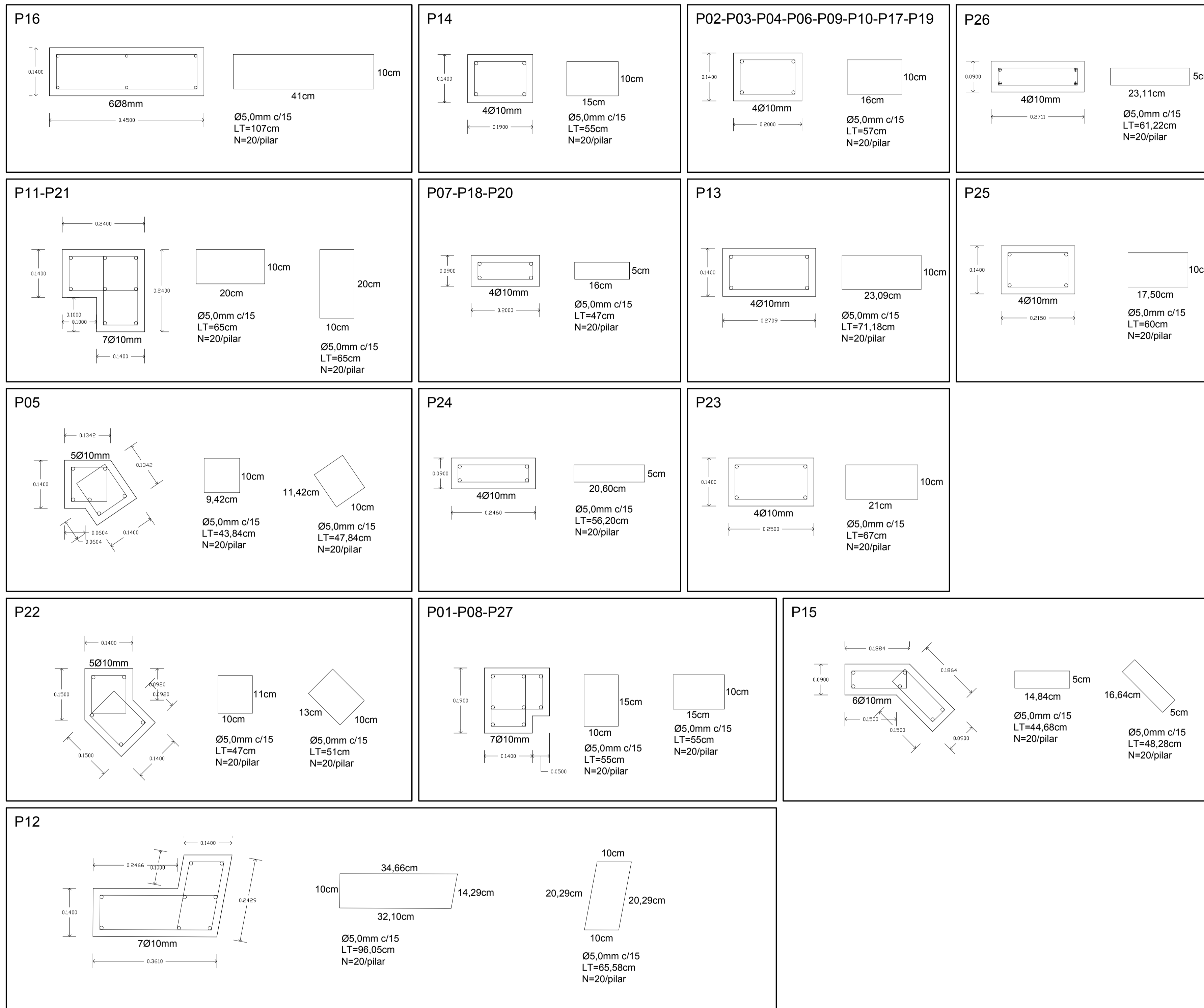


LOCAÇÃO DOS PILARES
ESC.: 1/75

Nome	Seção (cm)	Coordenadas		Carga Máx. (tf)
		Abscissa (m)	Ordenada (m)	
P01	19x14	279454,7694	1665405,5464	3,45
P02	20x14	279457,2443	1665405,5464	7,64
P03	20x14	279460,2943	1665405,5464	8,29
P04	20x14	279463,1944	1665405,5464	6,56
P05	13,42x14	279464,9794	1665405,5464	3,75
P06	20x14	279466,3416	1665403,5577	5,79
P07	9x20	279463,1943	1665403,1214	12,54
P08	19x14	279454,7694	1665401,6964	4,23
P09	20x14	279457,2443	1665401,6964	8,91
P10	20x14	279460,2943	1665401,6964	7,04
P11	24x14	279461,6694	1665401,6964	8,13
P12	36,10x14	279467,6274	1665401,6807	2,81
P13	27,09x14	279466,1218	1665400,1884	18,29
P14	14x19	279461,6694	1665397,4514	4,38
P15	18,87x9	279463,2861	1665397,4514	17,04
P16	45x14	279469,1748	1665397,0428	11,88
P17	14x20	279461,6694	1665394,1041	11,73
P18	20x9	279466,3958	1665394,3417	32,85
P19	20x14	279471,7203	1665394,4973	19,23
P20	20x9	279464,1048	1665391,9729	20,43
P21	24x14	279474,2836	1665391,9340	6,88
P22	14x15	279461,6694	1665389,5575	10,48
P23	14x25	279471,5436	1665389,1940	10,31
P24	9x24,60	279467,1404	1665388,7849	27,55
P25	14x21,50	279469,1748	1665386,8252	7,50
P26	9x27,11	279464,8379	1665386,4815	13,00
P27	14x19	279466,7883	1665384,4387	3,91



DETALHAMENTO DOS PILARES
ESC.: sem escala

CONCRETO DOS PILARES → fck = 25MPa

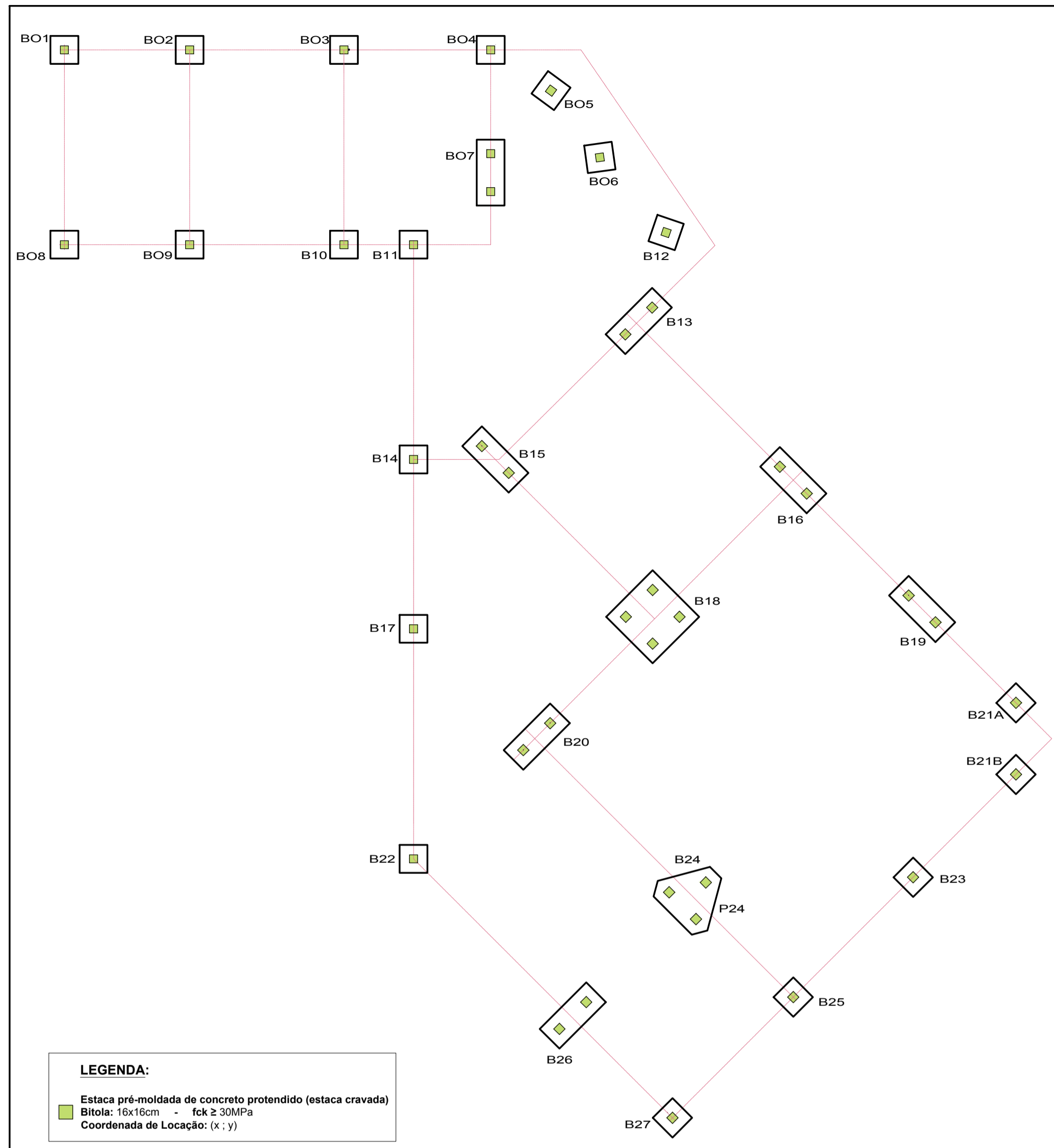
CONSUMO DE AÇO					
Classe	Ø (mm)	L (m)	Peso (kg)	Pino de Dobra Ø (mm)	Transpasse (cm)
CA-60	5,0	451,23	69,50	30	-
CA-50	8,0	19,00	7,50	40	50
CA-50	10	396,90	244,90	50	70
TOTAL			327,85		

CONSUMO DE CONCRETO		
Elemento	Vol. (m³)	Taxa Arm. (kg/m³)
Pilares	3,25	100,88
TOTAL	3,25	

NOTA:
- os volumes de concreto são exatos, não sendo consideradas as perdas inerentes à execução.

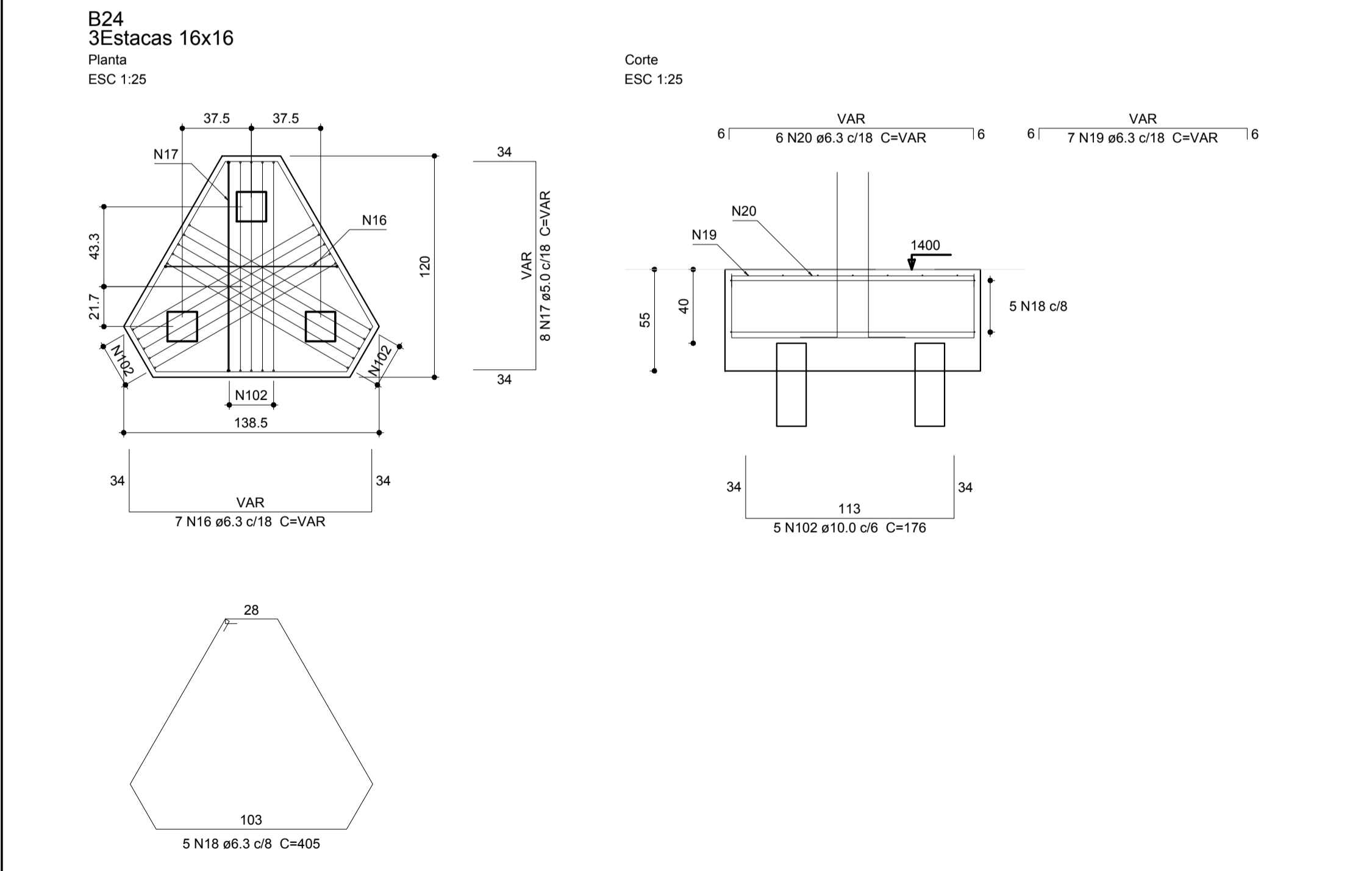
Taxa média de armadura = 100,88kg/m³
(100,0% CA-50 + 0,0% CA-60)

		Prefeitura Municipal de Porto Alegre Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC			
CENTRO DE CONVIVÊNCIA - COHAB CAVALHADA					
PROJETO ESTRUTURAL					
Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC					
PRESIDENTE: CÁTIA LARA MARTINS		COORD. DE OBRAS E PROJETOS: AURÉLIO FROENER			
DIR. ADMINISTRATIVO: RODRIGO SCARAVONATO		CHEFE DA ÁREA DE PROJETOS: ENG. NEWTON CARLOS BASTOS BUENO			
ENDEREÇO: Rua Paulo Maciel, 220. Bairro Cavalhada, Porto Alegre - RS.					
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DOS PILARES E DETALHAMENTO		ESCALA: INDICADA		DATA: Junho/ 2021	
PROJETO ESTRUTURAL:				PRANCHA:	
Enio Ricardo Dorvil Coelho ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 60852 MAT. - 319299					
ES-01					



LOCAÇÃO DOS BLOCOS ESC.: 1/75

Pilar	Bloco	FUNDAÇÃO							Coordenadas Bloco		
		Seção	Profun.(m)	Carga (t)	Nº	a (cm)	b (cm)	h (cm)	Cota/Topo(m)	Abscissa (m)	Ordenada (m)
P01	B01	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	4	279454,7694	1665405,5464
P02	B02	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	2	279457,2442	1665405,5464
P03	B03	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279460,2942	1665405,5464
P04	B04	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	4	279463,1943	1665405,5514
P05	B05	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279464,3866	1665404,7411
P06	B06	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	6	279465,3511	1665403,4204
P07	B07	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	6	279463,1943	1665403,1214
P08	B08	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	6	279454,7694	1665401,6964
P09	B09	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279457,2442	1665401,6964
P10	B10	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279460,2942	1665401,6964
P11	B11	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	4	279461,6694	1665401,6964
P12	B12	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	5	279466,6608	1665401,9372
P13	B13	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	4	279466,1220	1665400,1818
P14	B14	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	5	279461,6694	1665397,4514
P15	B15	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	4	279463,2861	1665397,4514
P16	B16	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	4	279469,1747	1665397,0428
P17	B17	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	2	279461,6694	1665394,1041
P18	B18	16x16	6,00	42,00	4	130	130	55	4	279466,3958	1665394,3417
P19	B19	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	6	279471,7203	1665394,4973
P20	B20	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	1	279464,1048	1665391,9729
P21	B21A	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279473,5765	1665392,6411
P21	B21B	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279473,5765	1665391,2269
P22	B22	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279461,6694	1665389,5575
P23	B23	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	5	279471,5435	1665389,1940
P24	B24	16x16	6,00	31,50	3	120	138,5	55	4	279467,1402	1665388,7848
P25	B25	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	3	279469,1747	1665386,8252
P26	B26	16x16	6,00	21,00	2	55	130	55	5	279464,8173	1665386,4818
P27	B27	16x16	6,00	10,50	1	55	55	45	4	279466,7882	1665384,4387



DETALHAMENTO DOS BLOCOS ESC.: 1/75

OBSERVAÇÕES:

- Esta planta apresenta o detalhamento gráfico do projeto de fundações profundas tipo **ESTACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO CRAVADAS**, destinadas à edificação onde funcionará o Centro De Convivência COHAB Cavalhada - Porto Alegre
- O projeto foi elaborado com base nos dados pelos furos de sondagem **S1 e S2**, da investigação geotécnica tipo Ensaio SPT realizada pela empresa **CCL - SERVIÇOS EM RODOVIAS-ME**, em 17 de Abril de 2021, com responsabilidade técnica de **Lucimara Grande** (Engª Civil - CREA/PR 151.255-D);
- As recomendações da **NR6122/96**, referentes à execução e controle, devem ser atendidas, bem com as especificações do Memorial Descritivo que acompanha esta planta;
- **As estacas serão de concreto pré-moldadas protendidas, com fck ≥ 30MPa;**
- A locação das estacas deverá ser feita atendendo as coordenadas apresentadas nesta planta e ao que está proposto no projeto arquitetônico e estrutural;
- O início da execução de cada estaca deve ser precedido da verificação da locação, da bitola e verticalidade, com anotação em planilha apropriada e após, nesta mesma planilha, de todos os dados referentes à execução, como por exemplo: cota da superfície antes da cravação, comprimento cravado, cota de arrasamento, possíveis emendas e valor da nega;
- Durante o processo de cravação torna-se necessário proteger a cabeça das estacas com "capacete" que contenha cepo de madeira no seu interior, adequado à bitola da estaca. O impacto do martelo de cravação deverá ser centrado sobre este "capacete";
- Em caso de dificuldades na cravação das estacas, executar pré furo;
- As estacas deverão ser cravadas até atingirem a profundidade de **6m** (comprimento de projeto) a partir da cota do terreno natural. Esta profundidade é estimada, devendo ser confirmada pelo controle de nega. O controle de nega será definido pelo projetista após a definição do equipamento a ser utilizado como bate-estaca;
- As cotas de arrasamento das estacas estão referenciadas a cota do piso acabado definido pelo projeto arquitetônico;
- Todas as estacas receberão blocos de coroamento, que estão detalhados neste projeto;
- O concreto utilizado nos blocos de coroamento será obrigatoriamente pré-misturado (produzido em usina);
- Todas as cotas estão em "m", com exceção das seguidas das respectivas unidades.

ESTACAS PRÉ-MOLDADAS (16x16) - h=6,00m → N= 40

CONCRETO DOS BLOCOS DE COROAMENTO → fck = 25MPa

CONSUMO DE AÇO

Classe	Ø (mm)	L (m)	Peso (kg)	Pino de Dobra Ø (mm)	Traspasse (cm)
CA-50	6,3	724,00	177,40	32	36
CA-50	10	22,00	13,42	80	57
TOTAL			190,82		

CONSUMO DE CONCRETO

Elemento	Vol. (m³)	Taxa Arm. (kg/m³)
Blocos	7,50	25,44
TOTAL	7,50	25,44

NOTA: - os volumes de concreto são exatos, não sendo consideradas as perdas inerentes à execução.

Taxa média de armadura = 25,44kg/m³ (100,0% CA-50 + 0,0% CA-60)

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC

CENTRO DE CONVIVÊNCIA - COHAB CAVALHADA

PROJETO ESTRUTURAL

Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC

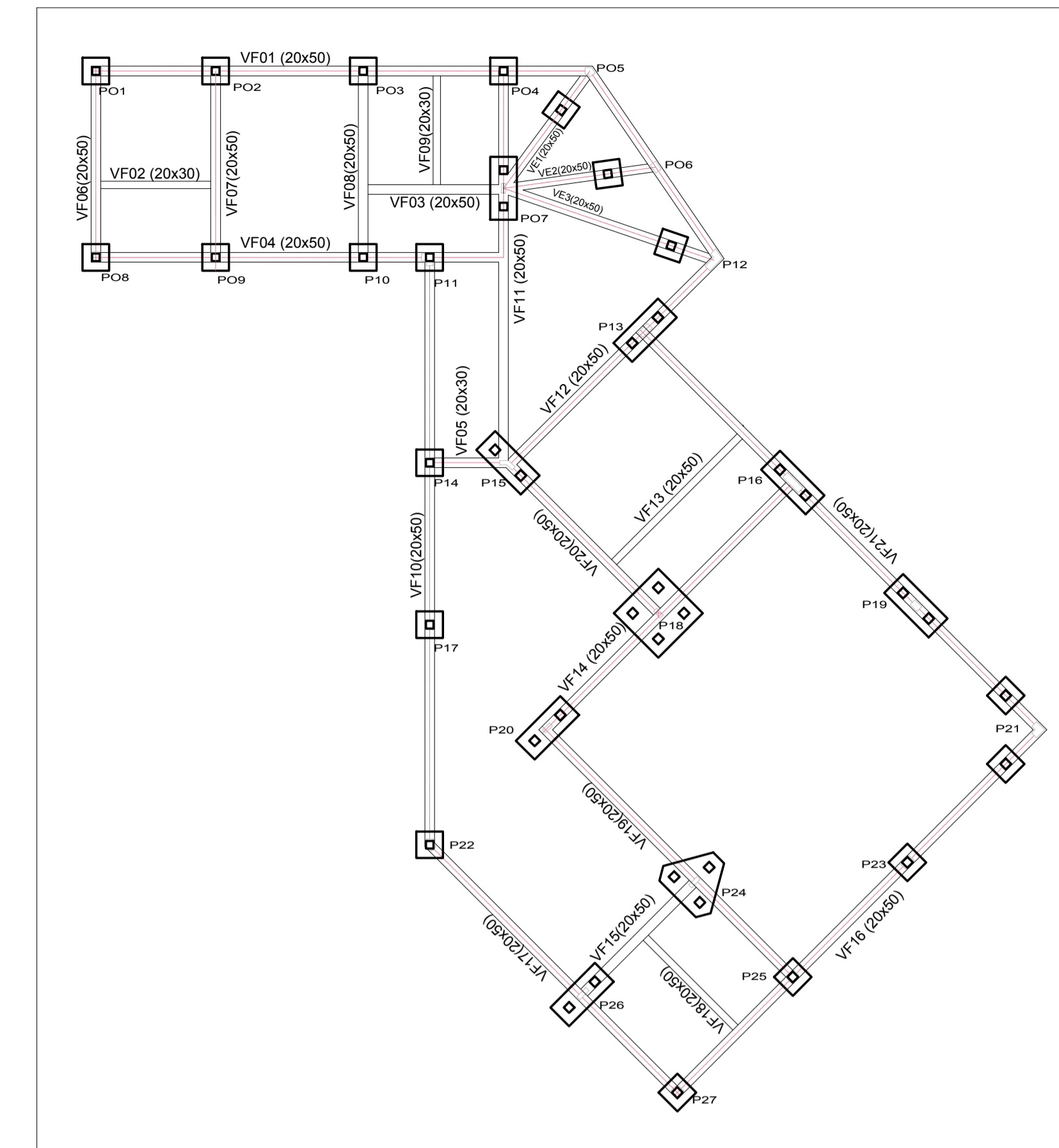
PRESIDENTE: CÁTIA LARA MARTINS **COORD. DE OBRAS E PROJETOS:** AURÉLIO FROENER
DIR. ADMINISTRATIVO: RODRIGO SCARAVONATO **CHEFE DA ÁREA DE PROJETOS:** ENG. NEWTON CARLOS BASTOS BUENO

ENDEREÇO: Rua Paulo Maciel, 220. Bairro Cavalhada, Porto Alegre - RS.

CONTEÚDO: LOCAÇÃO DOS BLOCOS E DETALHAMENTO **ESCALA:** INDICADA **DATA:** Junho/ 2021

PROJETO ESTRUTURAL: **FRANCHA:** ES-02

Engenheiro Civil - CREA: 60852 MAT. - 319299



VIGAS DE FUNDAÇÃO
ESC.: 1/100

DETALHAMENTO DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO
ESC.: 1/100

CONCRETO DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO → f_{ck} = 20MPa

CONSUMO DE AÇO

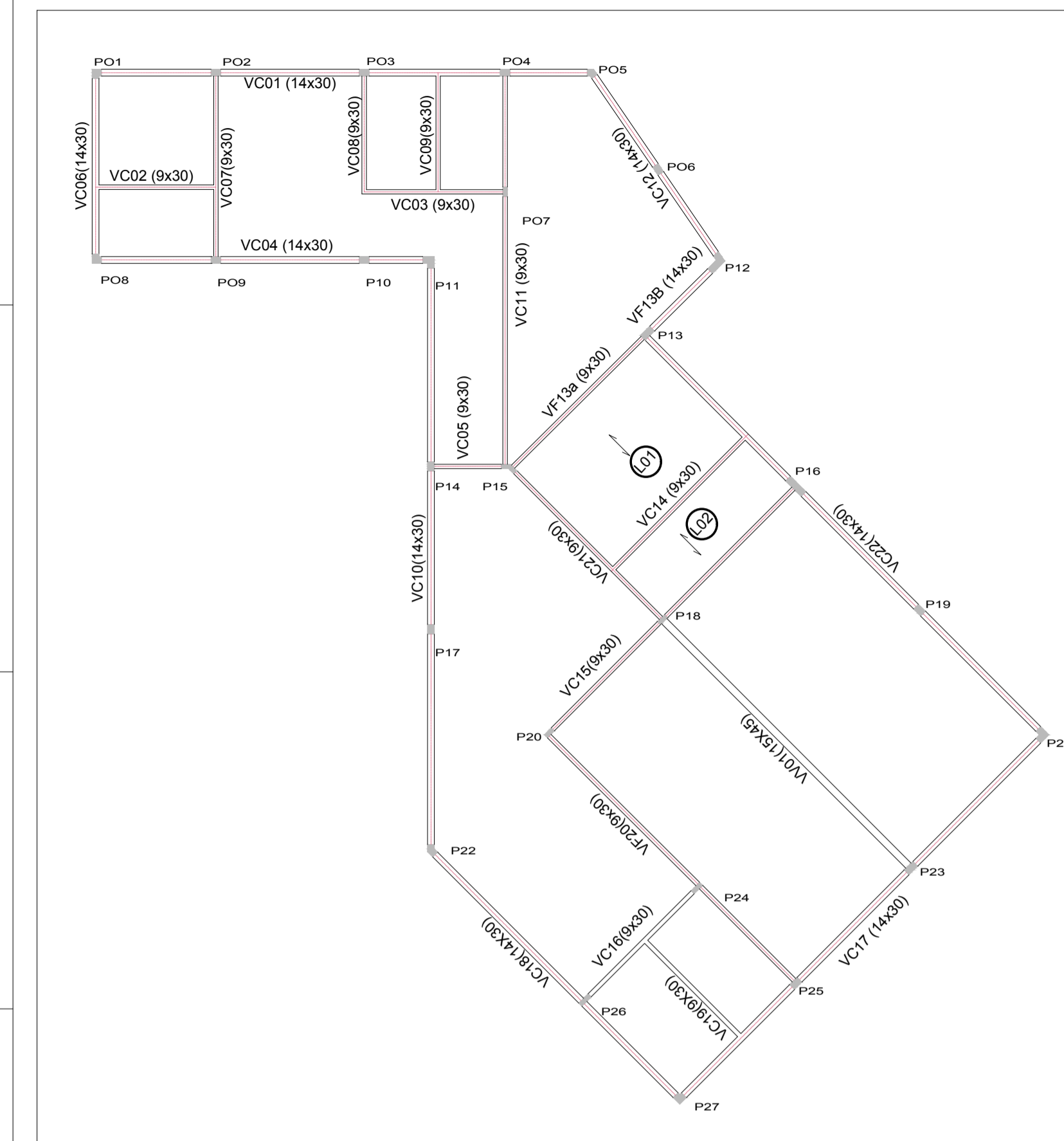
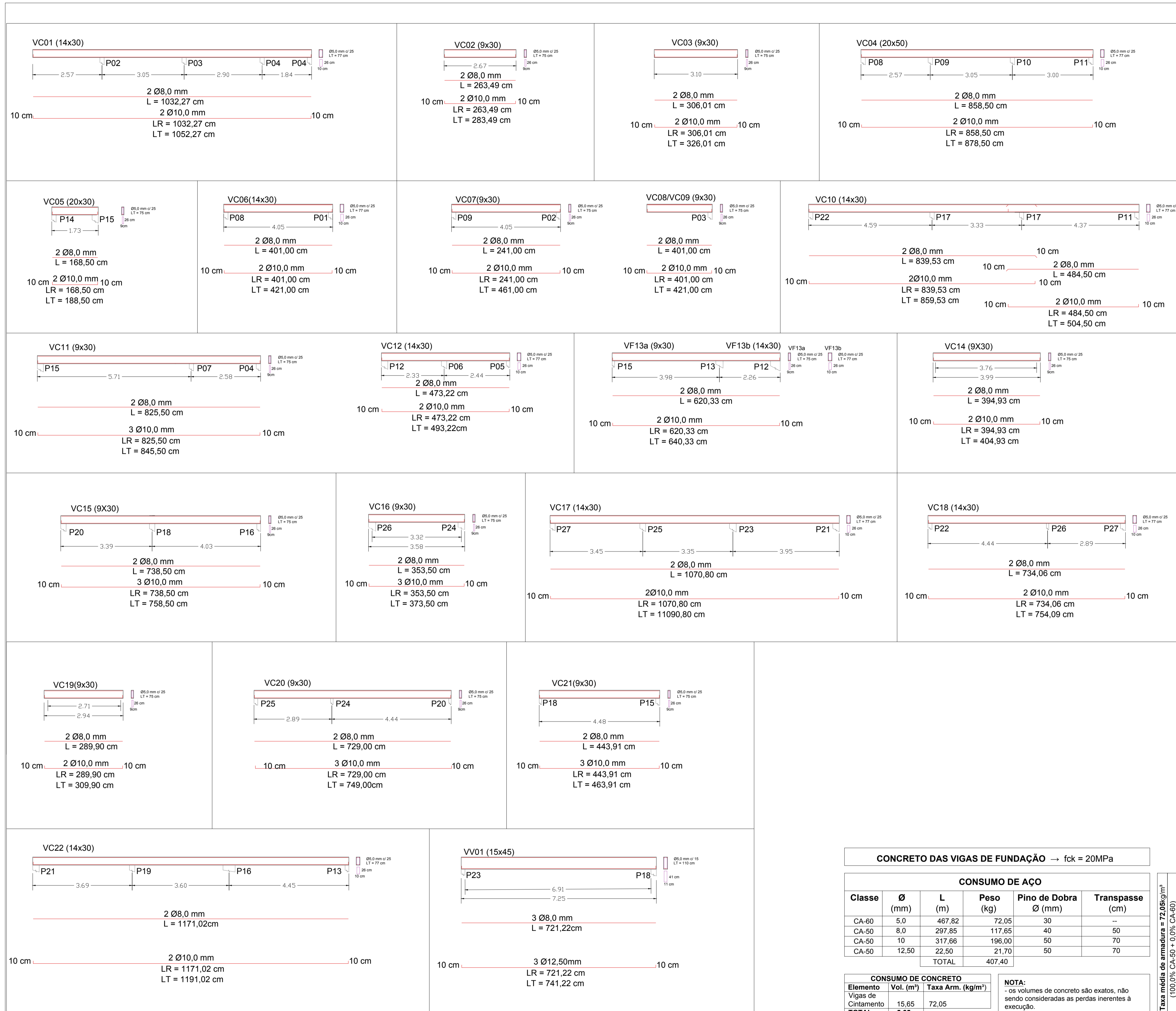
Classe	Ø (mm)	L (m)	Peso (kg)	Pino de Dobra Ø (mm)	Transpasse (cm)
CA-60	5,0	1140,97	175,71	30	--
CA-50	8,0	304,65	120,35	48	50
CA-50	10	604,85	373,19	80	70
TOTAL			669,24		

CONSUMO DE CONCRETO		
Elemento	Vol. (m ³)	Taxa Arm. (kg/m ³)
Vigas de Fundação	13,63	49,08
TOTAL	13,63	

NOTA:
- os volumes de concreto são exatos, não sendo consideradas as perdas inerentes à execução.

Taxa média de armadura = 49,08kg/m³
(100,0% CA-50 + 0,0% CA-60)

	Prefeitura Municipal de Porto Alegre Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC		
	CENTRO DE CONVIVÊNCIA - COHAB CAVALHADA		
PROJETO ESTRUTURAL			
Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC			
PRESIDENTE: CÁTIA LARA MARTINS		COORD. DE OBRAS E PROJETOS: AURÉLIO FROENER	
DIR. ADMINISTRATIVO: RODRIGO SCARAVONATO CHEFE DA ÁREA DE PROJETOS: ENG. NEWTON CARLOS BASTOS BUENO			
ENDEREÇO: Rua Paulo Maciel, 220. Bairro Cavalhada, Porto Alegre - RS.			
CONTEÚDO: VIGAS DE FUNDAÇÃO		ESCALA: INDICADA	DATA: Junho/ 2021
PROJETO ESTRUTURAL:		PRANCHA:	
Enio Ricardo Dorvil Coelho ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 60852 MAT. - 319299		ES-03	



VIGAS DE FUNDAÇÃO
 ESC.: 1/100

CONCRETO DAS VIGAS DE FUNDAÇÃO → fck = 20MPa

CONSUMO DE AÇO					
Classe	Ø (mm)	L (m)	Peso (kg)	Pino de Dobra Ø (mm)	Transpasse (cm)
CA-60	5,0	467,82	72,05	30	—
CA-50	8,0	297,85	117,65	40	50
CA-50	10	317,66	196,00	50	70
CA-50	12,50	22,50	21,70	50	70
TOTAL			407,40		

CONSUMO DE CONCRETO

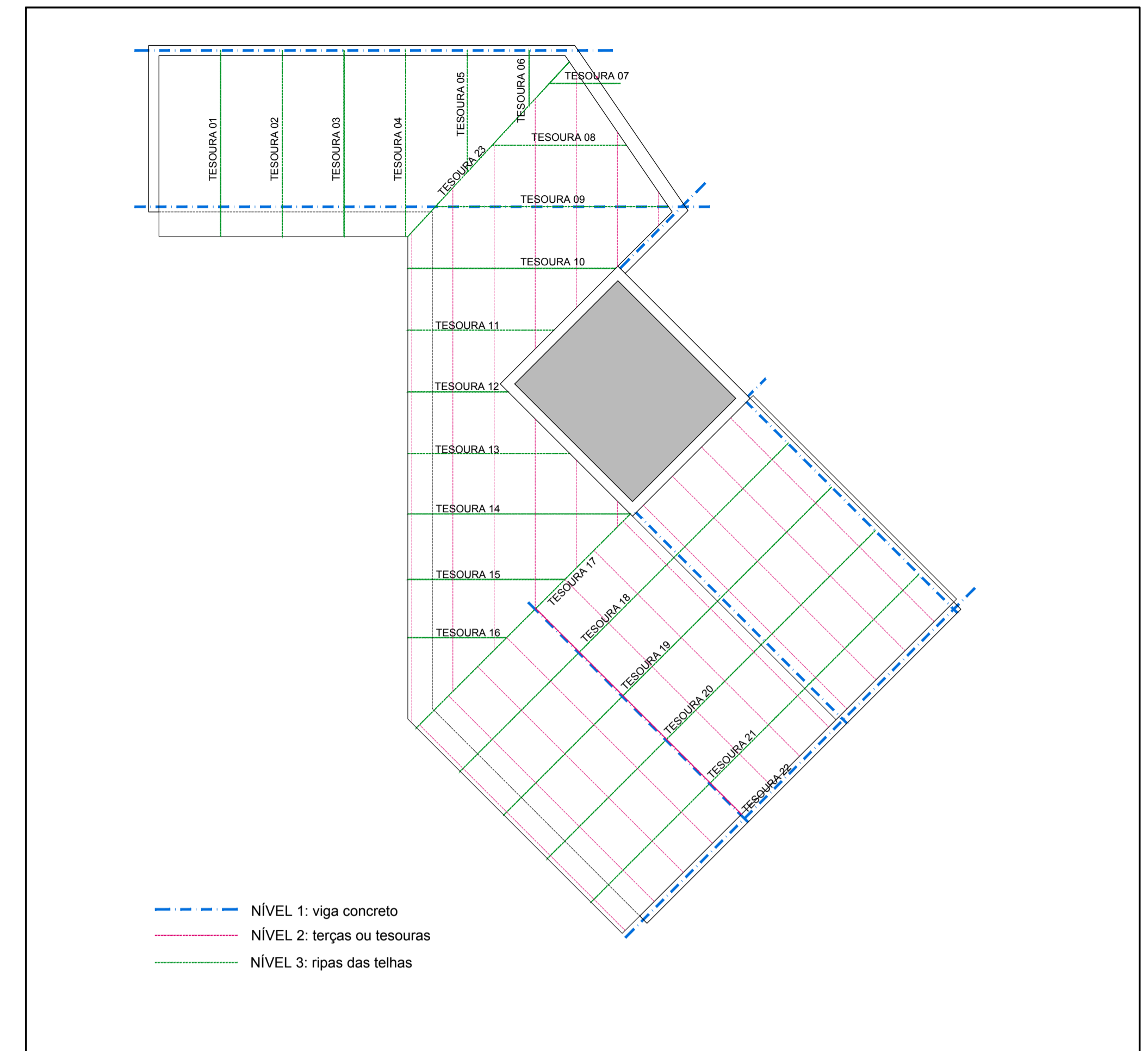
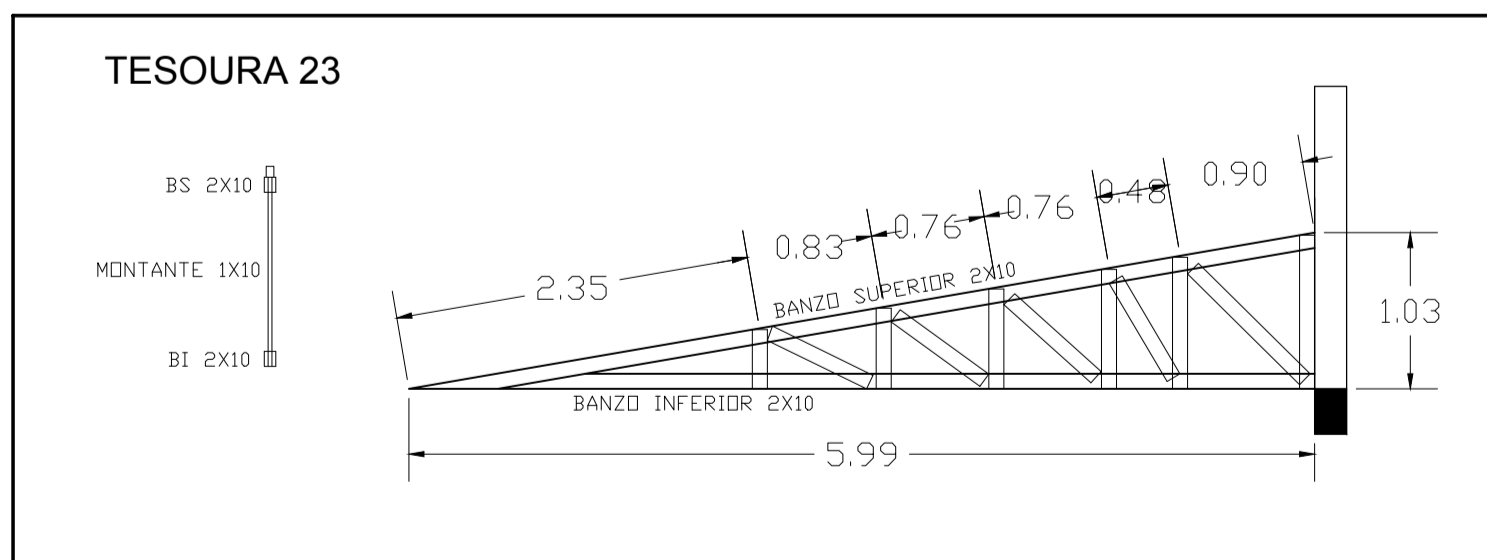
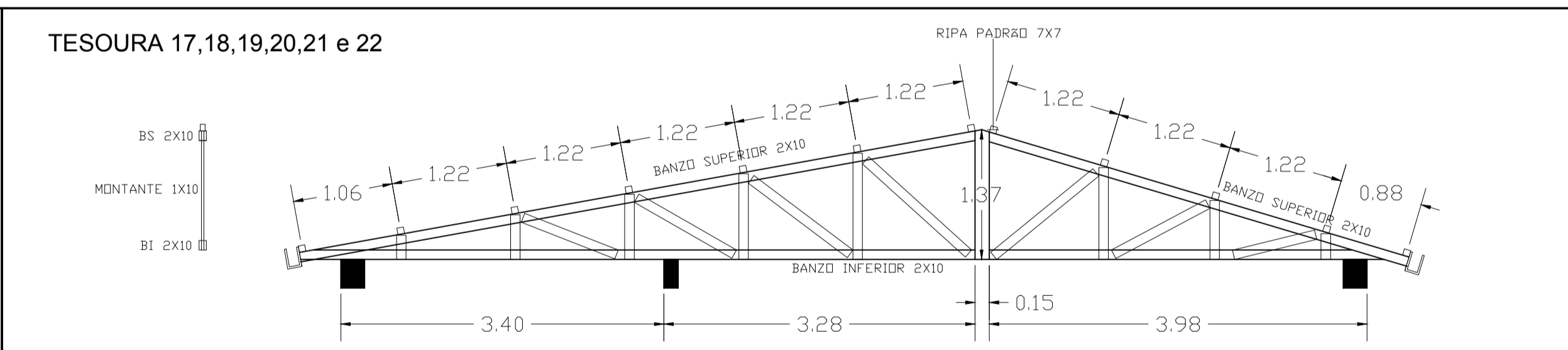
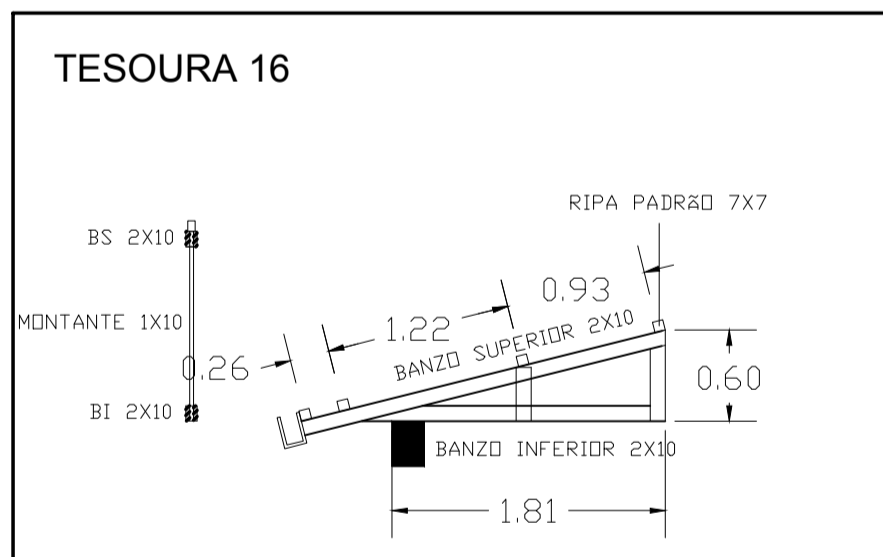
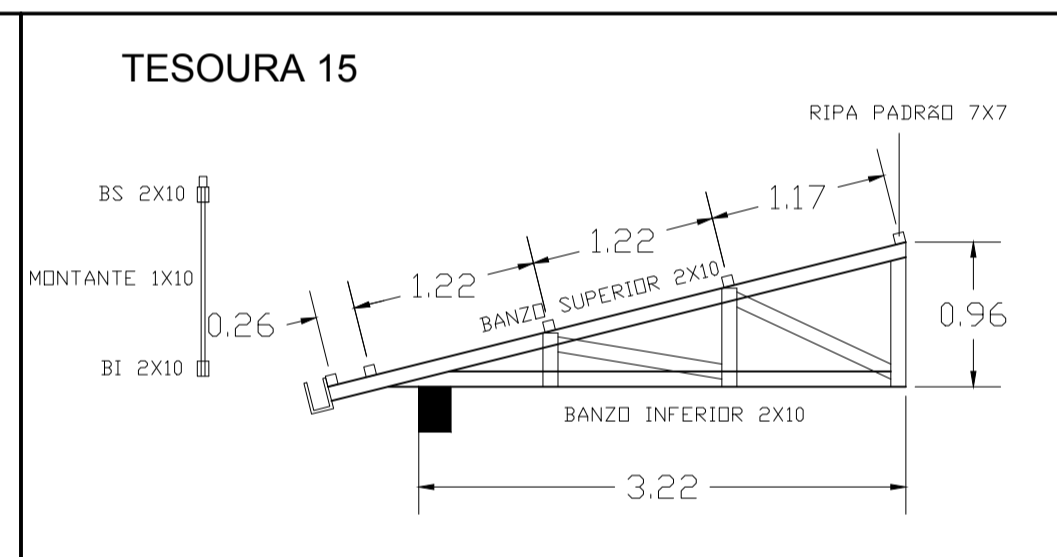
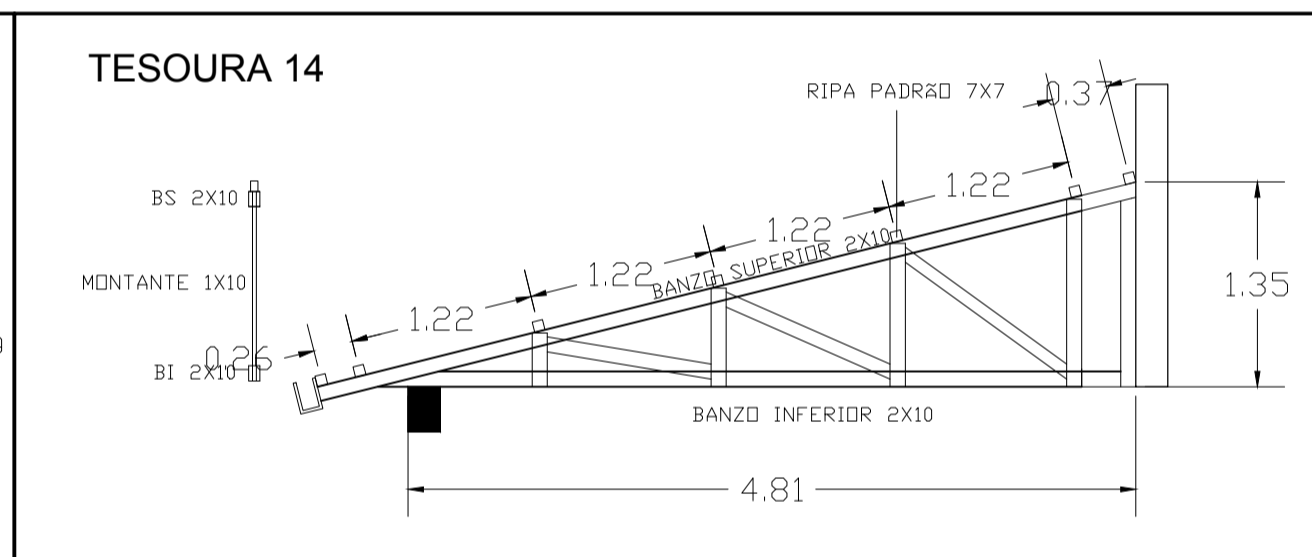
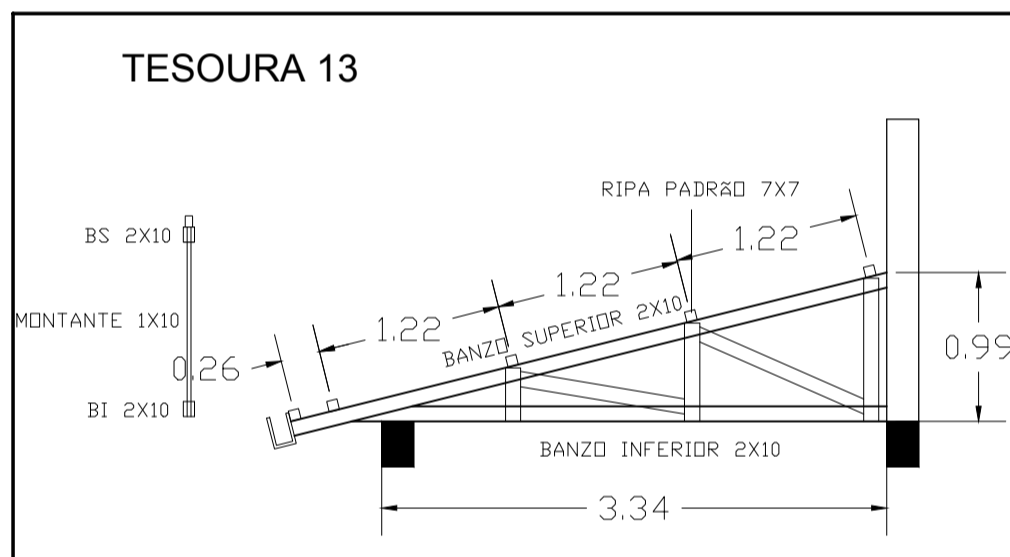
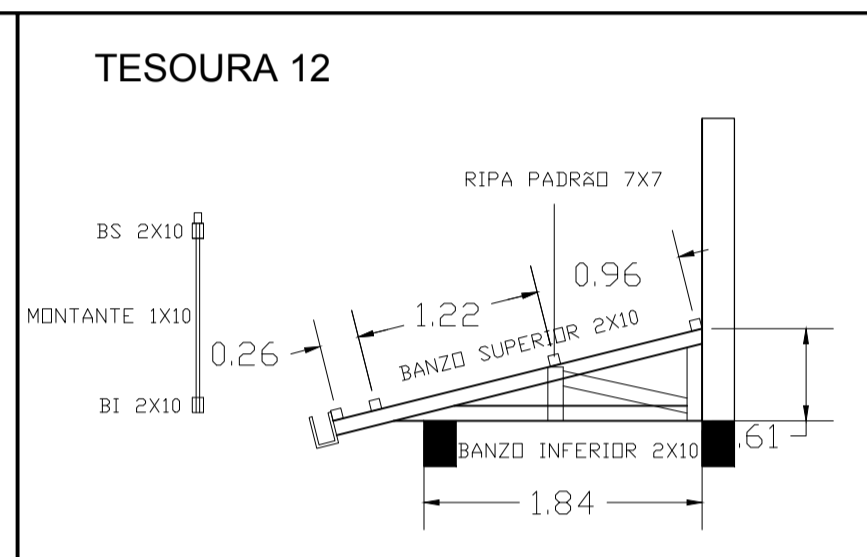
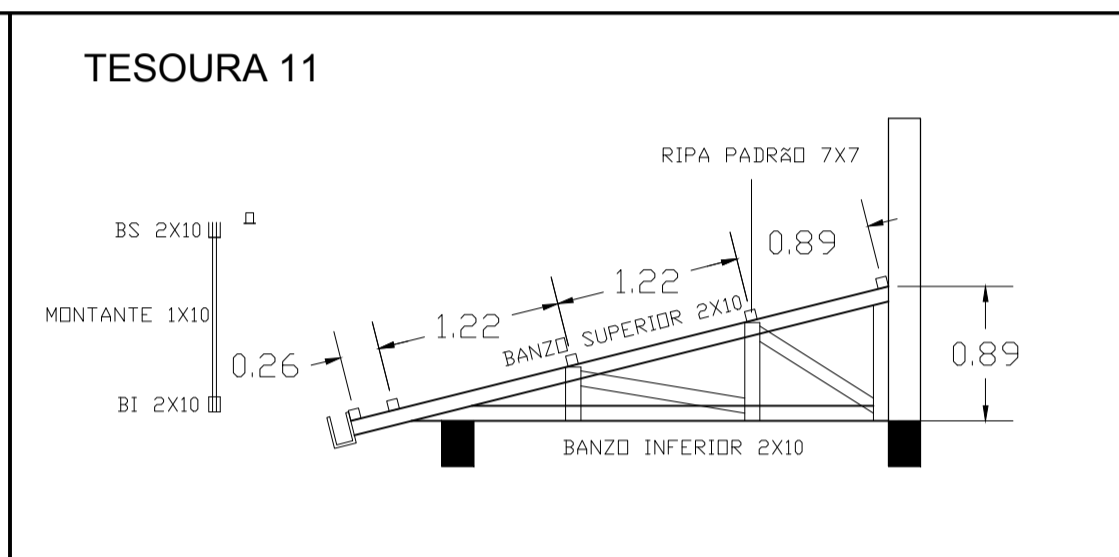
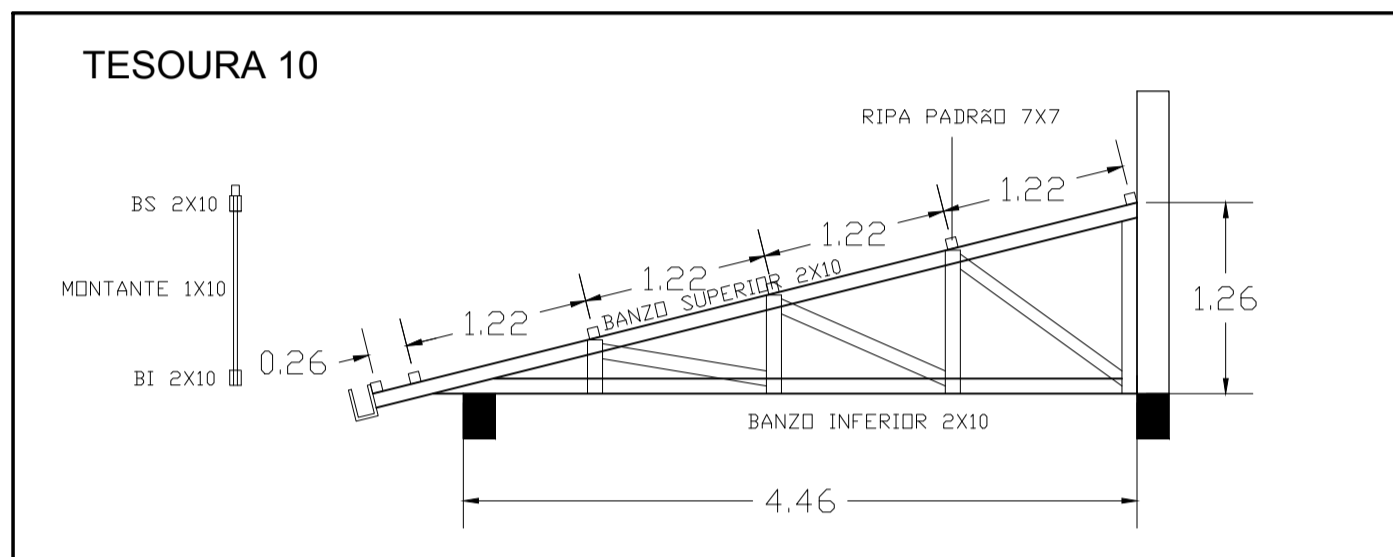
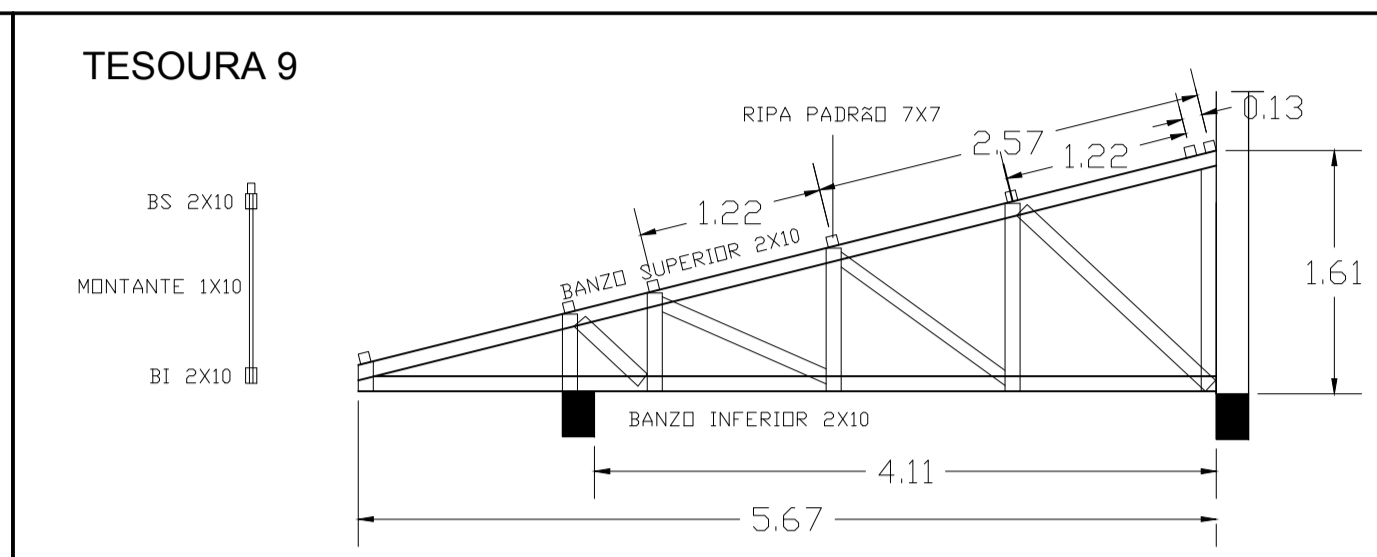
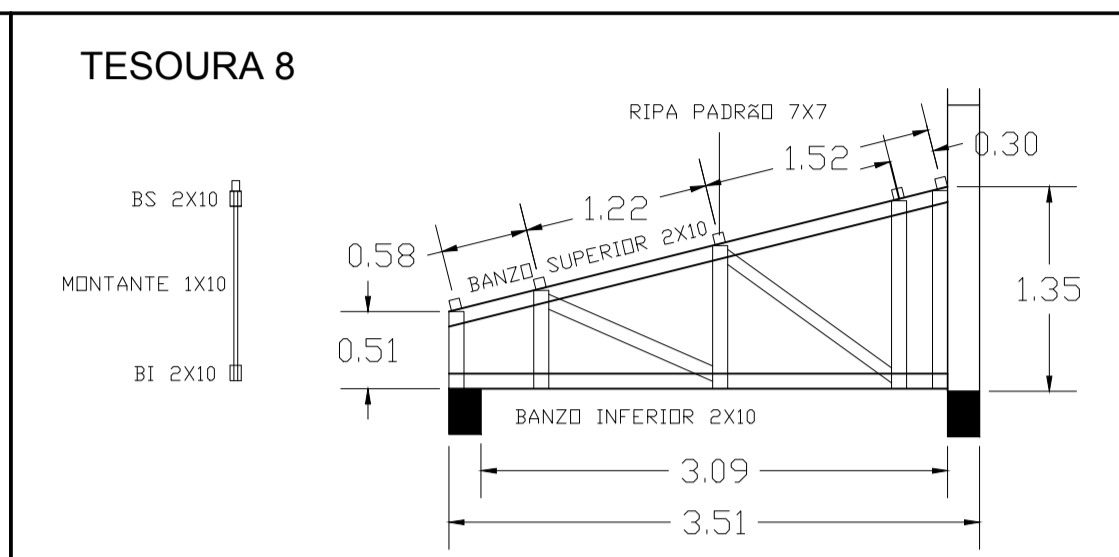
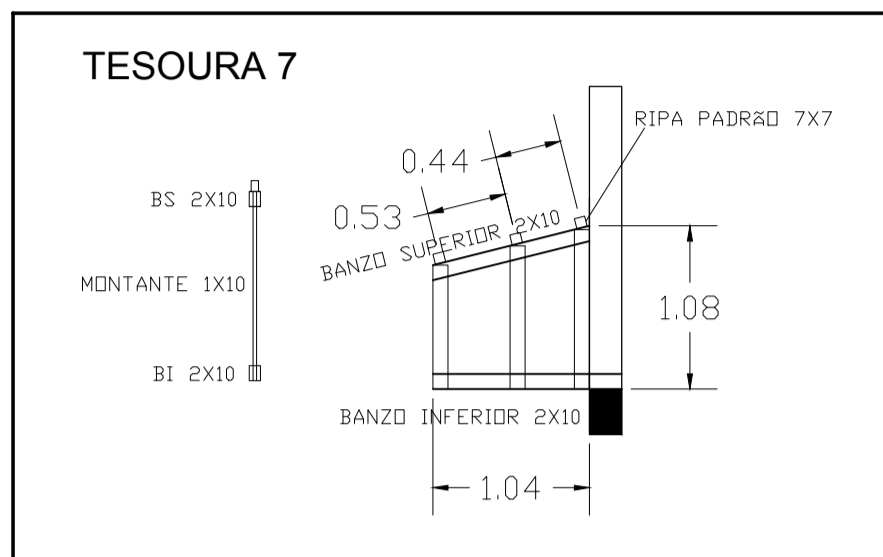
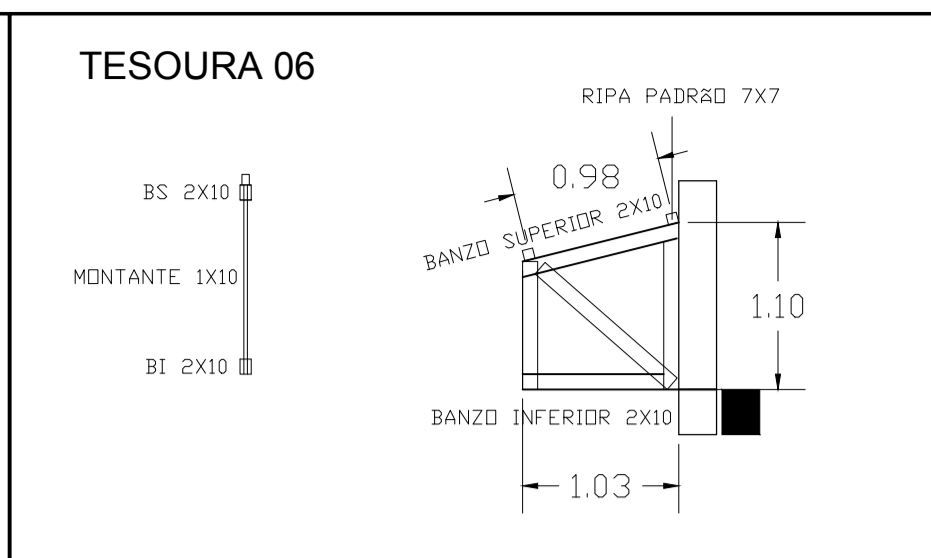
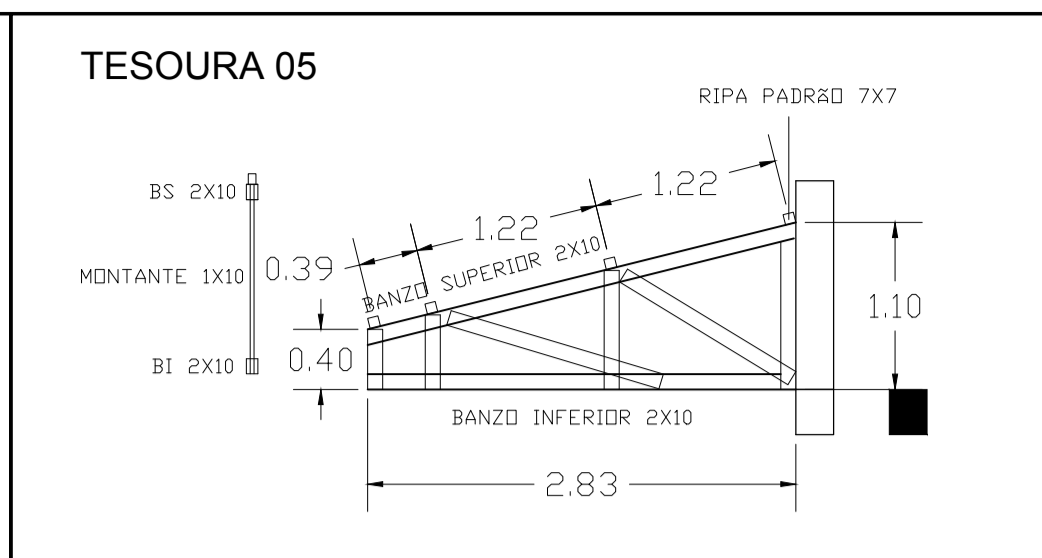
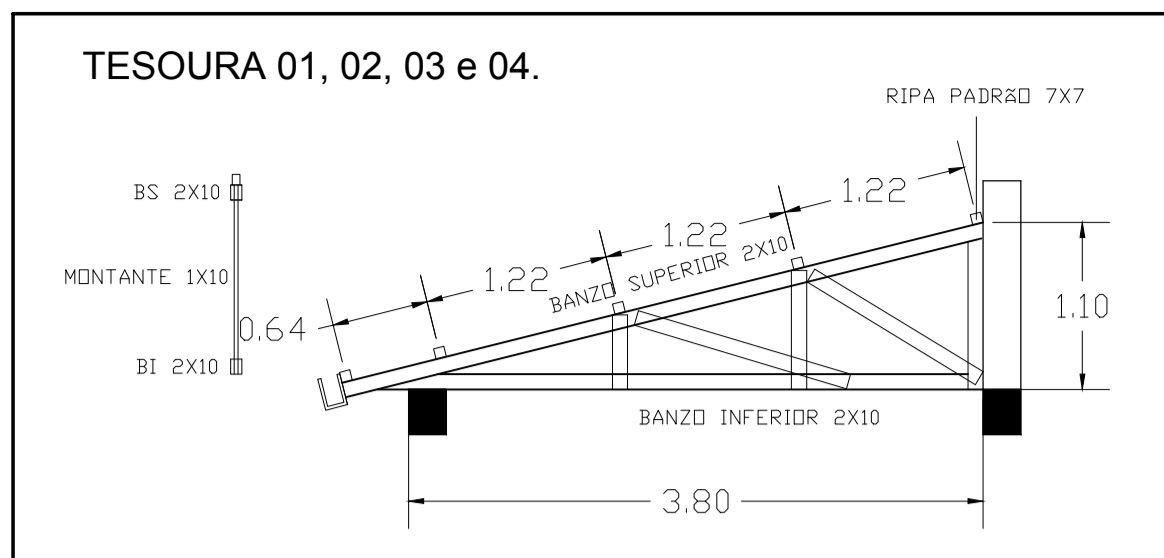
Elemento	Vol. (m³)	Taxa Arm. (kg/m³)
Vigas de Cimentamento	15,65	72,05
TOTAL	5,65	

NOTA: os volumes de concreto são exatos, não sendo consideradas as perdas inerentes à execução.

Taxa média de armadura = 72,05kg/m³ (100,0% CA-50 + 0,0% CA-60)

DETALHAMENTO DAS VIGAS DE CINTAMENTO
 ESC.: 1/125

	Prefeitura Municipal de Porto Alegre Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC	
	CENTRO DE CONVIVÊNCIA - COHAB CAVALHADA PROJETO ESTRUTURAL	
Fundação de Assistência Social e Cidadania FASC		
PRESIDENTE: CÁTIA LARA MARTINS COORD. DE OBRAS E PROJETOS: AURÉLIO FROENER DIR. ADMINISTRATIVO: RODRIGO SCARAVONATO CHEFE DA ÁREA DE PROJETOS: ENG. NEWTON CARLOS BASTOS BUENO		
ENDEREÇO: Rua Paulo Maciel, 220. Bairro Cavalhada, Porto Alegre - RS.		
CONTEÚDO: VIGAS DE FUNDAÇÃO	ESCALA: INDICADA	DATA: Junho/ 2021
PROJETO ESTRUTURAL		PRANCHA: ES-04
Engenheiro Civil - CREA: 60852 MAT. - 319299		



LOCAÇÃO DAS TESOURAS
ESC.: 1/75

DETALHAMENTO DAS TESOURAS
ESC.: 1/75

CONSUMO DE MATERIAIS				
PEÇA	Dimensões (cm)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Peso (Kg)
Treça	7x7	110,00	1,57	910,60
Tesoura	10x2,5	782,86	19,57	11350,06
		Total	21,14	12260,66

	Prefeitura Municipal de Porto Alegre Fundação de Assistência Social e Cidadania - FASC	
	CENTRO DE CONVIVÊNCIA - COHAB CAVALHADA PROJETO ESTRUTURAL	
Fundação de Assistência Social e Cidadania - FASC		
PRESIDENTE: CÁTIA LARA MARTINS COORD. DE OBRAS E PROJETOS: AURÉLIO FROENER		
DIR. ADMINISTRATIVO: RODRIGO SCARAVONATO CHEFE DA ÁREA DE PROJETOS: ENG. NEWTON CARLOS BASTOS BUENO		
ENDEREÇO: Rua Paulo Maciel, 220. Bairro Cavalhada, Porto Alegre - RS.		
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS TESOURAS	ESCALA: INDICADA	DATA: Junho/ 2021
PROJETO ESTRUTURAL:		PRANCHA: ES-05
Engenheiro Civil - CREA: 60852 MAT. - 319299		