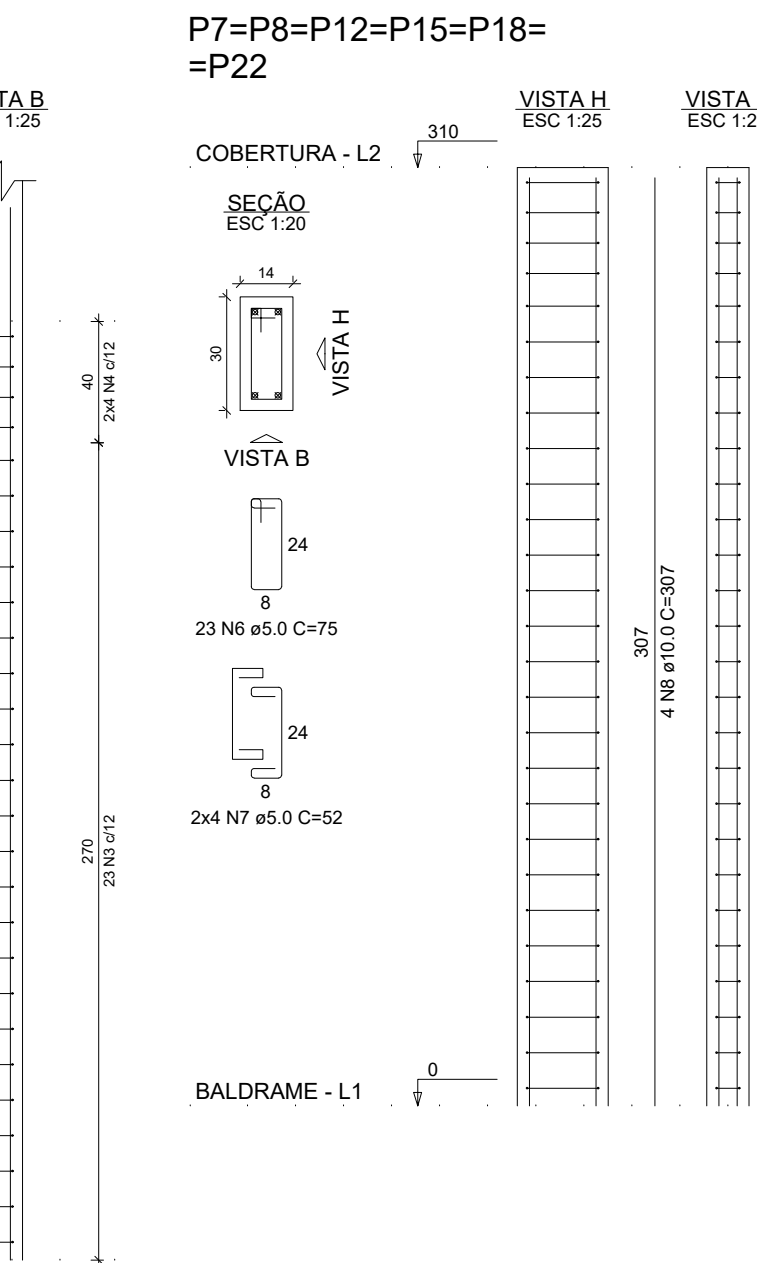
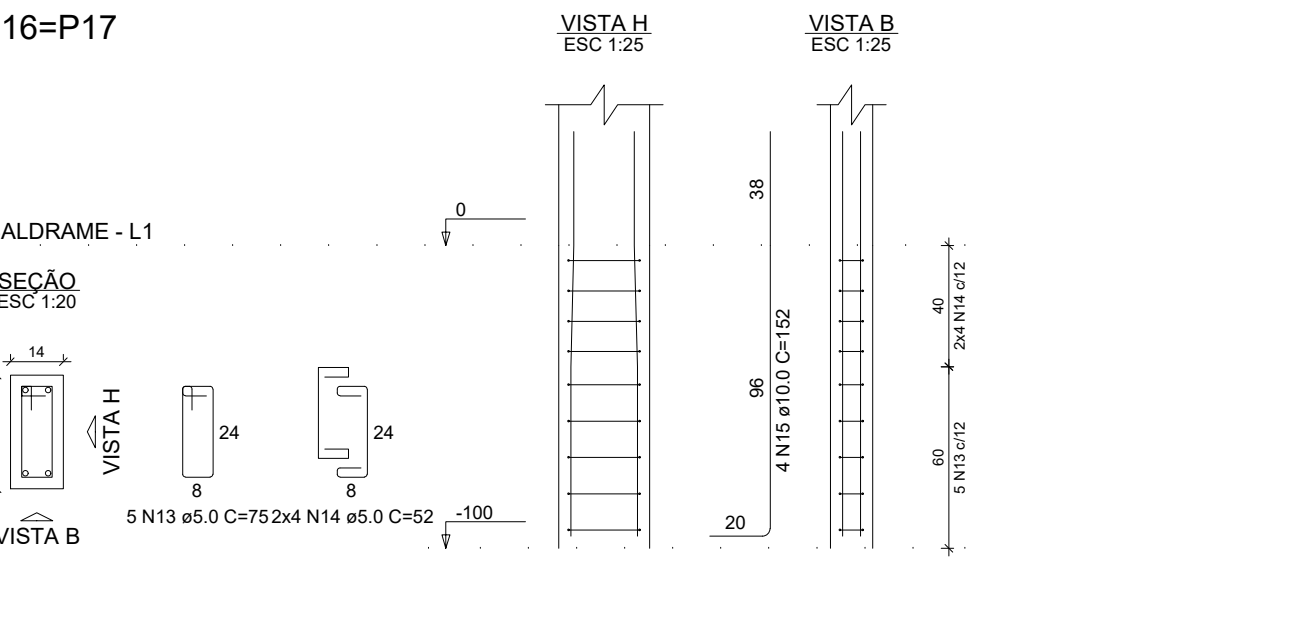
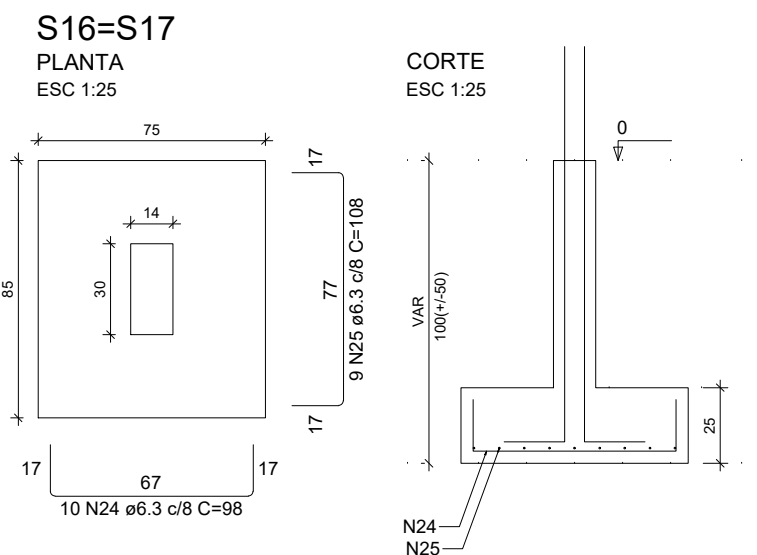
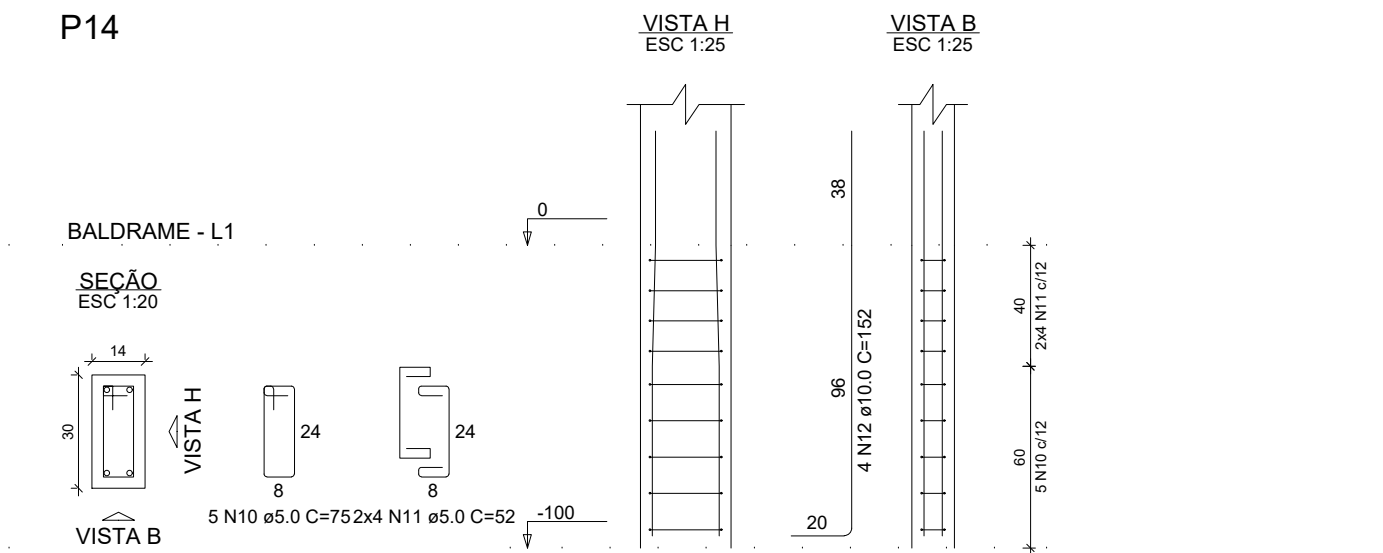
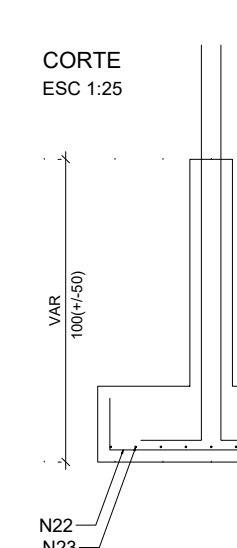
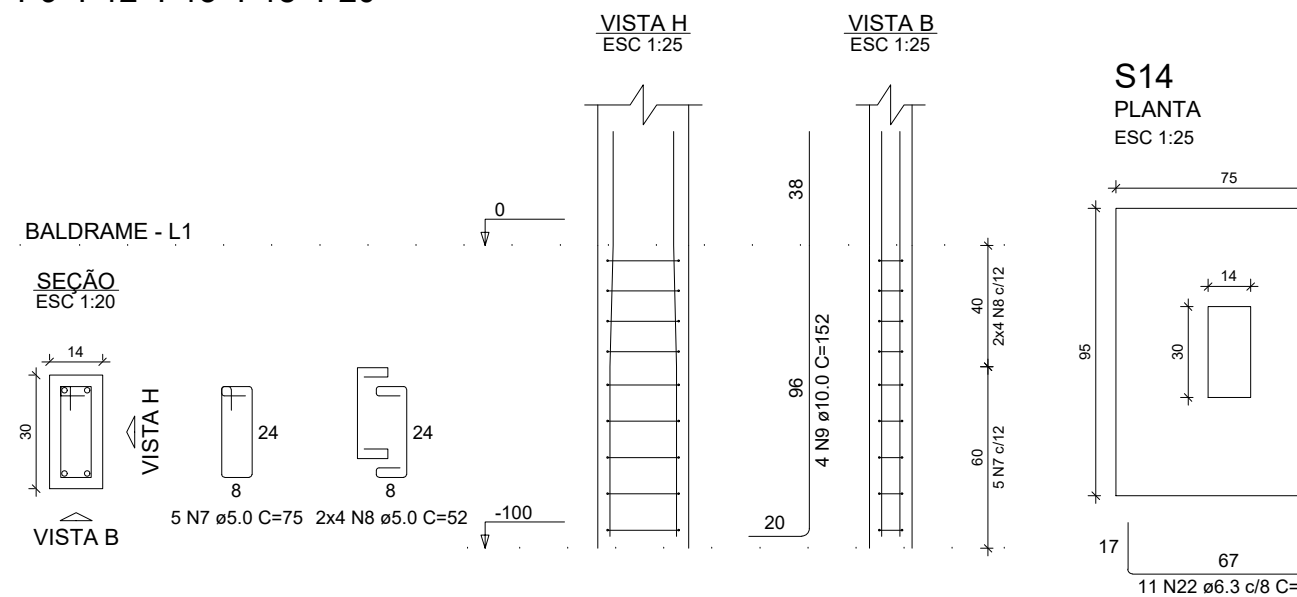
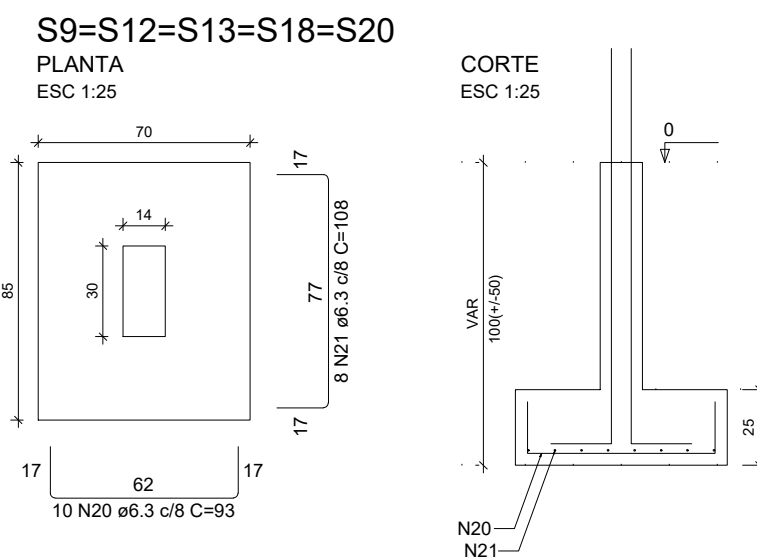
PESO TOTAL (kg)

CA50 178.1

CA60 26.8

Volume de concreto (C-25) = 3.95 m³

Área de forma = 31.50 m²



RELAÇÃO DO AÇO						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
12xP1-L3	CA60	1	5.0	84	75	6300
	CA50	2	10.0	48	77	3696
	CA60	3	5.0	230	75	17250
10xP1-L2	CA60	4	5.0	80	52	4160
	CA50	5	10.0	40	348	13920
	CA60	6	5.0	138	75	10350
6xP7-L2	CA60	7	5.0	48	52	2496
	CA50	8	10.0	24	307	7368
	CA60	9	5.0	68	75	5100
4xP9-L3	CA50	10	10.0	16	197	3152
	CA60	11	5.0	84	75	6300
	CA60	12	5.0	40	52	2080
2xP19-L2	CA50	13	10.0	16	348	5568
	CA60	14	5.0	44	75	3300
	CA60	15	5.0	20	52	1040
	CA50	16	10.0	8	348	2784

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	364.9	31	225
CA60	5.0	583.8	49	90
PESO TOTAL (kg)				
CA50		225		
CA60		90		

Volume de concreto (C-25) = 3.60 m³

Área de forma = 75.50 m²

APROVAÇÃO:

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL

FINALIDADE: CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO

RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT): JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA

CREA-MG: 170978/D

DATA: MAIO / 2025

ENGENHEIRO CIVIL

Nº ART: 00

REVISÃO:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43, BAIRRO: TAMUÁ

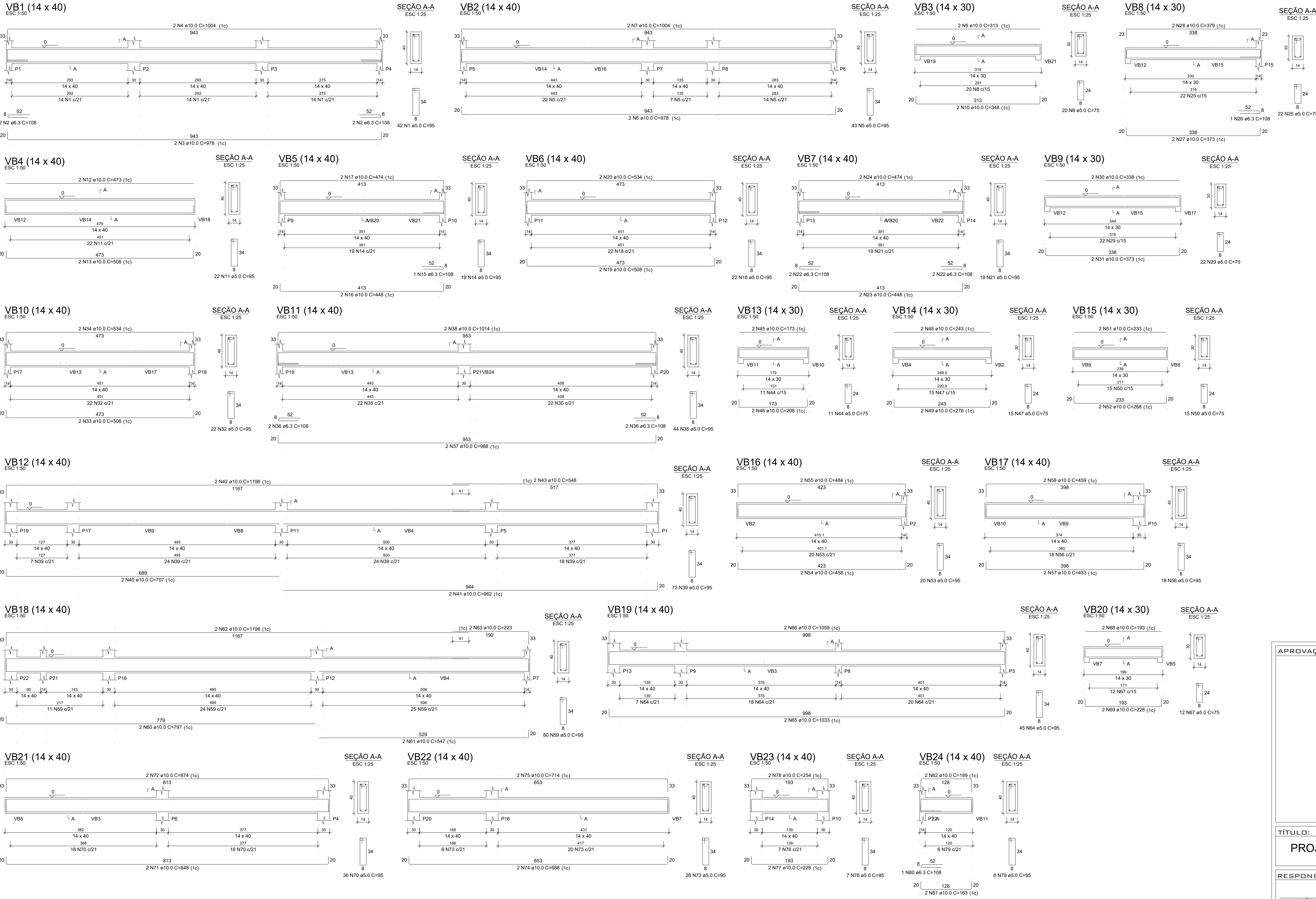
CIDADE: MANGA - MG

CEP: 39.460-000

CONTEÚDO: ELEMENTO ESTRUTURAL: ARMAÇÃO SAPATAS E PILARES

ESCALAS: INDICADAS

FOLHA Nº: 4/7



RELAÇÃO DO AÇO									
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)			
VB1	CA50	1	5.0	42	85	3590			
	CA50	2	6.3	4	108	432			
	CA50	3	10.0	2	978	1956			
VB2	CA50	4	10.0	2	1004	2008			
	CA50	5	5.0	43	95	4085			
	CA50	6	10.0	2	978	1956			
VB3	CA50	7	10.0	2	1004	2008			
	CA50	8	5.0	20	75	1500			
	CA50	9	10.0	2	313	626			
VB4	CA50	10	10.0	2	348	696			
	CA50	11	5.0	22	85	2090			
	CA50	12	10.0	2	473	946			
VB5	CA50	13	10.0	2	516	1032			
	CA50	14	5.0	19	85	1605			
	CA50	15	6.3	4	108	432			
VB6	CA50	16	10.0	2	448	896			
	CA50	17	10.0	2	474	948			
	CA50	18	5.0	22	85	2090			
VB7	CA50	19	10.0	2	508	1016			
	CA50	20	10.0	2	534	1068			
	CA50	21	5.0	19	85	1605			
VB8	CA50	22	6.3	4	108	432			
	CA50	23	10.0	2	448	896			
	CA50	24	10.0	2	474	948			
VB9	CA50	25	5.0	22	75	1650			
	CA50	26	6.3	1	108	108			
	CA50	27	10.0	2	373	746			
VB10	CA50	28	10.0	2	379	758			
	CA50	29	5.0	22	75	1650			
	CA50	30	10.0	2	338	676			
VB11	CA50	31	10.0	2	373	746			
	CA50	32	5.0	22	95	2090			
	CA50	33	10.0	2	568	1136			
VB12	CA50	34	10.0	2	534	1068			
	CA50	35	5.0	44	95	4180			
	CA50	36	6.3	4	108	432			
VB13	CA50	37	10.0	2	888	1776			
	CA50	38	10.0	2	1014	2028			
	CA50	39	5.0	73	95	6935			
VB14	CA50	40	10.0	2	707	1414			
	CA50	41	10.0	2	962	1924			
	CA50	42	10.0	2	1198	2396			
VB15	CA50	43	10.0	2	548	1096			
	CA50	44	5.0	11	75	825			
	CA50	45	10.0	2	173	346			
VB16	CA50	46	10.0	2	208	416			
	CA50	47	5.0	15	75	1125			
	CA50	48	10.0	2	243	486			
VB17	CA50	49	10.0	2	278	556			
	CA50	50	5.0	15	75	1125			
	CA50	51	10.0	2	233	466			
VB18	CA50	52	10.0	2	268	536			
	CA50	53	5.0	20	95	1900			
	CA50	54	10.0	2	458	916			
VB19	CA50	55	10.0	2	484	968			
	CA50	56	5.0	18	95	1710			
	CA50	57	10.0	2	433	866			
VB20	CA50	58	10.0	2	459	918			
	CA50	59	5.0	60	95	5700			
	CA50	60	10.0	2	797	1594			
VB21	CA50	61	10.0	2	547	1094			
	CA50	62	10.0	2	1198	2396			
	CA50	63	10.0	2	223	446			
VB22	CA50	64	5.0	45	95	4275			
	CA50	65	10.0	2	1033	2066			
	CA50	66	10.0	2	1059	2118			
VB23	CA50	67	5.0	12	75	900			
	CA50	68	10.0	2	193	386			
	CA50	69	10.0	2	228	456			
VB24	CA50	70	5.0	36	95	3420			
	CA50	71	10.0	2	848	1696			
	CA50	72	10.0	2	874	1748			
VB25	CA50	73	5.0	28	95	2680			
	CA50	74	10.0	2	698	1396			
	CA50	75	10.0	2	714	1428			
VB26	CA50	76	5.0	7	95	665			
	CA50	77	10.0	2	228	456			
	CA50	78	10.0	2	254	508			
VB27	CA50	79	5.0	6	95	570			
	CA50	80	6.3	1	108	108			
	CA50	81	10.0	2	163	326			
VB28	CA50	82	10.0	2	189	378			

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	16.2	2	12 m	4
CA80	10.0	577.7	49	12 m	356.2
CA80	5.0	587.5	49	12 m	90.5
PESO TOTAL (kg)		360.2			
CA50		360.2			
CA80		90.5			
Volume de concreto (C-25) = 6.77 m³ Área de forma = 114.28 m²					

APROVAÇÃO:

TÍTULO:

FINALIDADE:

PROJETO ESTRUTURAL

CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO

RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT):

CREA-MG:

DATA:

JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL
TELS: (38) 99229-8082

Nº ART:

REVISÃO:

00

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA
CNPJ: 18.270.447/0001-46

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA
CNPJ: 18.270.447/0001-46

ENDEREÇO DA OBRA:

CIDADE:

CEP:

RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43,
BAIRRO: TAMUÁ

MANGA - MG

39.460-000

CONTEÚDO:

ESCALAS:

FOLHA Nº:

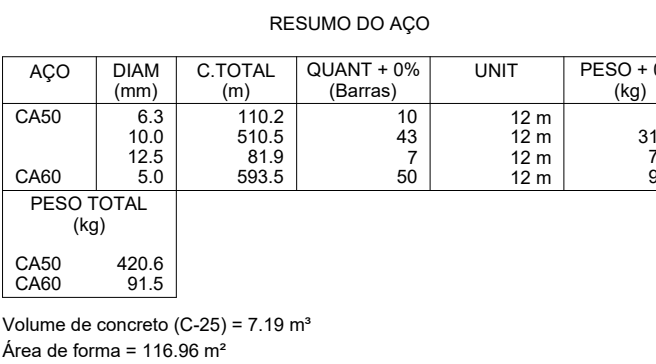
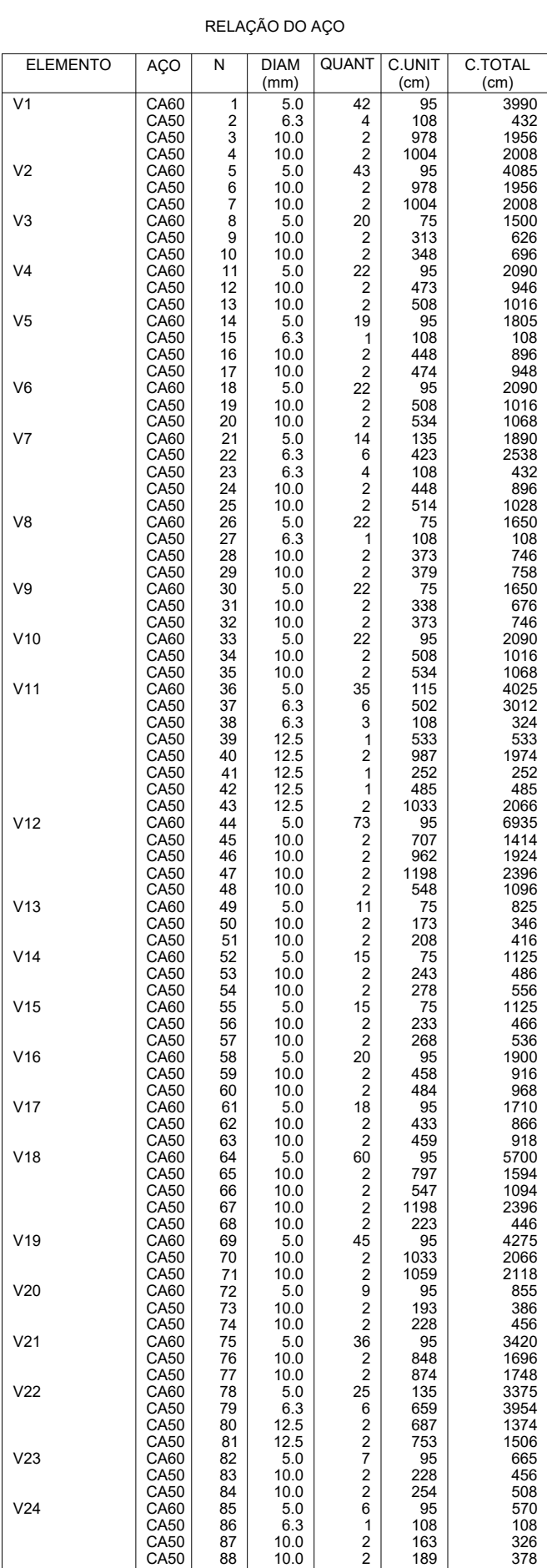
ELEMENTO ESTRUTURAL: ARMAÇÃO VIGA BALDRAME

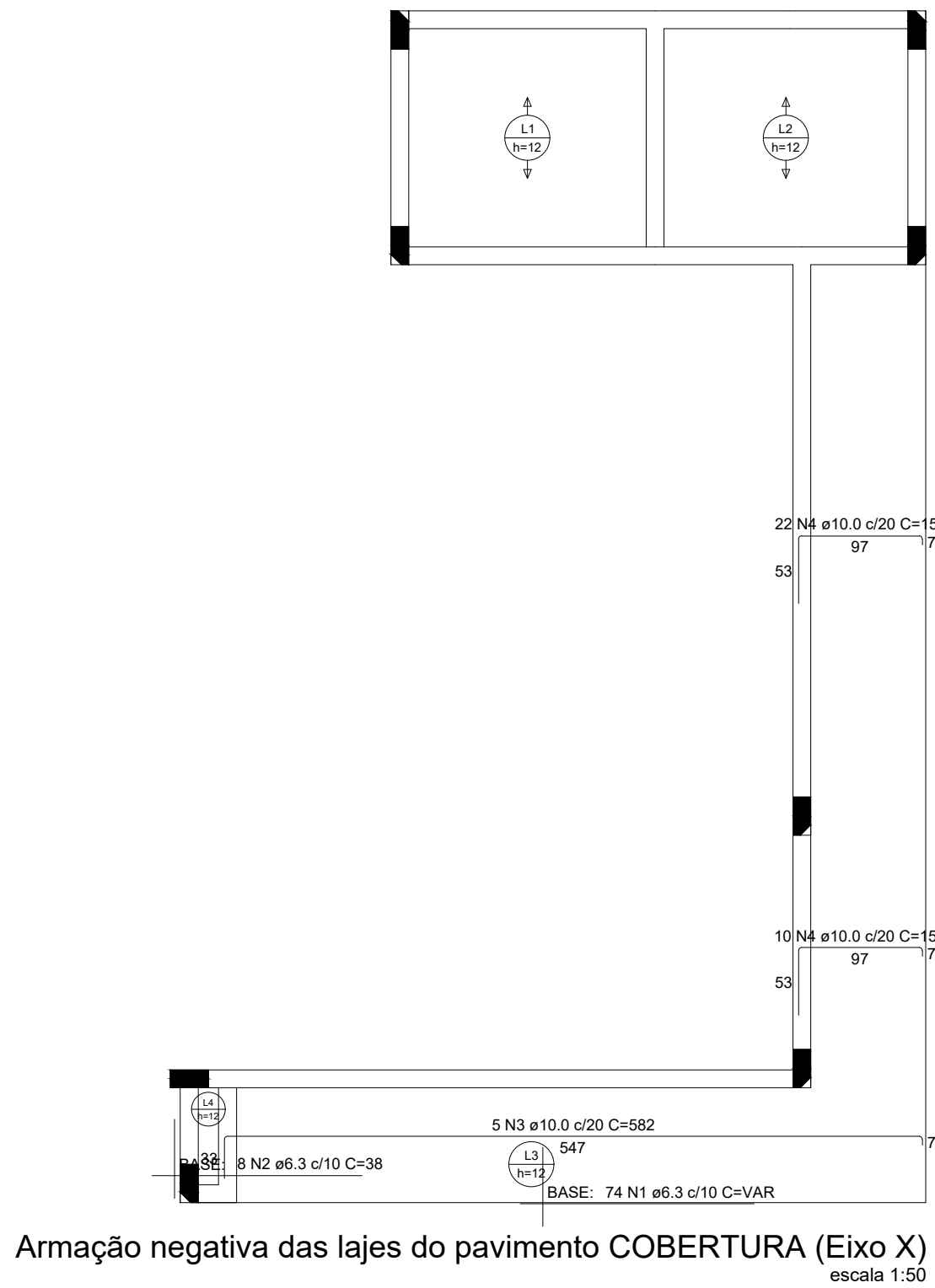
INDICADAS

DESENHISTA:

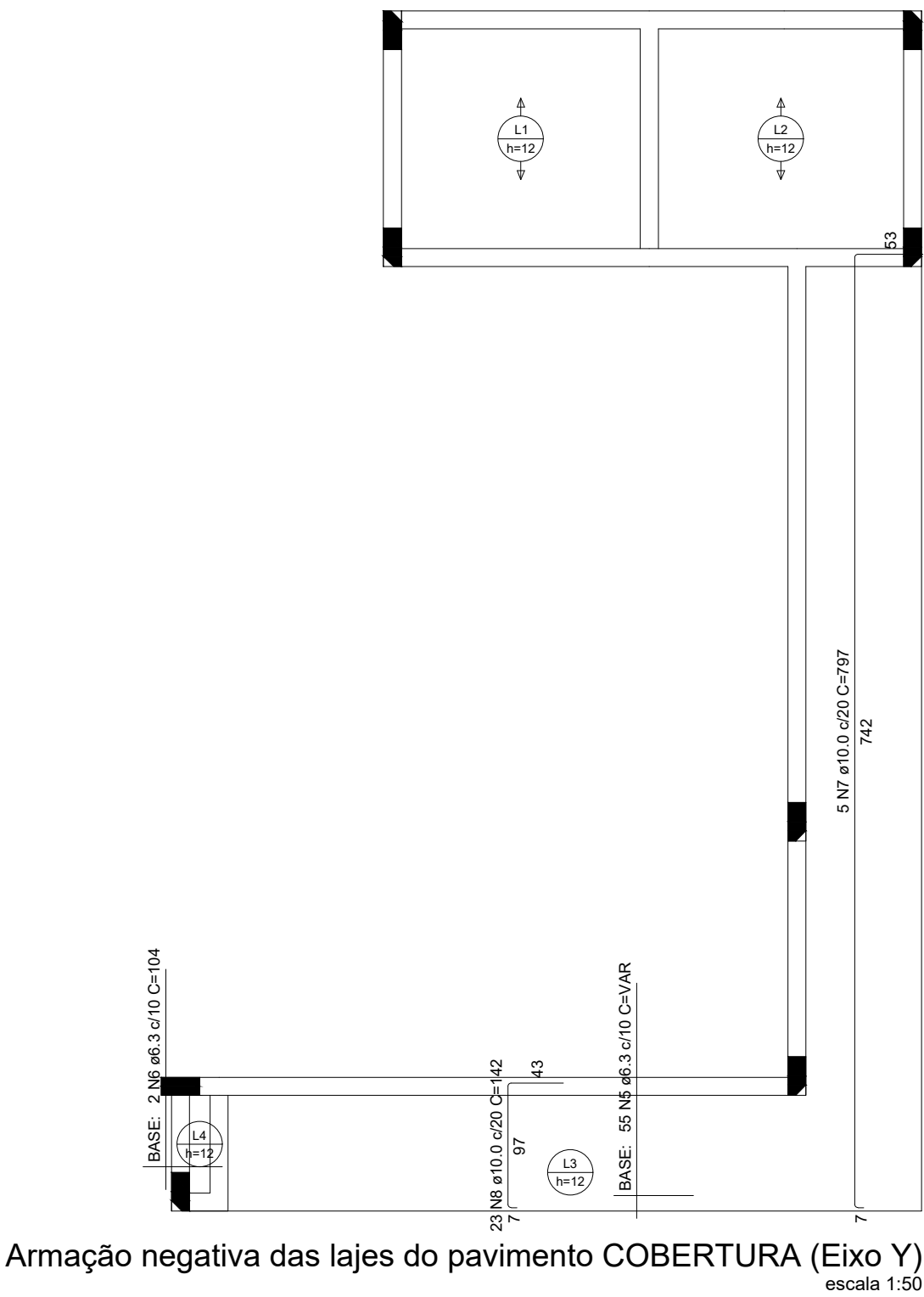
JOÃO ALÍPIO
Tels: (38) 99229-8082

5/7

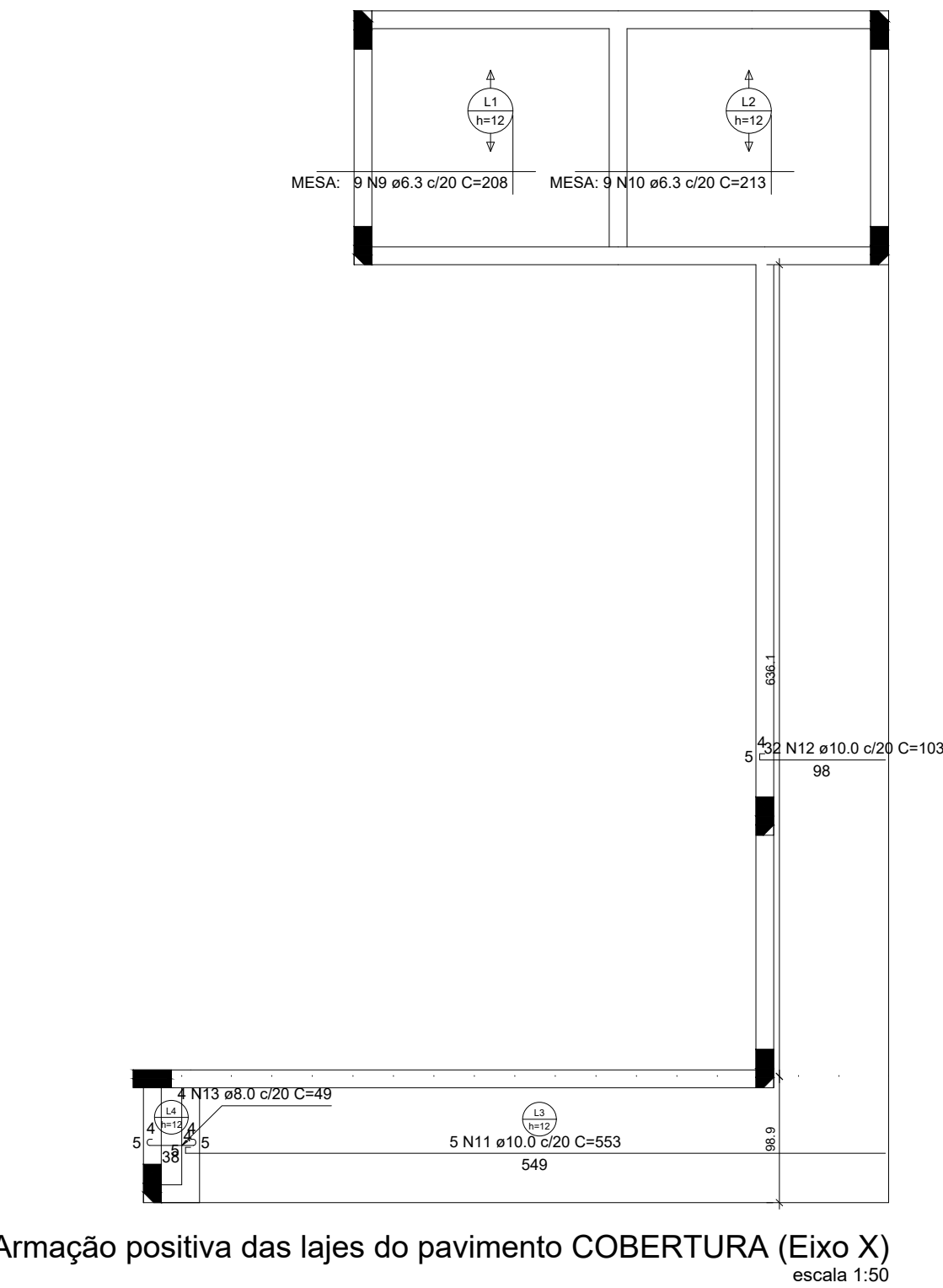




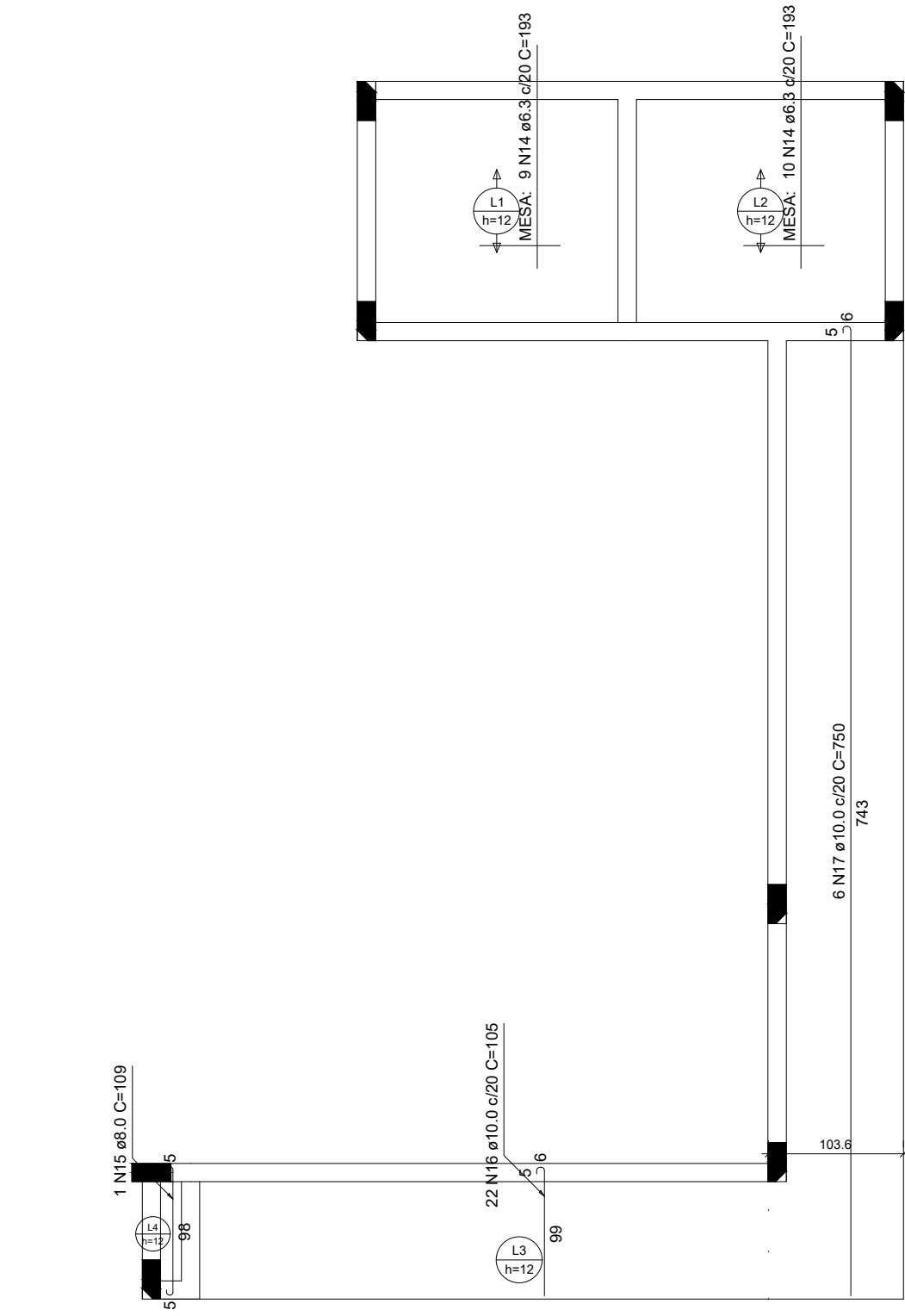
Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo X)
escala 1:50



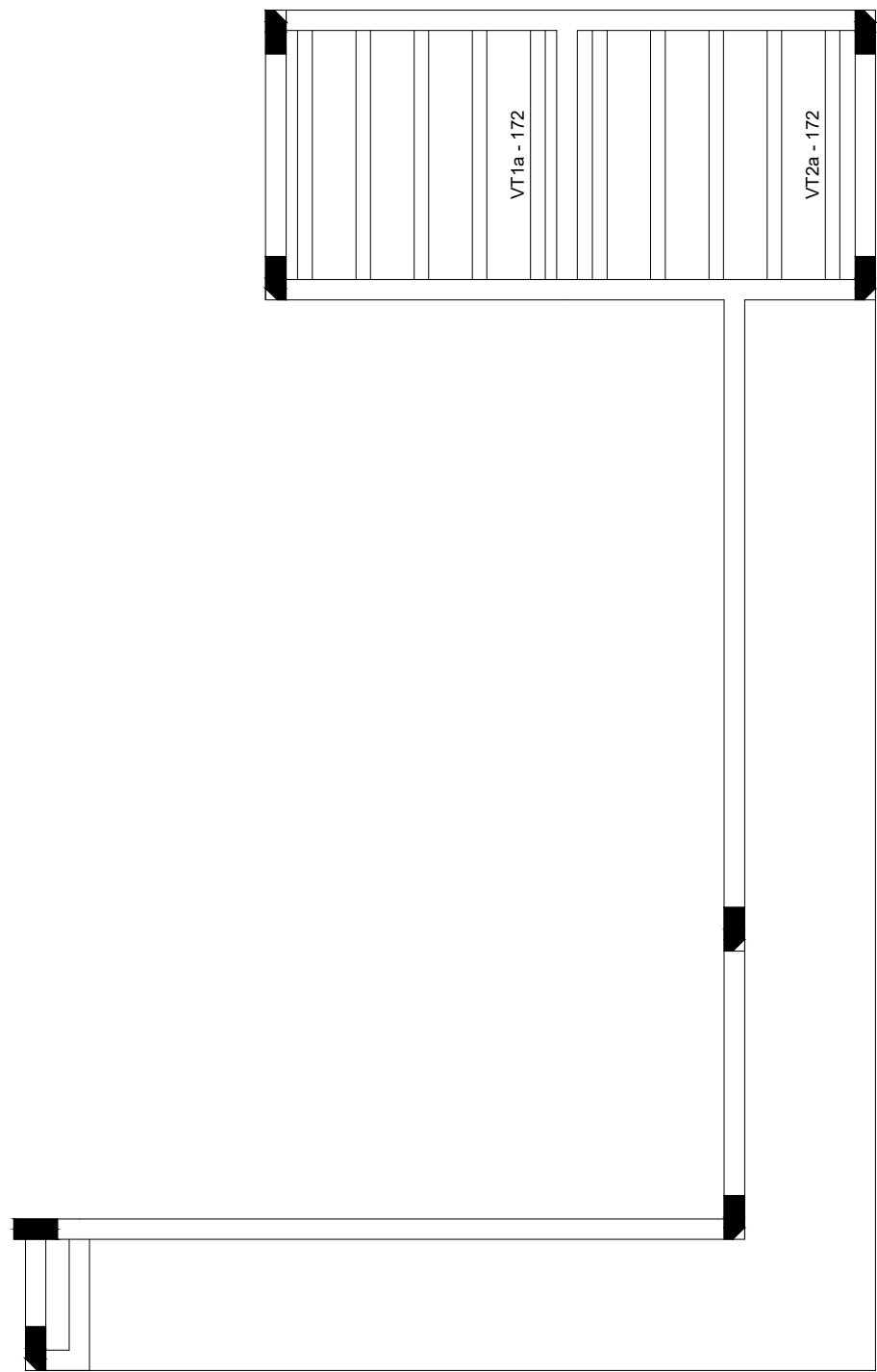
Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y)
escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo X)
escala 1:50

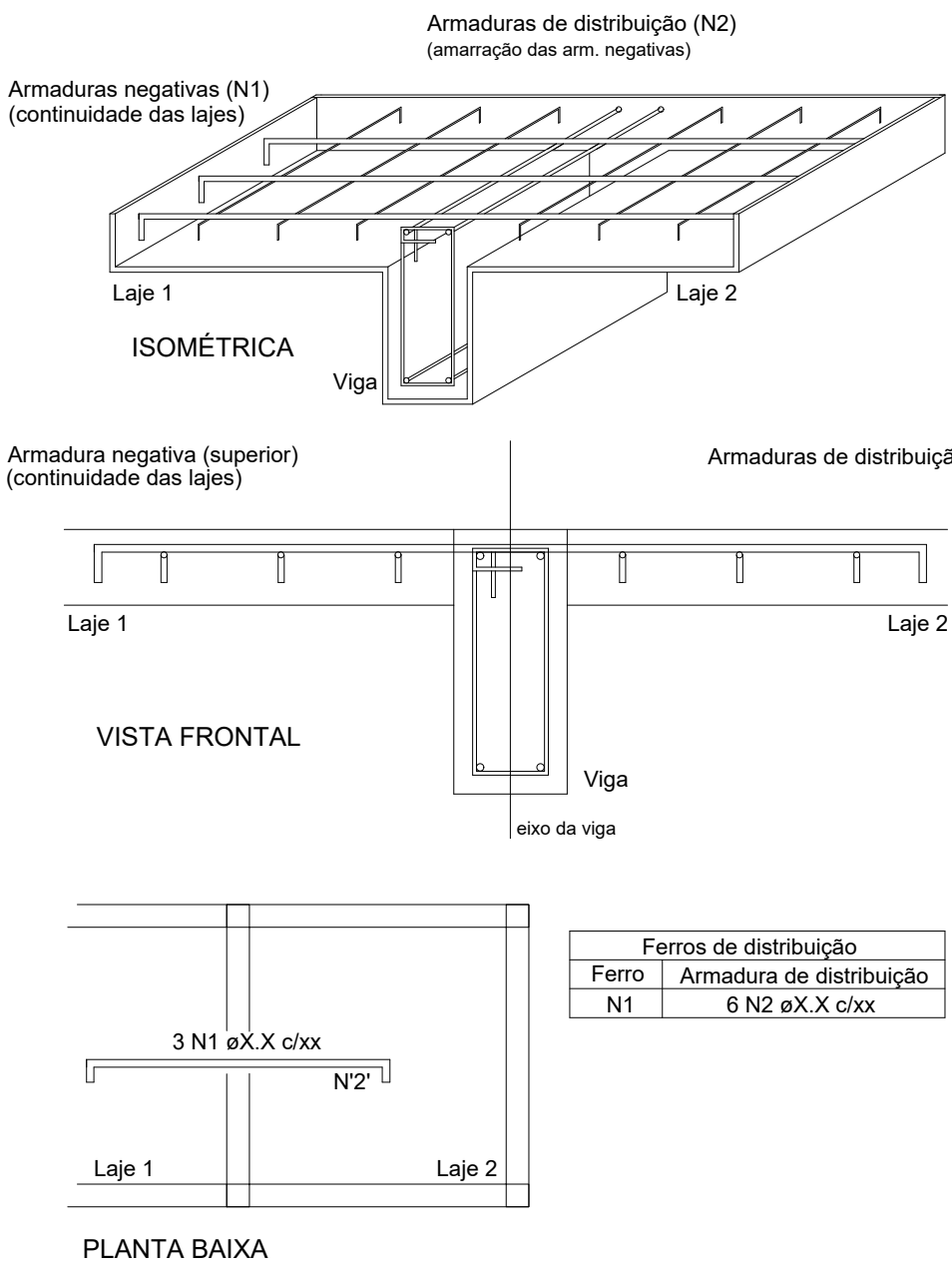


Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA (Eixo Y)
escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

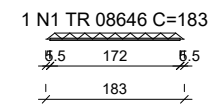
RELAÇÃO DO AÇO					
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
Negativos X	CA50	1	6.3	74	VAR
	CA50	2	6.3	8	304
	CA50	3	10.0	5	2910
	CA50	4	10.0	32	152
	CA50	5	6.3	55	VAR
Negativos Y	CA50	6	6.3	2	104
	CA50	7	10.0	5	797
	CA50	8	10.0	23	142
	CA50	9	6.3	9	208
	CA50	10	6.3	9	213
Positivos X	CA50	11	10.0	5	553
	CA50	12	10.0	32	103
	CA50	13	8.0	4	49
	CA50	14	6.3	19	193
	CA50	15	8.0	1	109
Positivos Y	CA50	16	10.0	22	105
	CA50	17	10.0	6	750

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	305.1	26	12 m	74.7
	8.0	3.1	1	12 m	1.2
	10.0	279	24	12 m	172

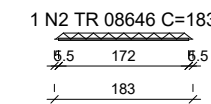
PESO TOTAL (kg)
CA50 247.9

Volume de concreto (C-25) = 1.63 m³
Área de forma = 12.33 m²

VT1a (5 unidades)
(L1)
ESC 1:100



VT2a (5 unidades)
(L2)
ESC 1:100



RELAÇÃO DO AÇO					
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
5xVT1a	CA60	1	TR 08646	5	183
5xVT2a	CA60	2	TR 08646	5	183

RESUMO DO AÇO					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 0% (Barras)	UNIT	PESO + 0% (kg)
CA60	TR 08646	18.3	-	-	17.6

PESO TOTAL (kg)
CA60 17.6

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

APROVAÇÃO:		
TÍTULO:	FINALIDADE:	
PROJETO ESTRUTURAL	CENTRO DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS - CEO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO(RT):	CREA-MG:	DATA:
JOÃO ALÍPIO FERREIRA DUTRA DE SOUZA ENGENHEIRO CIVIL TELS: (38) 99229-8082	170978/D	MAIO / 2025
	Nº ART:	REVISÃO:
		00
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46	PREFEITURA MUNICIPAL DE MANGA CNPJ: 18.270.447/0001-46	
ENDEREÇO DA OBRA:	CIDADE:	CEP:
RUA TEREZINHA PINHEIRO, Nº 43, BAIRRO: TAMUÁ	MANGA - MG	39.460-000
CONTEÚDO:	ESCALAS:	FOLHA Nº:
ELEMENTO ESTRUTURAL: ARMAÇÃO LAJES	INDICADAS	7/7
	DESENHISTA: JOÃO ALÍPIO Tels: (38) 99229-8082	