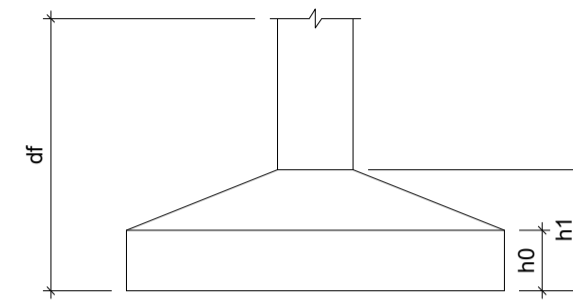


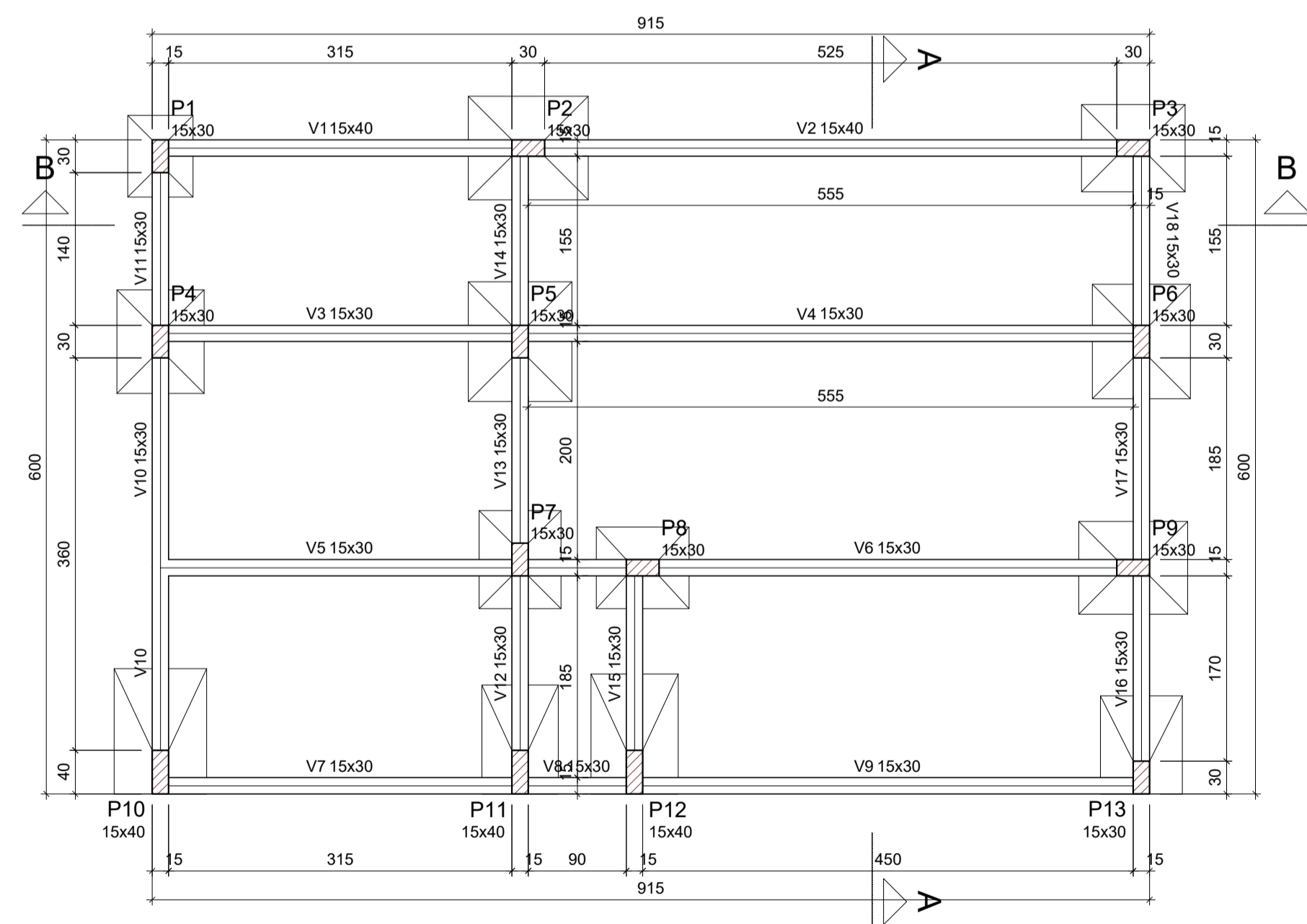
Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)				
P1	15x30	7.50	585.00	4.8	3.6	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.0	-0.4	60	75	30	40	150
P2	15x30	345.00	592.50	11.4	10.7	0	0	0	0	0.0	-0.7	0.1	-0.1	95	110	20	40	150
P3	15x30	900.00	592.50	7.7	6.8	0	0	0	0	0.7	0.0	0.1	-0.1	80	95	25	40	150
P4	15x30	7.50	415.00	8.1	7.2	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.4	80	95	25	40	150
P5	15x30	337.50	415.00	11.0	11.0	0	0	0	0	0.0	-0.6	0.0	-0.4	95	110	20	40	150
P6	15x30	907.50	415.00	9.9	9.5	0	0	0	0	0.7	0.0	0.0	-0.5	90	105	40	60	150
P7	15x30	337.50	215.00	7.2	6.0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.4	75	90	25	40	150
P8	15x30	450.00	207.50	7.2	6.1	0	0	0	0	0.0	-0.7	0.1	-0.1	75	85	25	40	150
P9	15x30	900.00	207.50	8.9	8.6	0	0	0	0	0.5	0.0	0.1	-0.2	85	100	20	40	150
P10	15x40	7.50	20.00	6.5	6.2	0	-1600	0	0	0.0	-0.3	0.5	-0.0	115	85	30	50	150
P11	15x40	337.50	20.00	4.7	3.6	0	-700	0	0	0.1	-0.2	0.4	0.0	100	70	25	40	150
P12	15x40	442.50	20.00	5.9	4.9	0	-1300	0	0	0.0	-0.4	0.5	0.0	110	80	35	50	150
P13	15x40	907.50	15.00	4.4	3.6	0	-1000	0	0	0.2	0.0	0.6	0.0	90	75	25	40	150

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		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P4, P10	592.50	P2, P3
337.50	P5, P7, P11	585.00	P1
345.00	P2	415.00	P4, P5, P6
442.50	P12	215.00	P7
450.00	P8	207.50	P8, P9
900.00	P3, P9	20.00	P10, P11, P12
907.50	P6, P13	15.00	P13



Forma do pavimento TERREO
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x40	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0

Características dos materiais		
fck	Ecs	(kgf/cm²)
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x40	0	0
P11	15x40	0	0
P12	15x40	0	0
P13	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

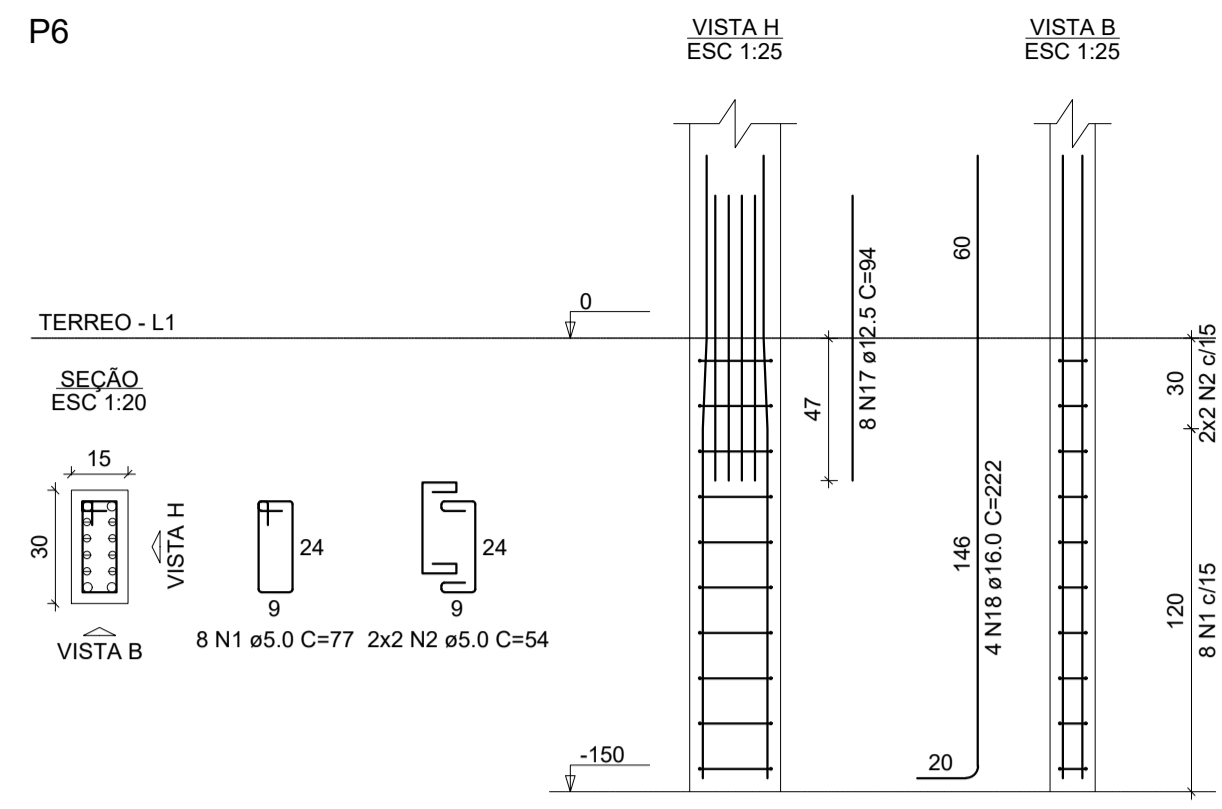
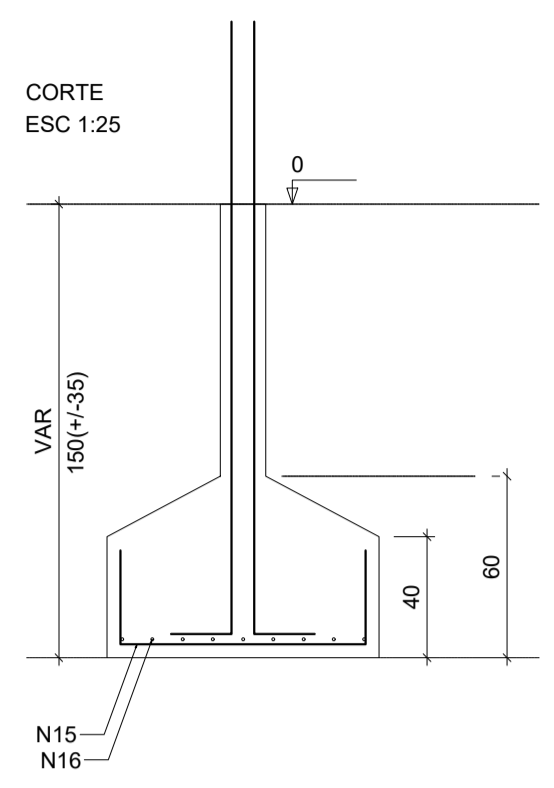
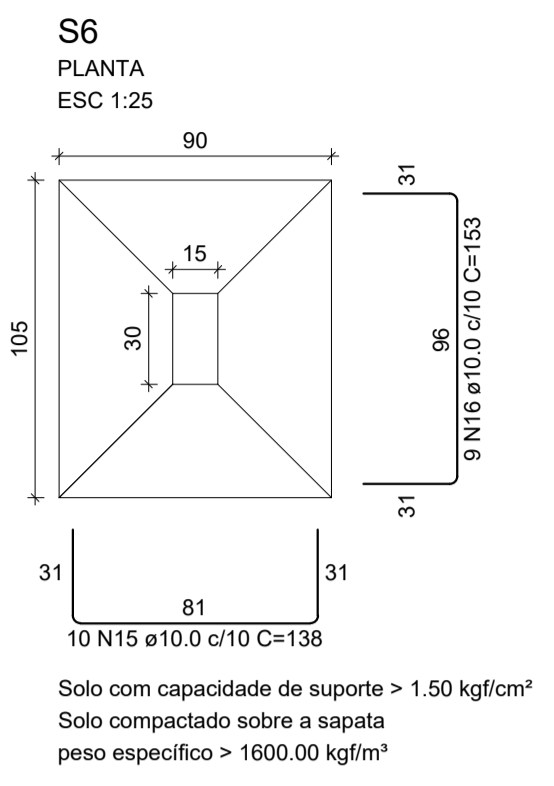
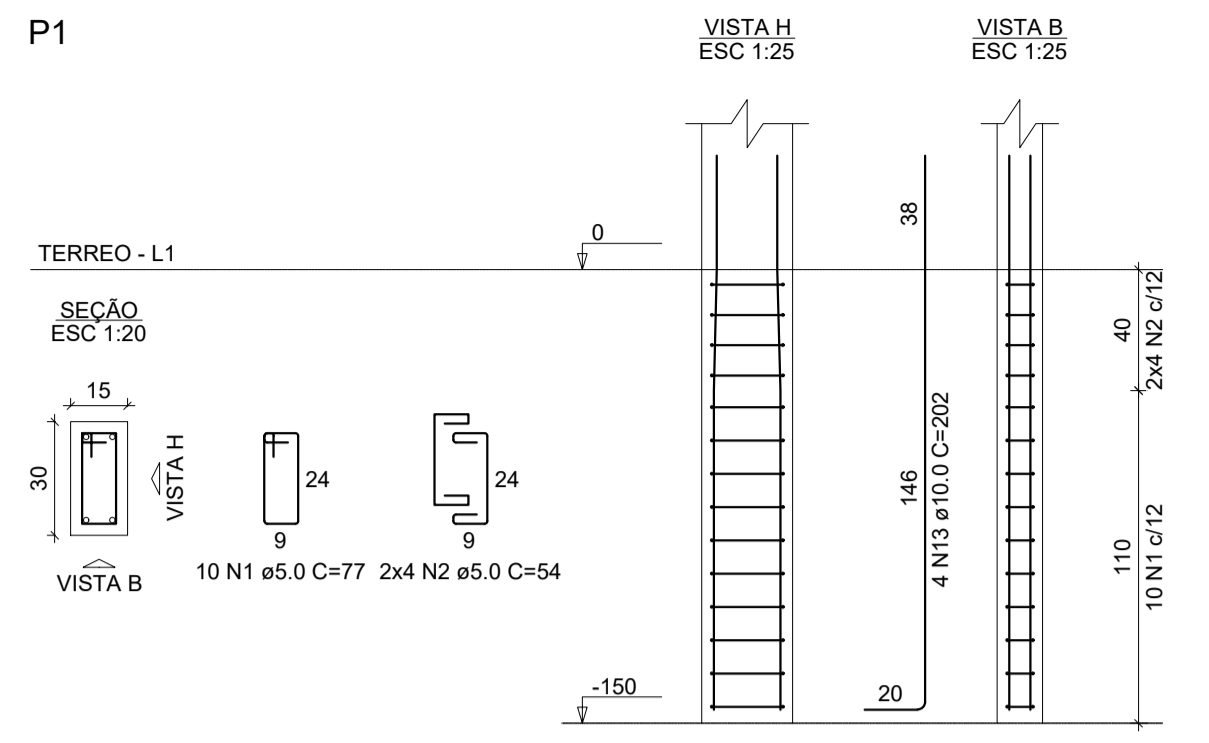
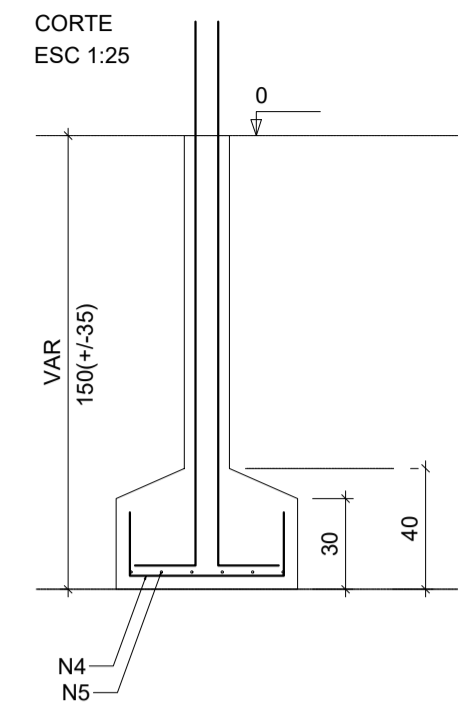
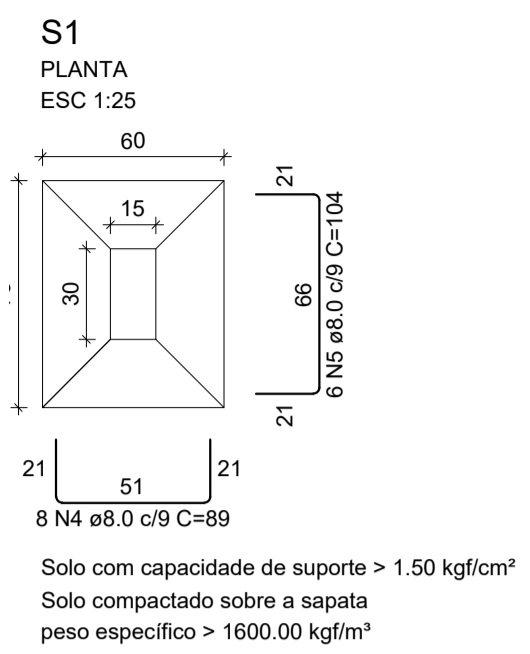
Legenda das vigas e paredes	
	Viga



MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: AMPLIAÇÃO: PLANTA DE LOCAÇÃO PLANTA DE FORMAS TERREO
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Prancha: Data: Mar/2023



RELAÇÃO DO AÇO

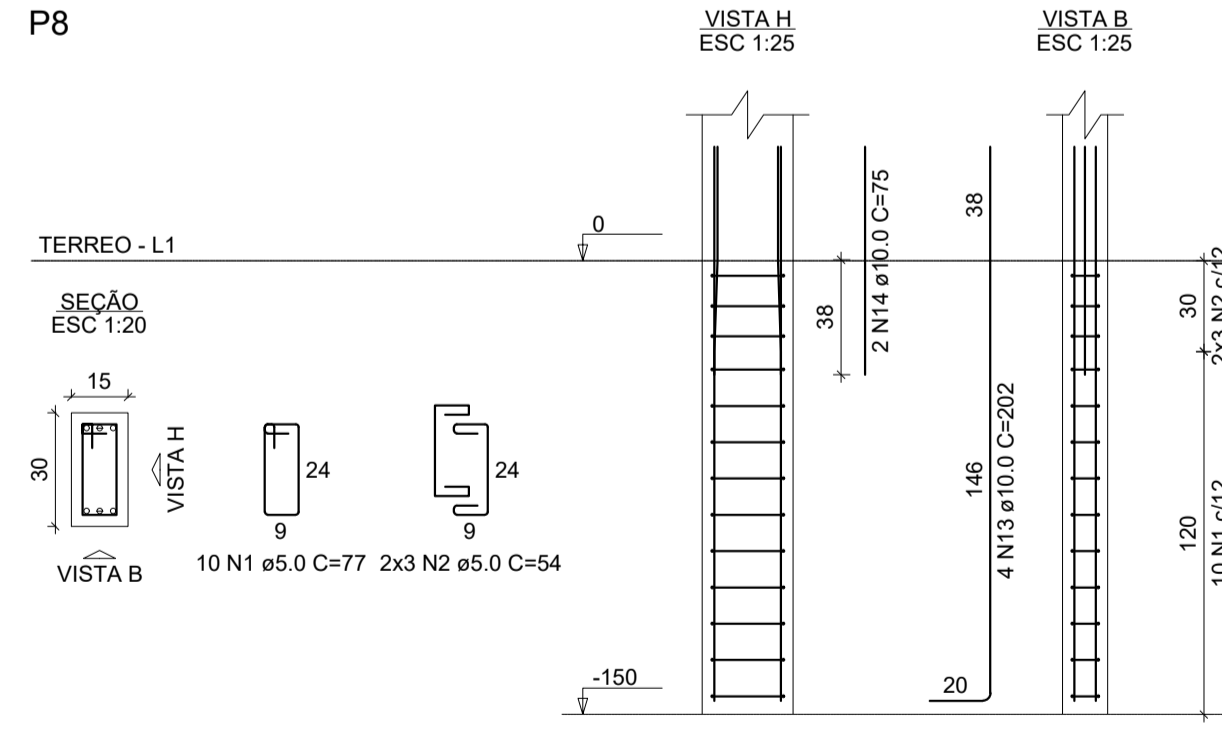
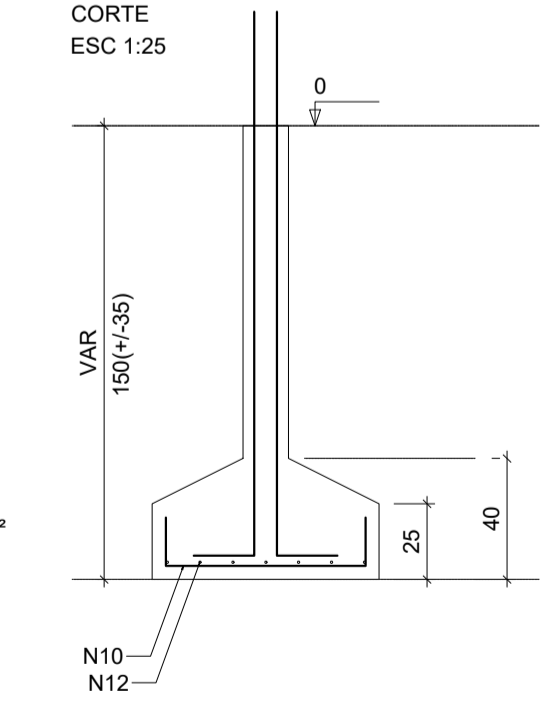
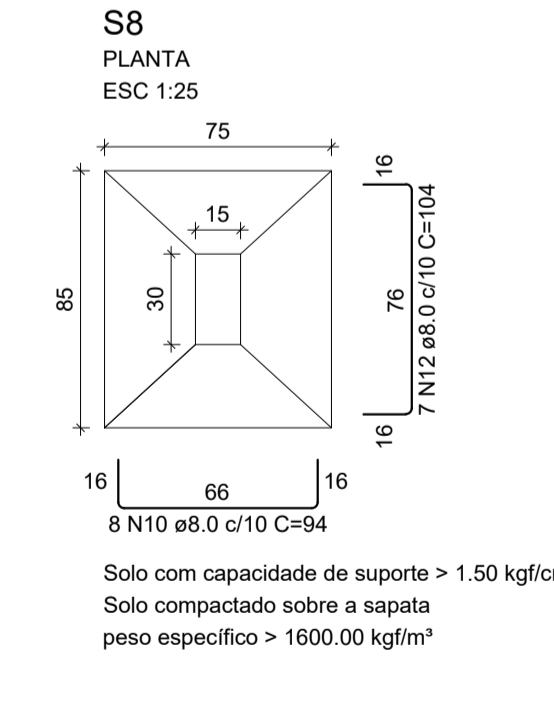
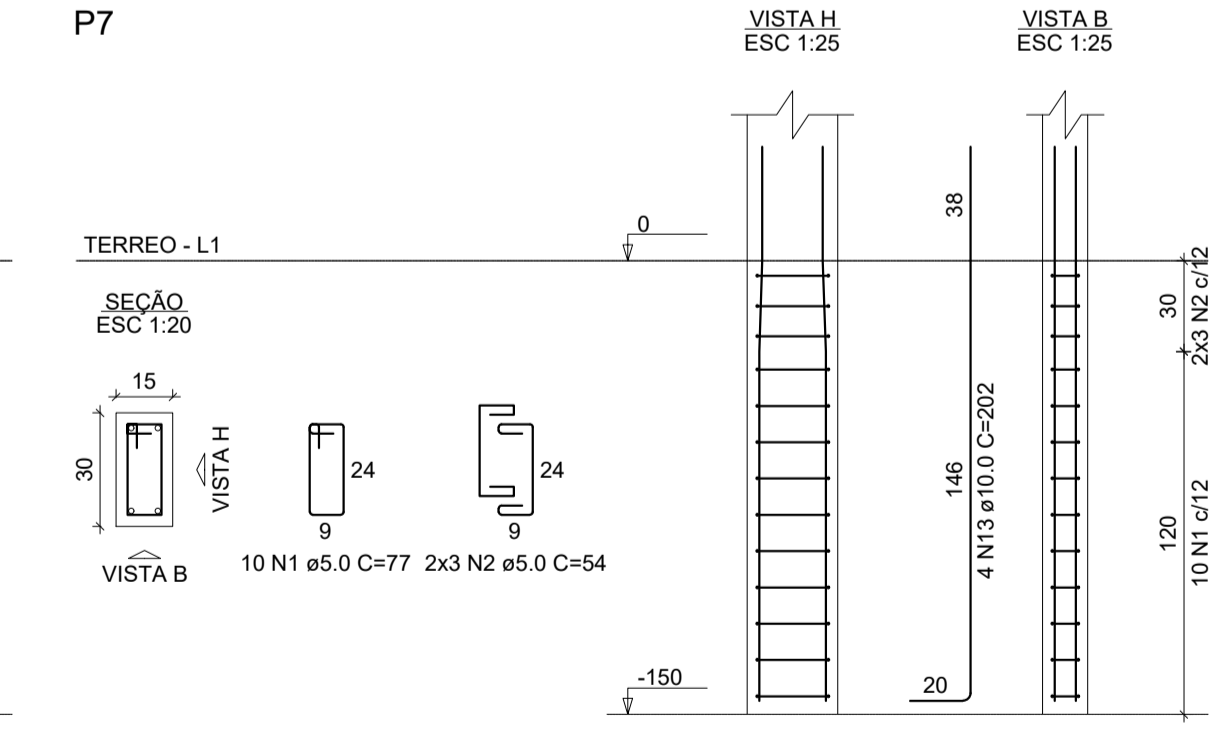
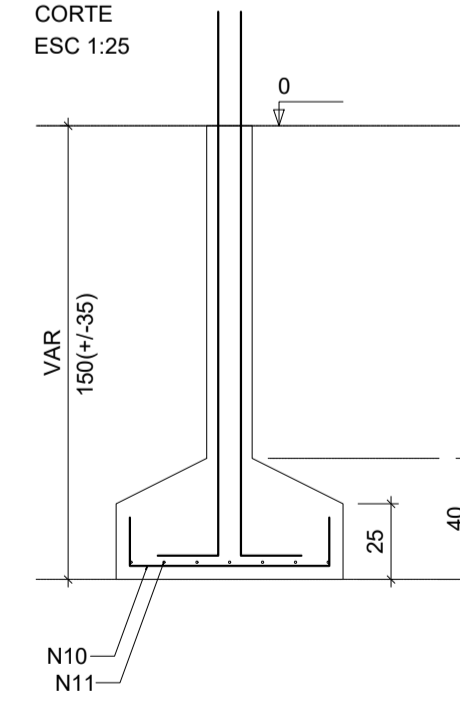
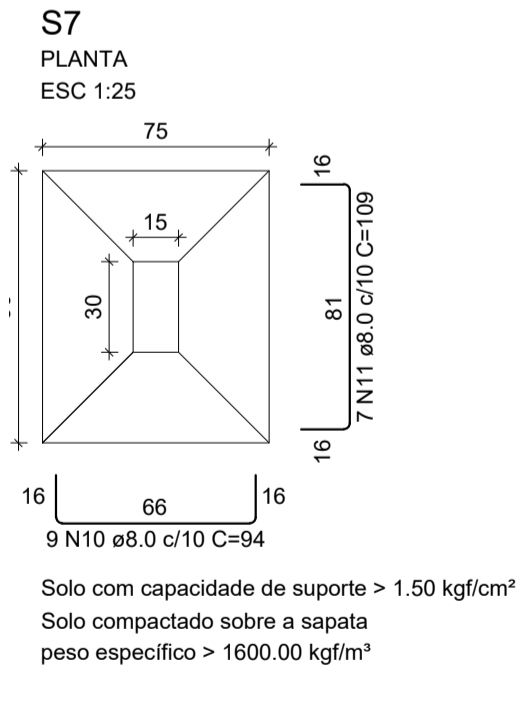
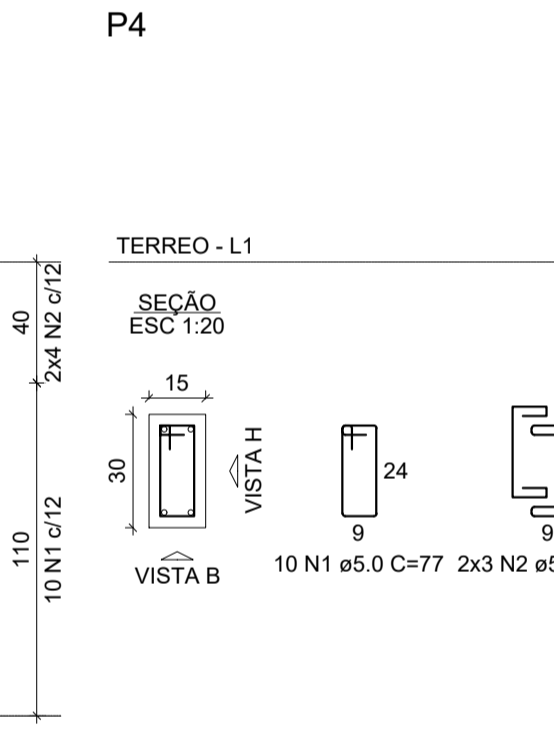
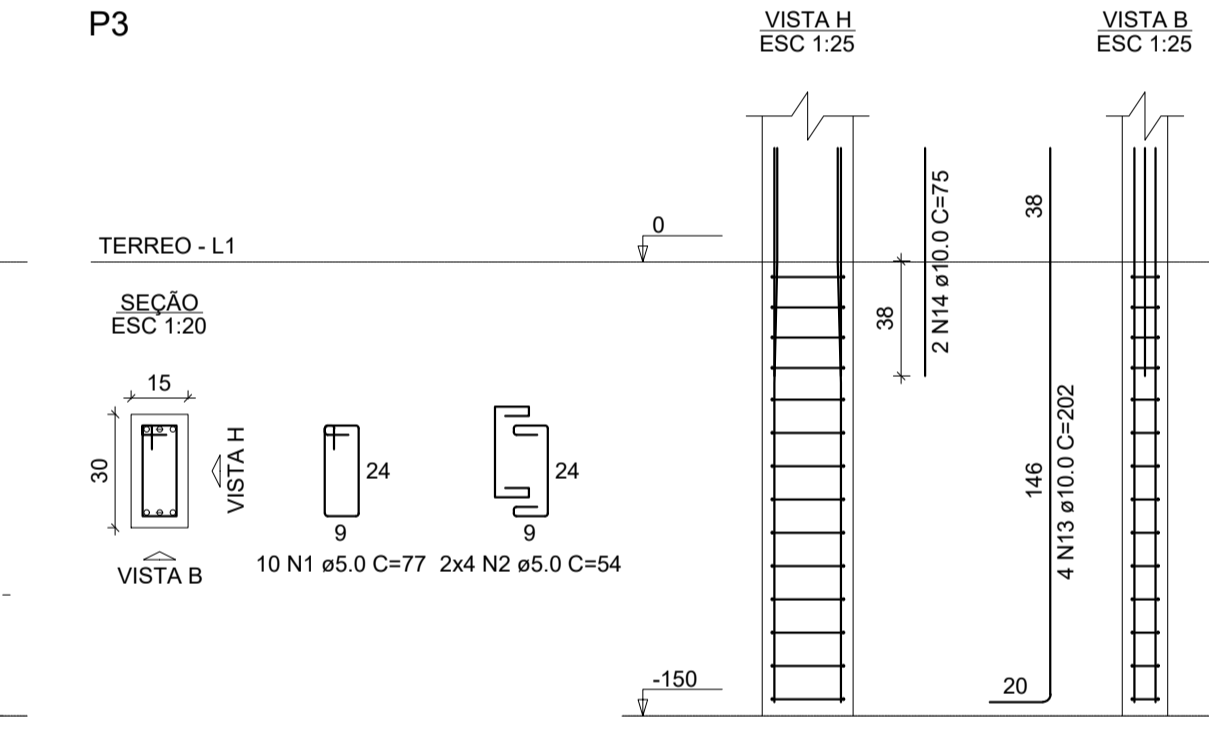
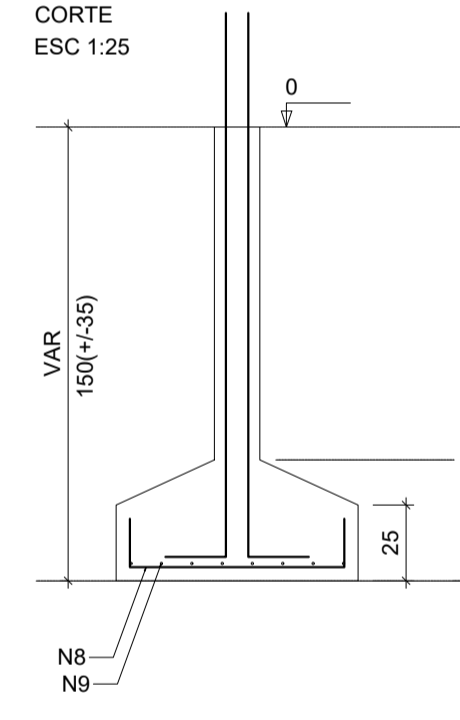
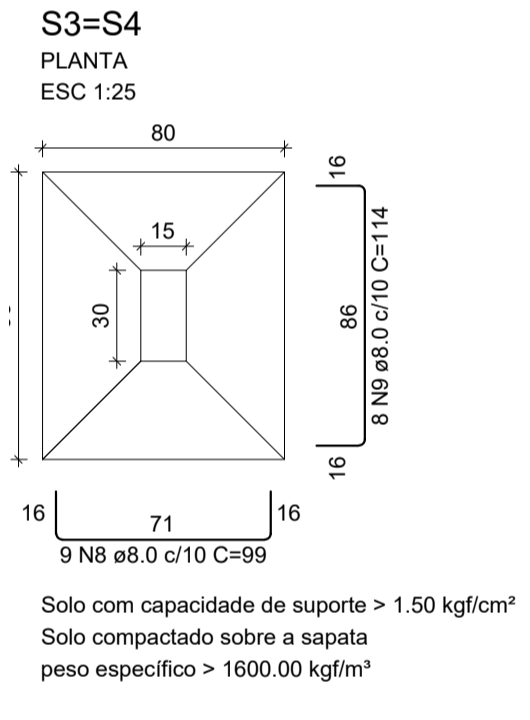
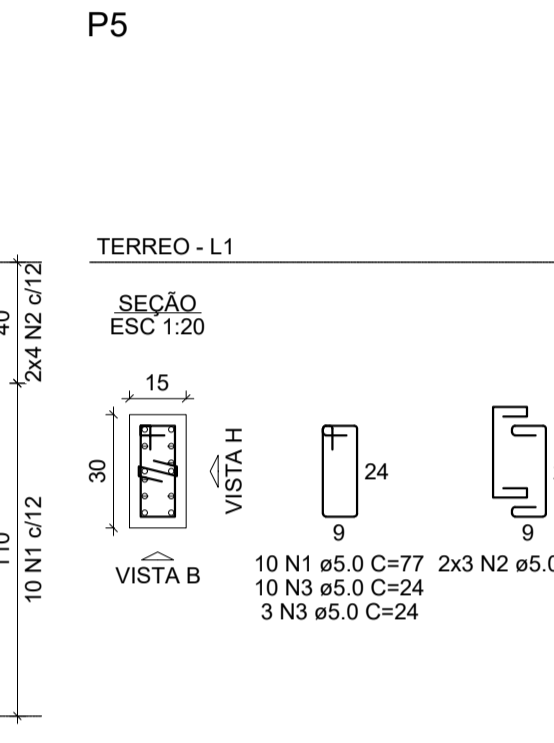
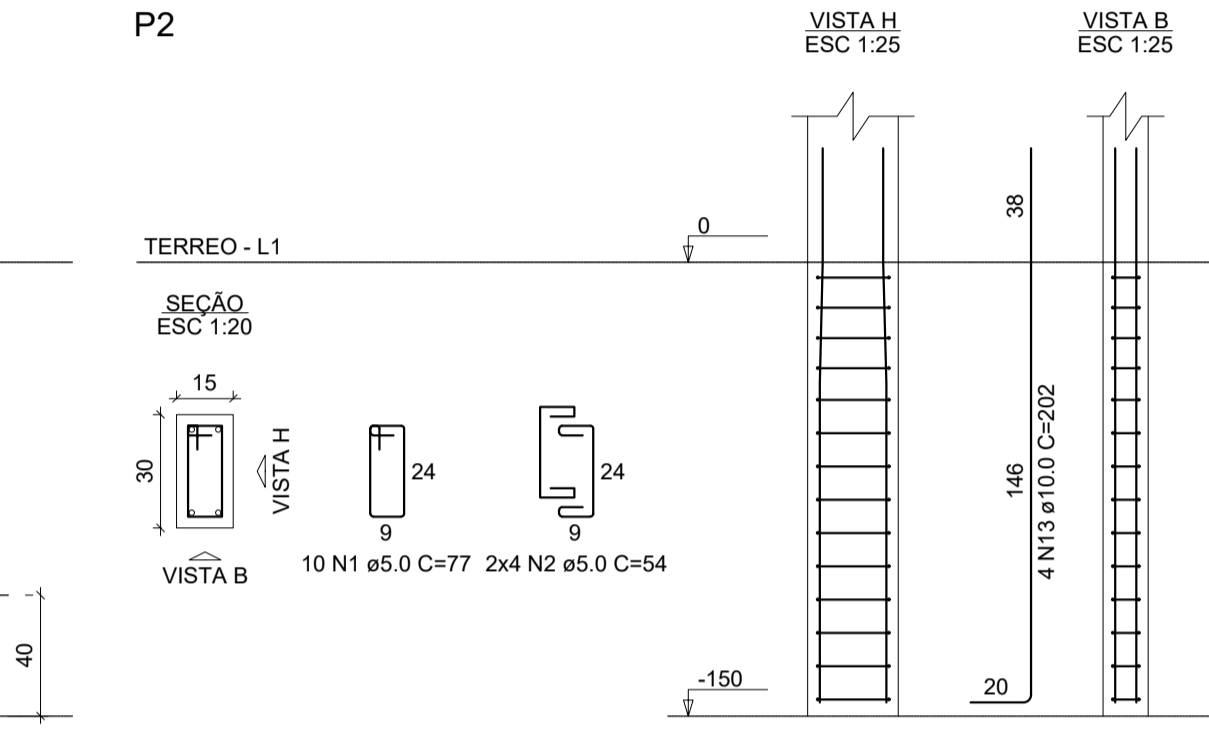
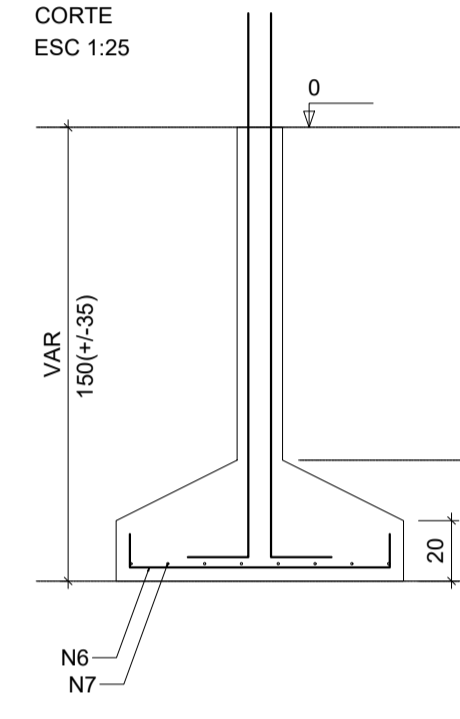
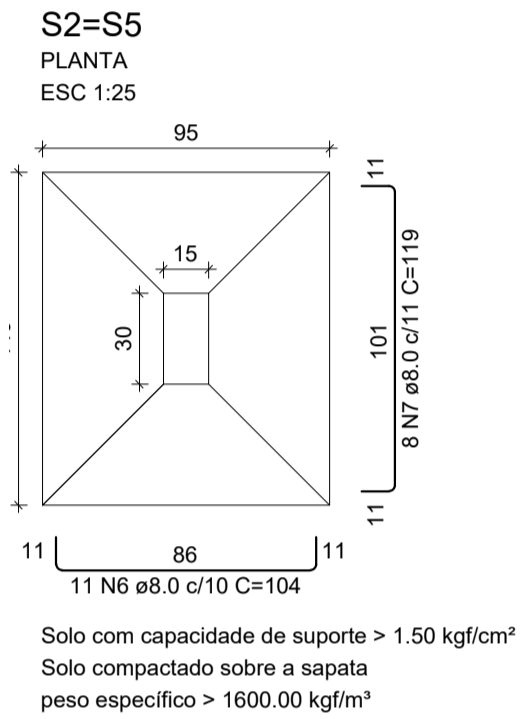
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	77	6006
	2	5.0	52	54	2808
	3	5.0	13	24	312
CA50	4	8.0	8	89	712
	5	8.0	6	104	624
	6	8.0	22	104	2288
	7	8.0	16	119	1904
	8	8.0	18	99	1782
	9	8.0	16	114	1824
	10	8.0	17	94	1598
	11	8.0	7	109	763
	12	8.0	7	104	728
	13	10.0	30	202	6060
	14	10.0	10	75	750
	15	10.0	10	138	1380
	16	10.0	9	153	1377
	17	12.5	8	94	752
	18	16.0	4	222	888

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	122.2	53.1
	10.0	95.7	64.9
	12.5	7.5	8
	16.0	6.9	15.4
CA60	5.0	91.3	15.5

PESO TOTAL (kg)
CA50 141.3
CA60 15.5

Volume de concreto (C-25) = 2.49 m³
Área de forma = 15.13 m²

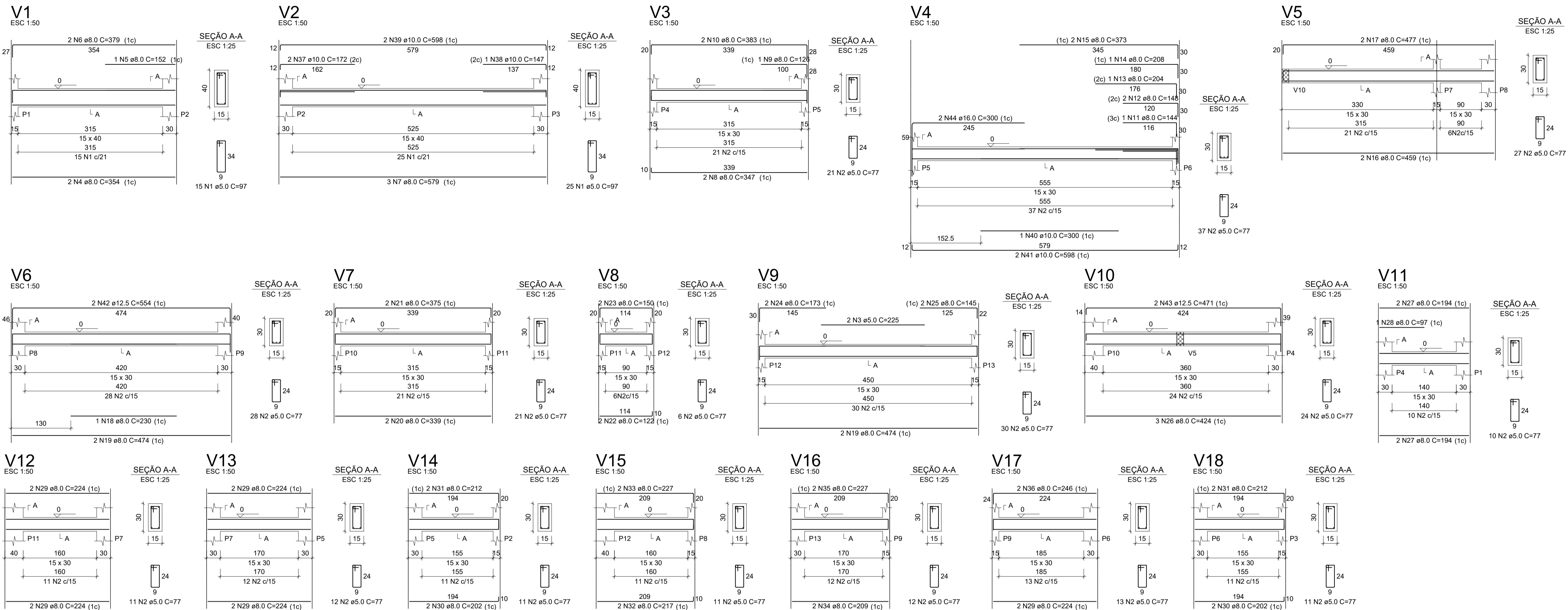


MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: AMPLIAÇÃO: DETALHAMENTO ESTRUTURAS
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m ² Área a ampliar: 54,90 m ²	Prancha: Área existente: 781,91 m ² Data: Mar/2023

02/11




RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	40	97	3880
V4	2	5.0	285	77	21945
V5	3	5.0	2	225	450
V7	4	8.0	2	354	708
V10	5	8.0	1	152	152
V13	6	8.0	2	379	758
V16	7	8.0	3	579	1737
	8	8.0	2	347	694
	9	8.0	1	126	126
	10	8.0	2	383	766
	11	8.0	1	144	144
	12	8.0	2	347	694
	13	8.0	1	204	204
	14	8.0	1	208	208
	15	8.0	1	373	746
	16	8.0	2	459	918
	17	8.0	2	477	954
	18	8.0	1	230	230
	19	8.0	4	474	1896
	20	8.0	2	339	678
	21	8.0	2	375	750
	22	8.0	2	122	244
	23	8.0	2	150	300
	24	8.0	2	173	346
	25	8.0	2	145	290
	26	8.0	3	424	1272
	27	8.0	4	194	776
	28	8.0	1	97	97
	29	8.0	10	224	2240
	30	8.0	4	202	808
	31	8.0	4	212	848
	32	8.0	2	217	434
	33	8.0	2	227	454
	34	8.0	2	209	418
	35	8.0	2	227	454
	36	8.0	2	246	492
	37	10.0	2	172	344
	38	10.0	1	147	147
	39	10.0	2	588	1186
	40	10.0	1	300	300
	41	10.0	2	598	1196
	42	12.5	2	554	1108
	43	12.5	2	471	942
	44	16.0	2	300	600

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	214.4	93.1
	10.0	31.8	21.6
	12.5	20.5	21.7
	16.0	6	10.4
CA60	5.0	262.8	44.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		146.8	
CA60		44.5	

Volume de concreto (C-25) = 2.40 m³
 Área de forma = 39.57 m²

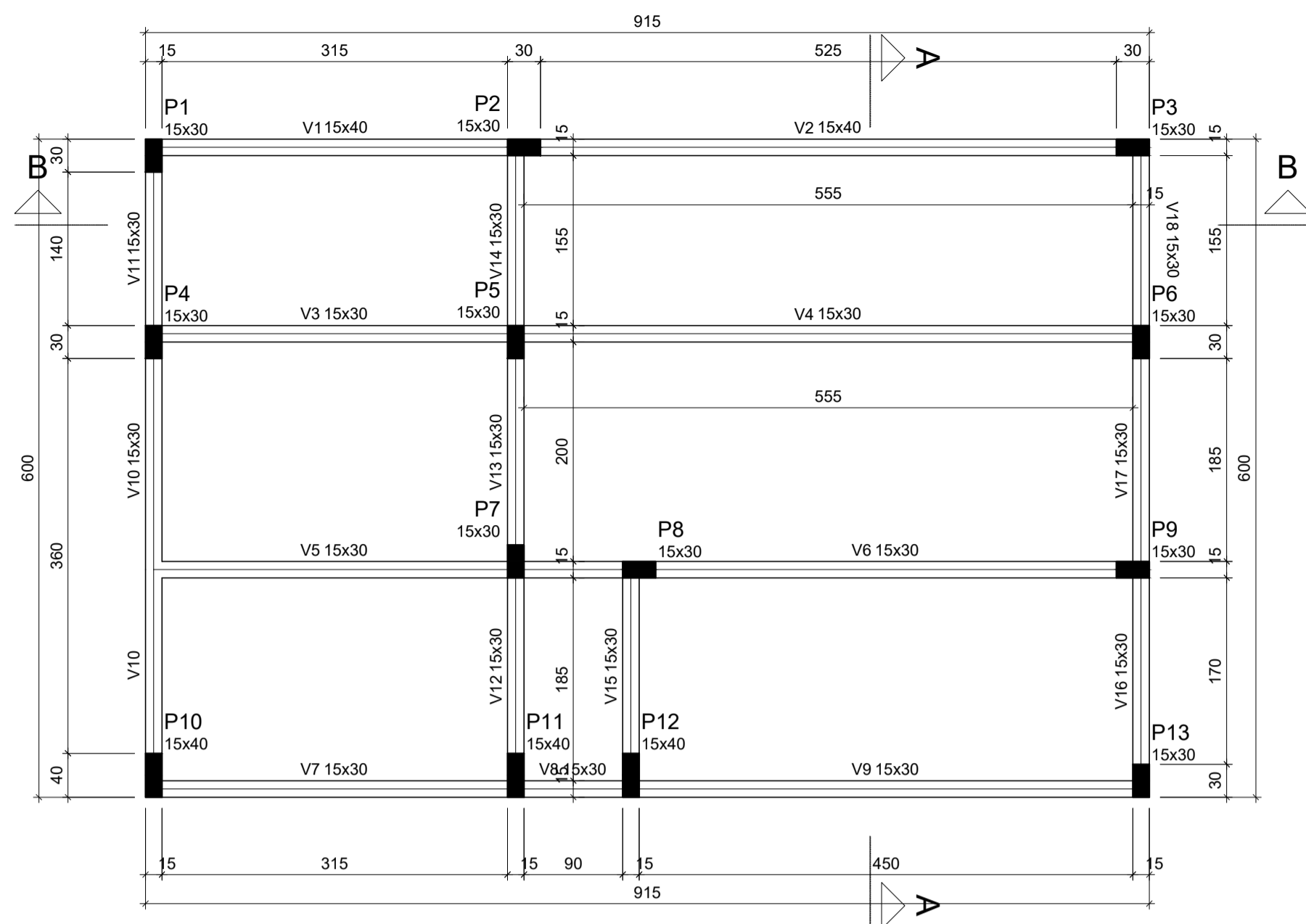


MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: AMPLIAÇÃO: DETALHAMENTO ESTRUTURAS
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Prancha: Área existente: 781,91 m² Data: Mar/2023

03/11



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	300
V2	15x40	0	300
V3	15x30	0	300
V4	15x30	0	300
V5	15x30	0	300
V6	15x30	0	300
V7	15x30	0	300
V8	15x30	0	300
V9	15x30	0	300
V10	15x30	0	300
V11	15x30	0	300
V12	15x30	0	300
V13	15x30	0	300
V14	15x30	0	300
V15	15x30	0	300
V16	15x30	0	300
V17	15x30	0	300
V18	15x30	0	300

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm ²)	(kgf/cm ²)
250	241500

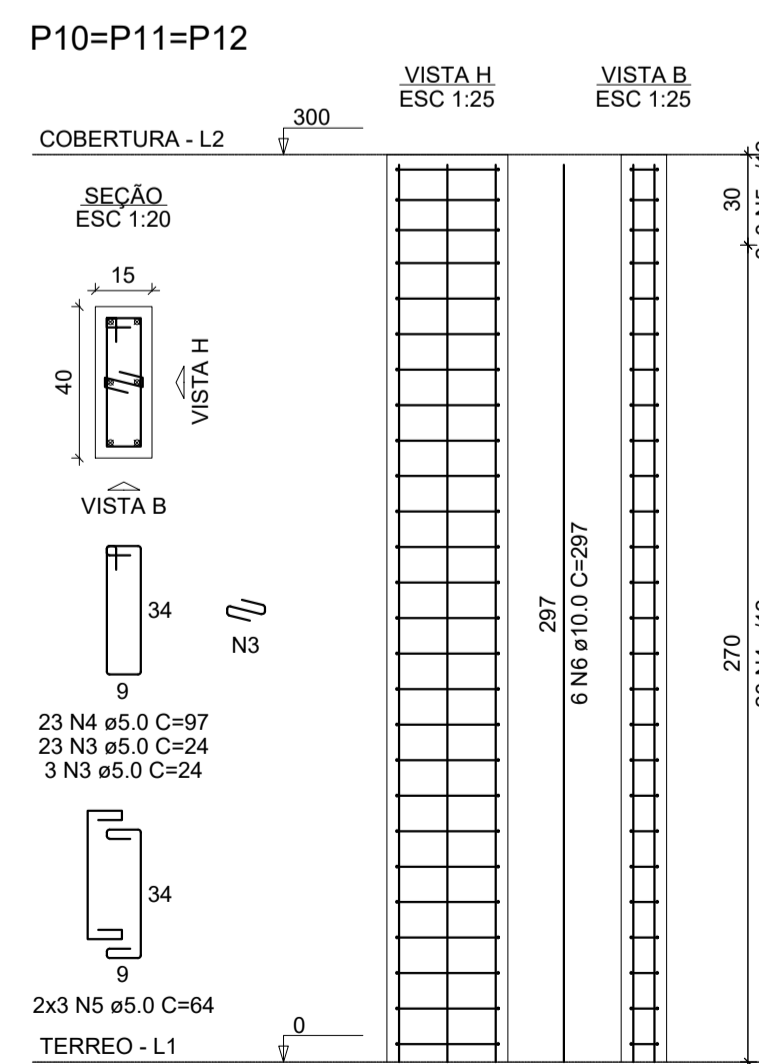
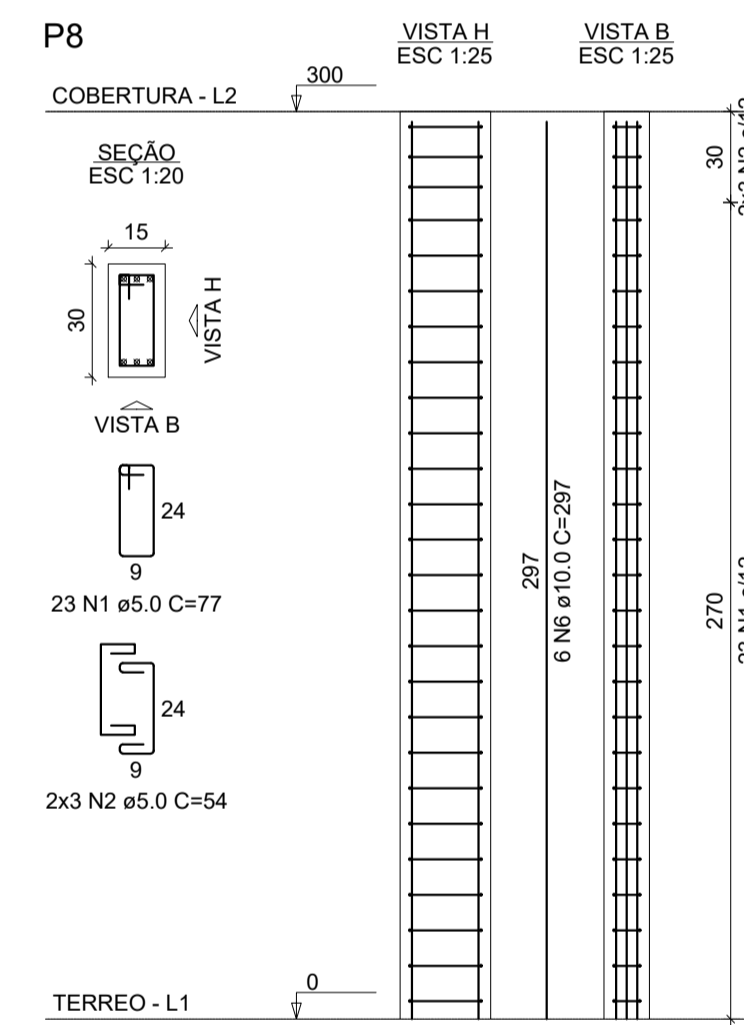
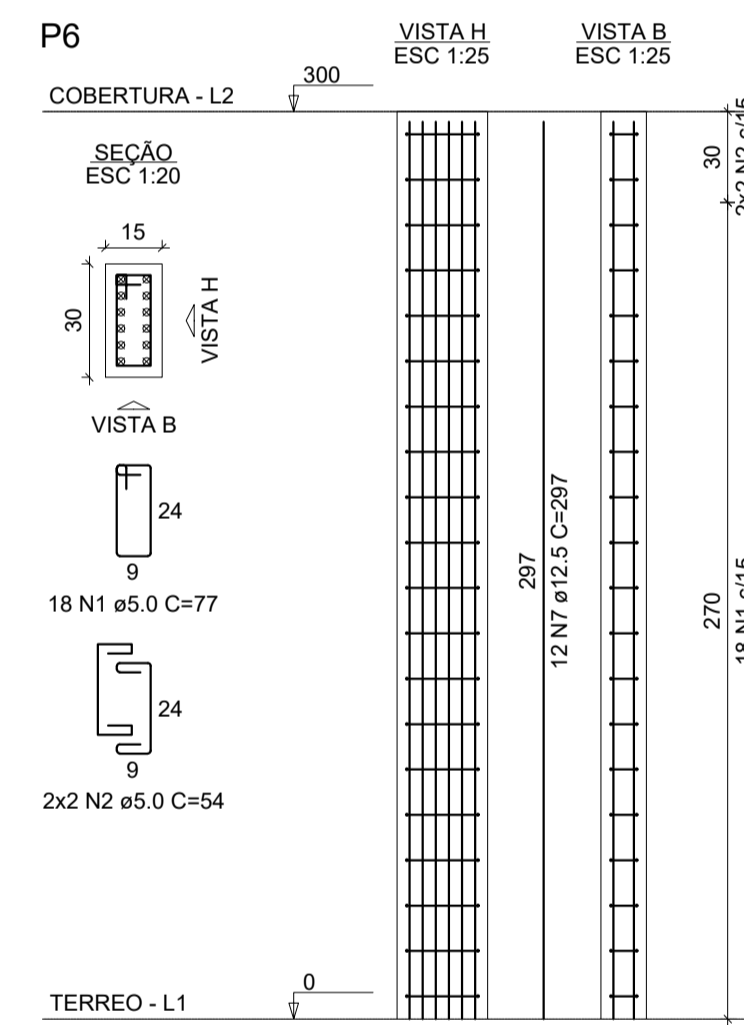
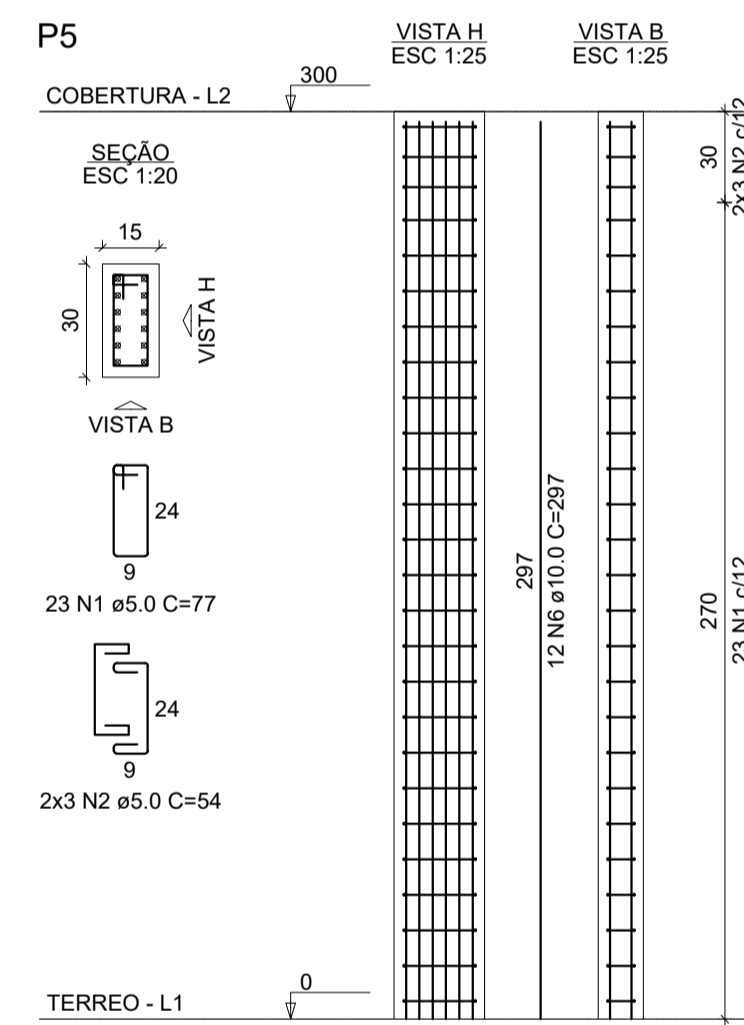
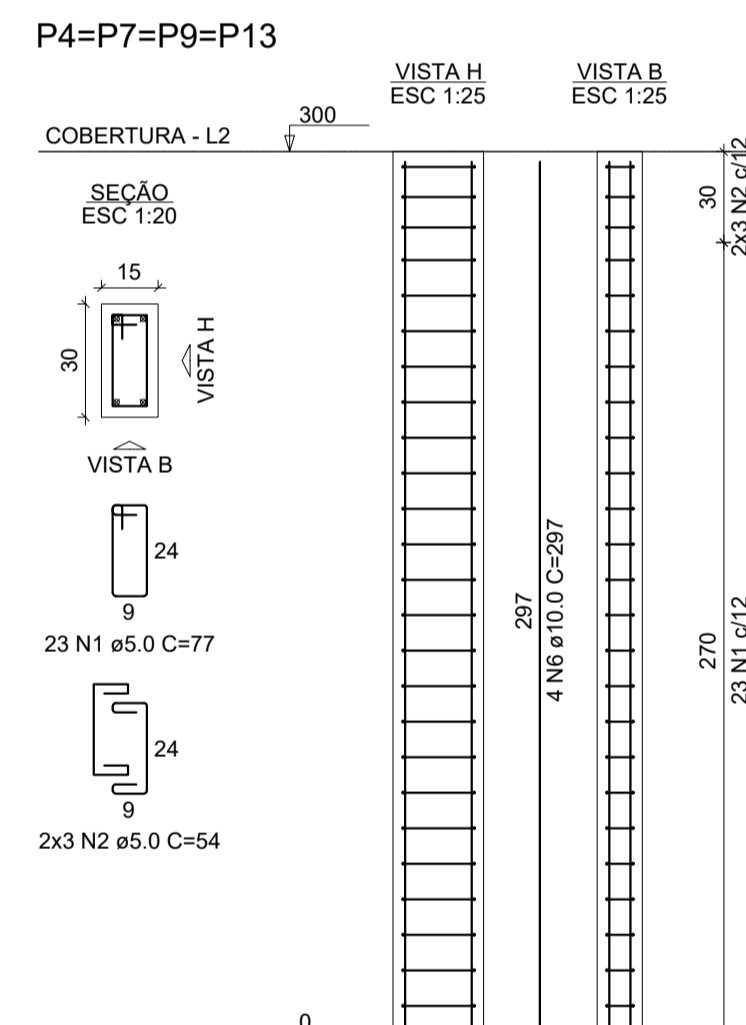
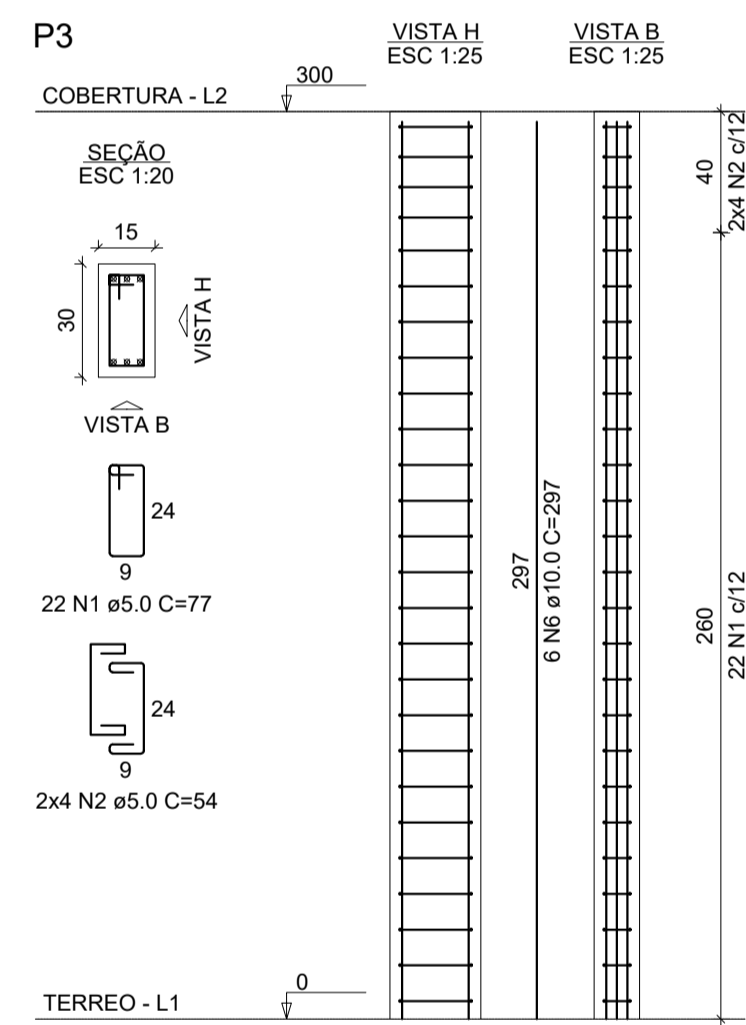
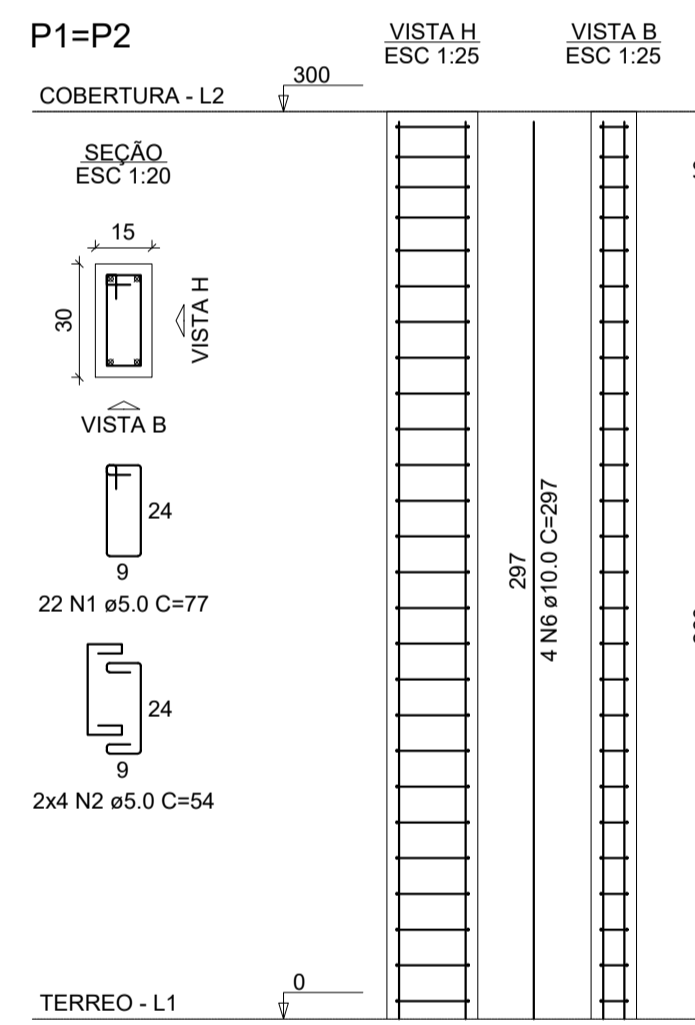
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	300
P2	15x30	0	300
P3	15x30	0	300
P4	15x30	0	300
P5	15x30	0	300
P6	15x30	0	300
P7	15x30	0	300
P8	15x30	0	300
P9	15x30	0	300
P10	15x40	0	300
P11	15x40	0	300
P12	15x40	0	300
P13	15x30	0	300

Forma do pavimento COBERTURA

escala 1:50


Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	222	77	17094
	2	5.0	64	54	3456
	3	5.0	78	24	1872
	4	5.0	69	97	6693
	5	5.0	18	64	1152
CA50	6	10.0	66	297	19602
	7	12.5	12	297	3564

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	196	132.9
CA60	12.5	35.6	37.8
	5.0	302.7	51.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.7		
CA60	51.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.89 m³
Área de forma = 36.90 m²

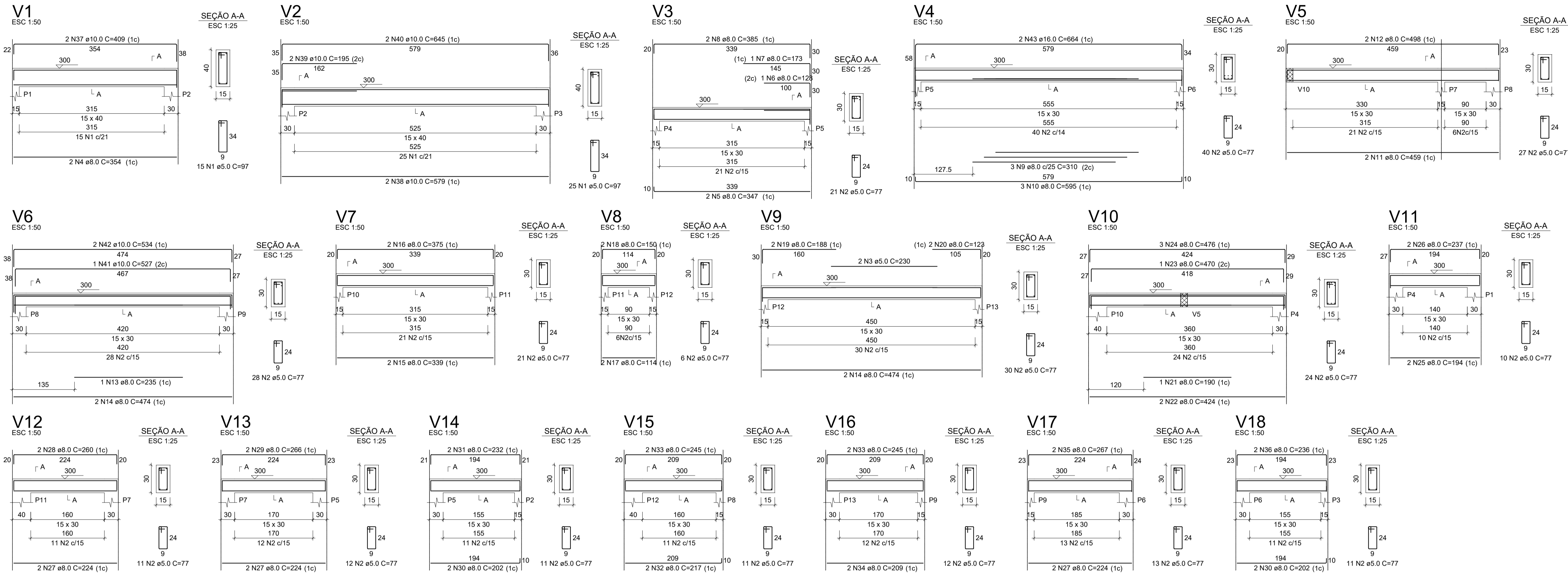


MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: AMPLIAÇÃO: PLANTA DE FORMAS COBERTURA DETALHAMENTO ESTRUTURAS
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m ² Área a ampliar: 54,90 m ²	Área existente: 781,91 m ² Data: Mar/2023

04/11



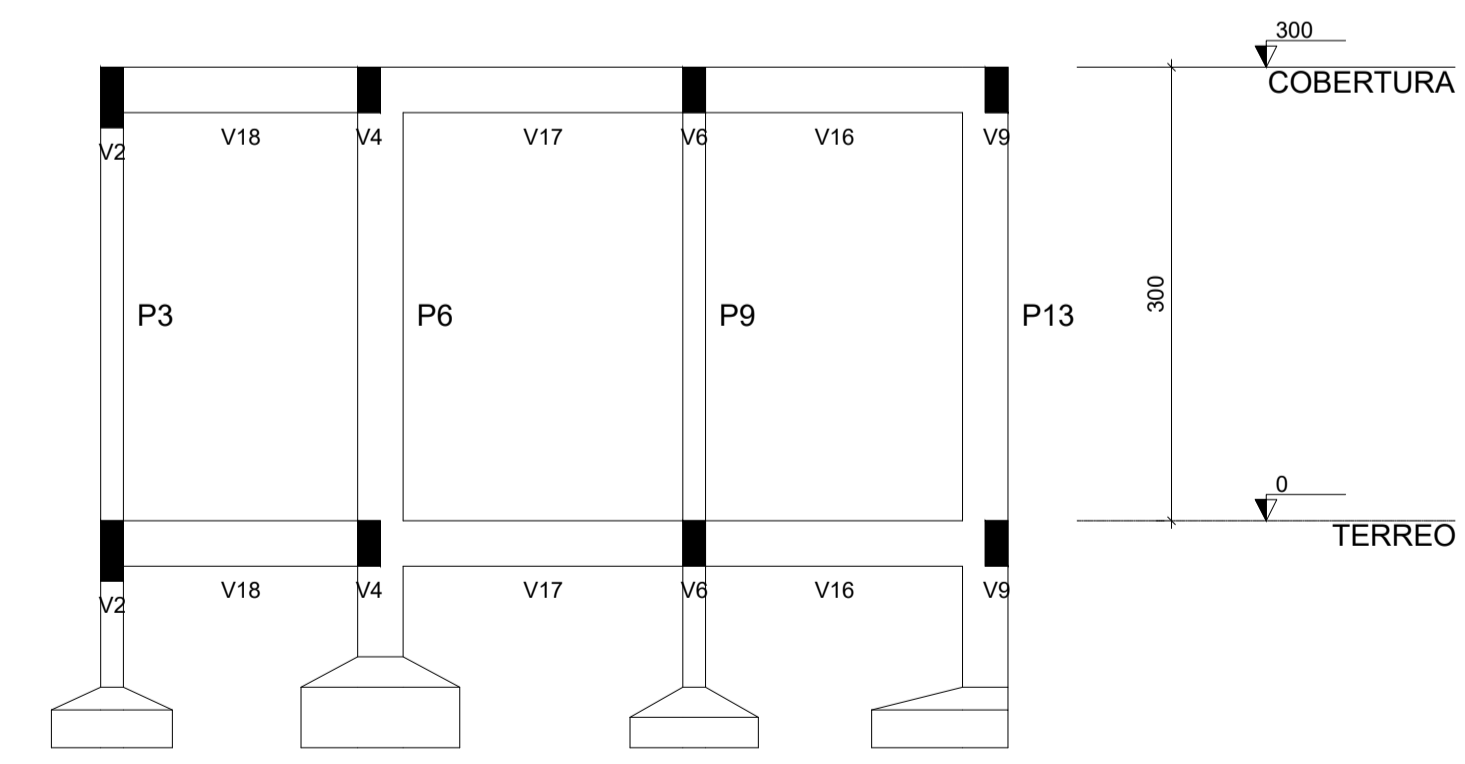
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	40	97	3880
V4	1	5.0	77	22176	22176
V7	3	5.0	288	239	460
V10	4	8.0	2	354	708
V13	5	8.0	2	347	694
V16	6	8.0	1	128	128
V18	7	8.0	1	173	173
	8	8.0	2	385	770
	9	8.0	3	310	930
	10	8.0	3	595	1785
	11	8.0	2	459	918
	12	8.0	2	498	996
	13	8.0	3	310	930
	14	8.0	4	474	1896
	15	8.0	2	339	678
	16	8.0	2	375	750
	17	8.0	2	114	228
	18	8.0	2	150	300
	19	8.0	2	188	376
	20	8.0	2	123	246
	21	8.0	1	190	190
	22	8.0	2	424	848
	23	8.0	1	470	470
	24	8.0	3	476	1428
	25	8.0	2	194	388
	26	8.0	2	237	474
	27	8.0	6	224	1344
	28	8.0	2	260	520
	29	8.0	2	268	532
	30	8.0	4	202	808
	31	8.0	2	232	464
	32	8.0	2	217	434
	33	8.0	4	245	980
	34	8.0	2	236	472
	37	10.0	2	409	818
	38	10.0	2	579	1158
	39	10.0	2	195	390
	40	10.0	2	645	1290
	41	10.0	1	527	527
	42	10.0	2	534	1068
	43	16.0	2	664	1328

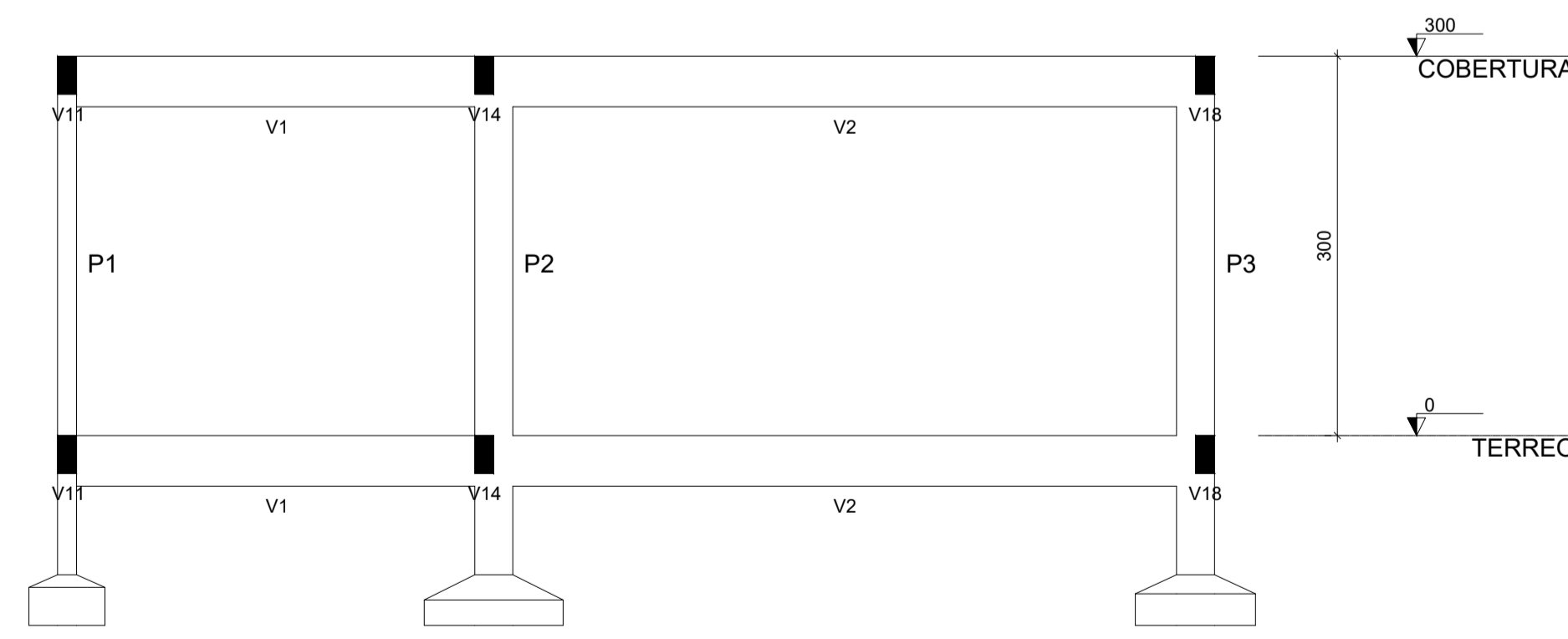
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	221.2	96
	16.0	52.5	35.6
CA60	5.0	13.3	23.1
		265.2	45
PESO TOTAL (kg)			
CA50		154.7	
CA60		45	

Volume de concreto (C-25) = 2.40 m³
Área de forma = 39.57 m²



Corte A-A
escala 1:50



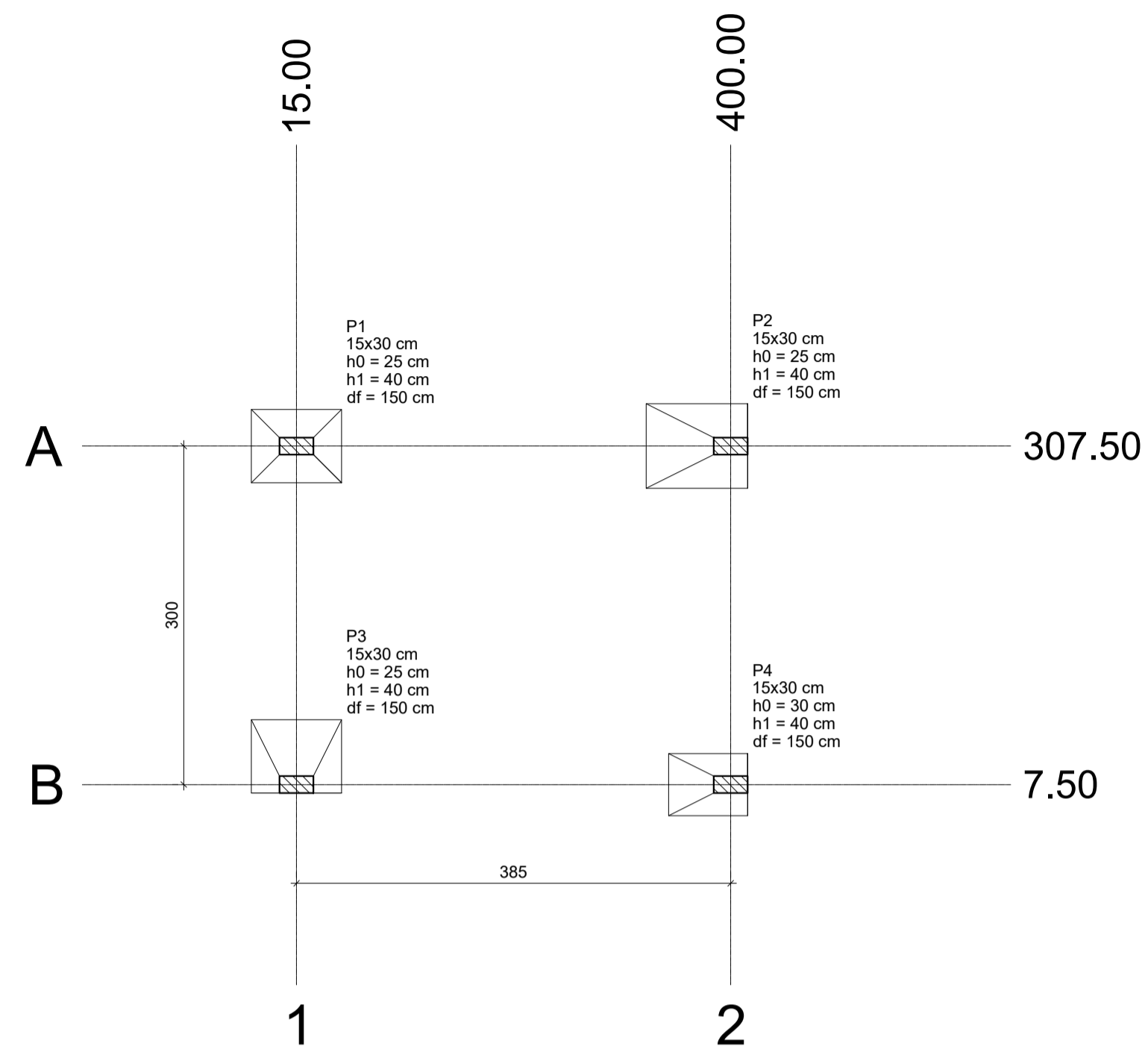
Corte B-B
escala 1:50

MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: AMPLIAÇÃO: DETALHAMENTO ESTRUTURAS CORTE AA E CORTE BB
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Prancha: Data: Mar/2023

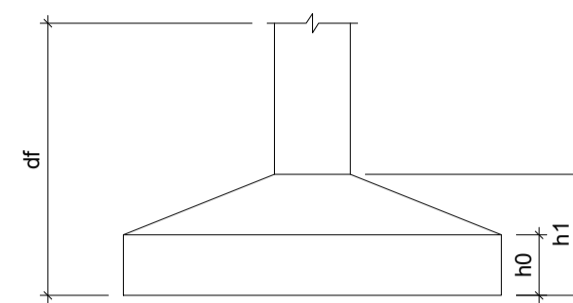
05/11



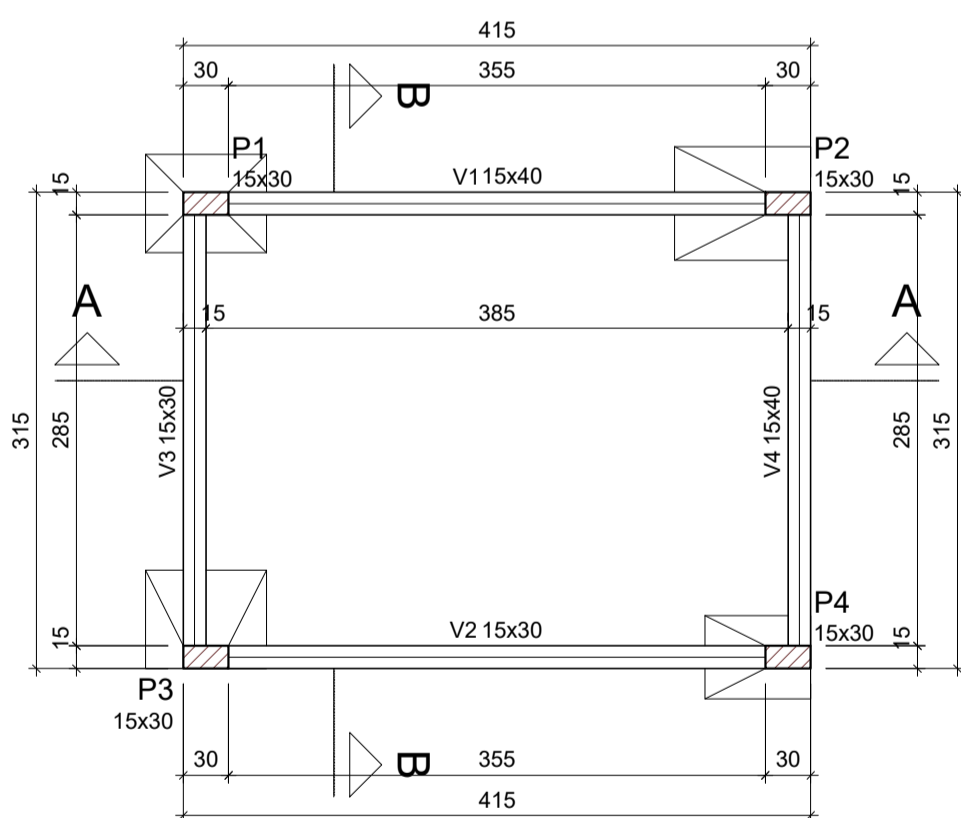
Planta de localização
escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	15.00	307.50	5.7	4.7	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.3	65	80	25	40	150
P2	15x30	400.00	307.50	4.4	3.2	0	0	0	-1000	0.0	-0.3	0.2	-0.2	90	75	25	40	150
P3	15x30	15.00	7.50	3.6	2.6	0	0	0	-800	0.3	0.0	0.4	0.0	65	80	25	40	150
P4	15x30	400.00	7.50	2.2	1.0	0	0	0	-200	0.2	-0.1	0.2	-0.4	70	55	30	40	150

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		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1, P3	307.50	P1, P2
400.00	P2, P4	7.50	P3, P4



Forma do pavimento TERREO
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x40	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

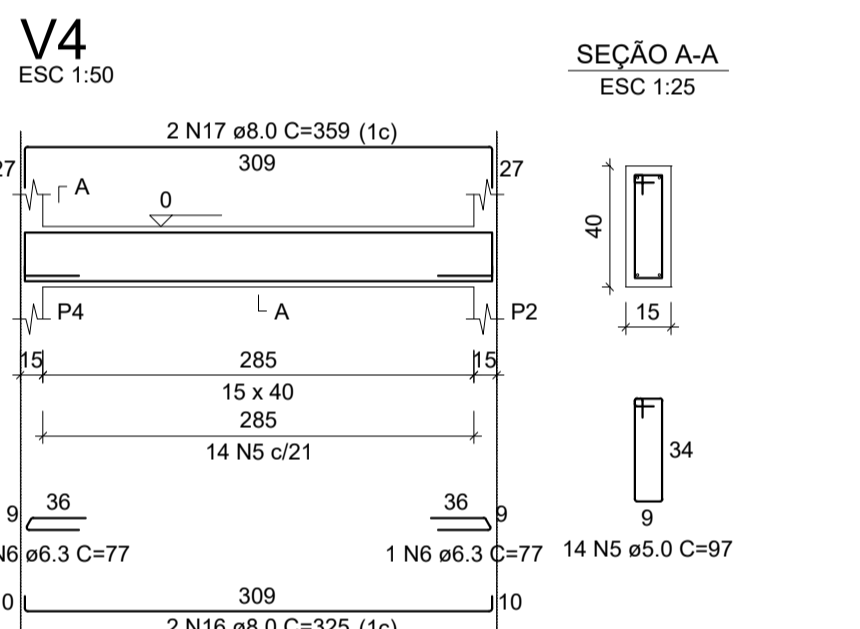
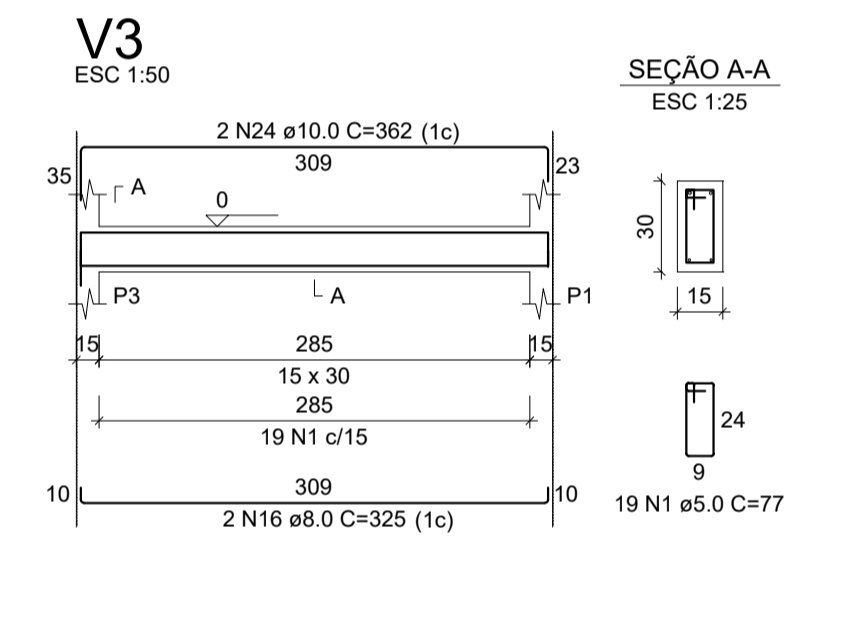
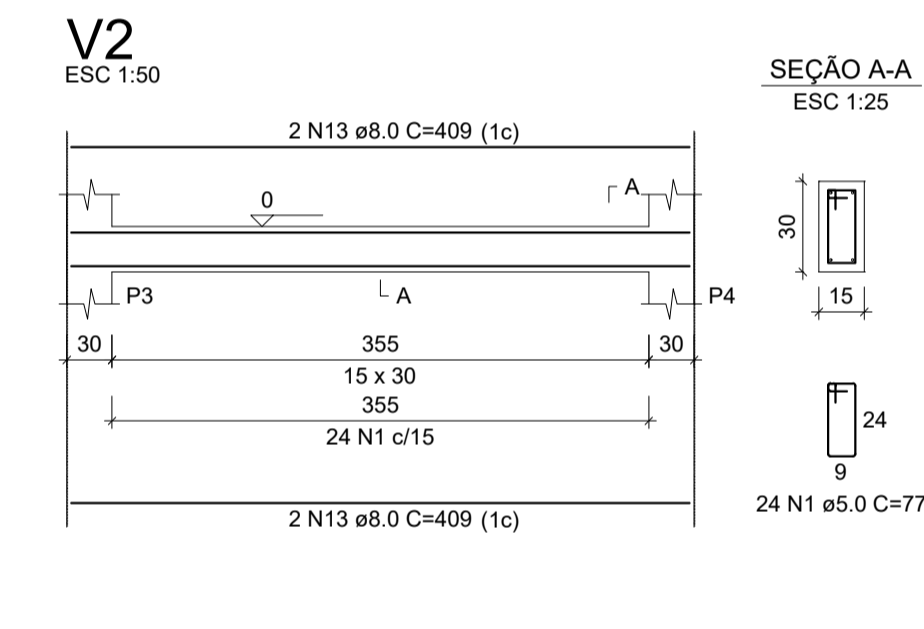
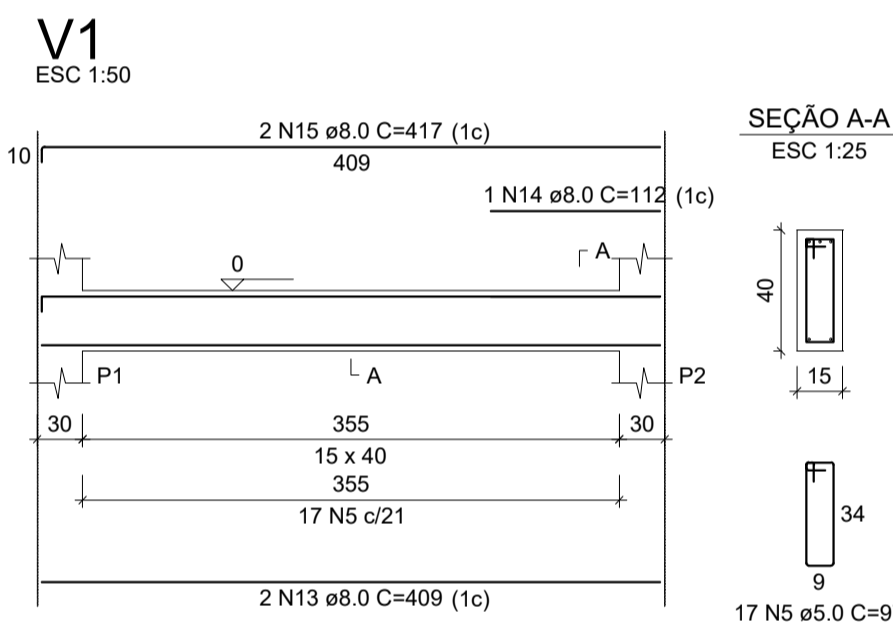
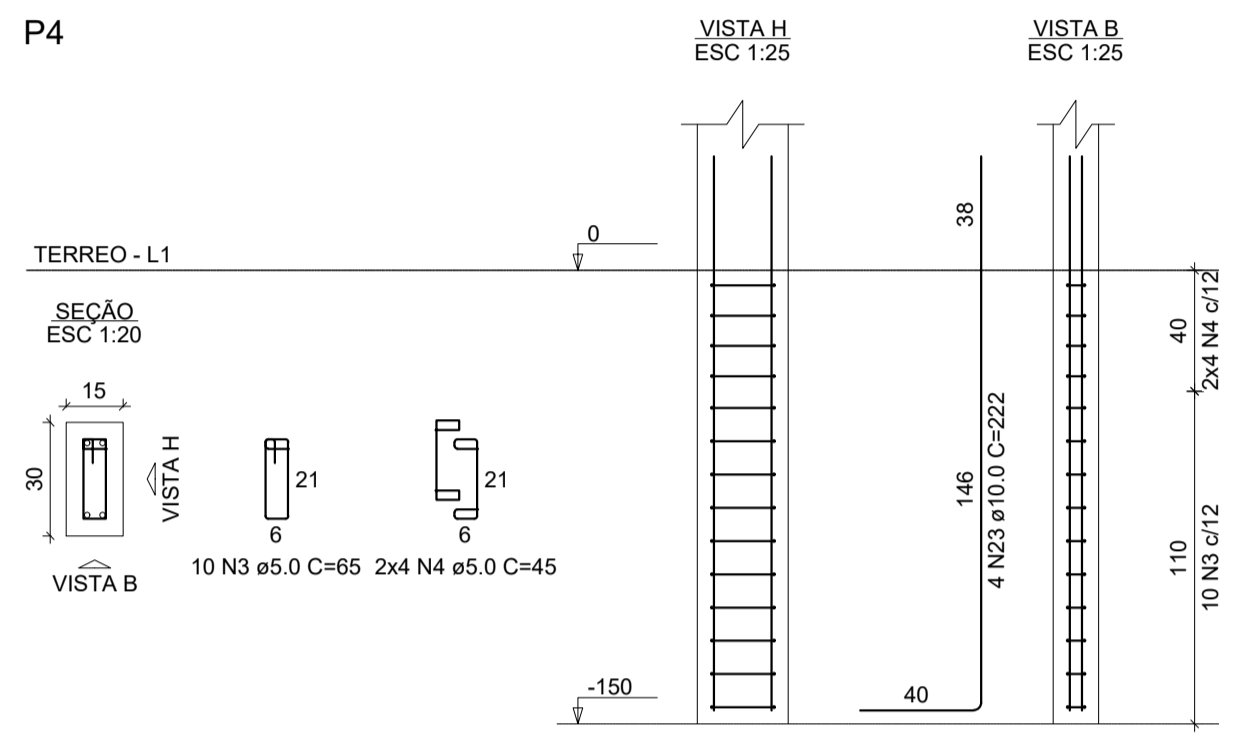
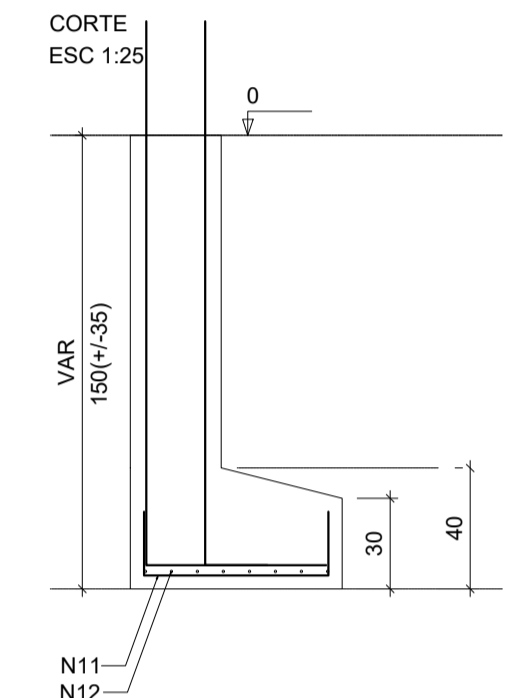
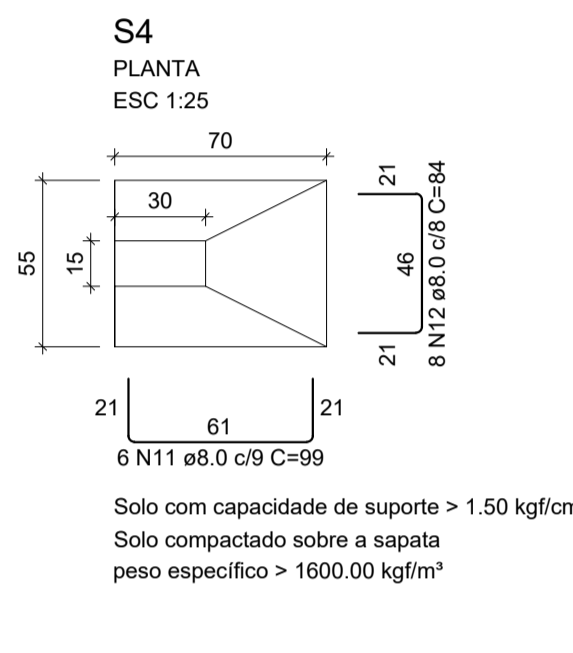
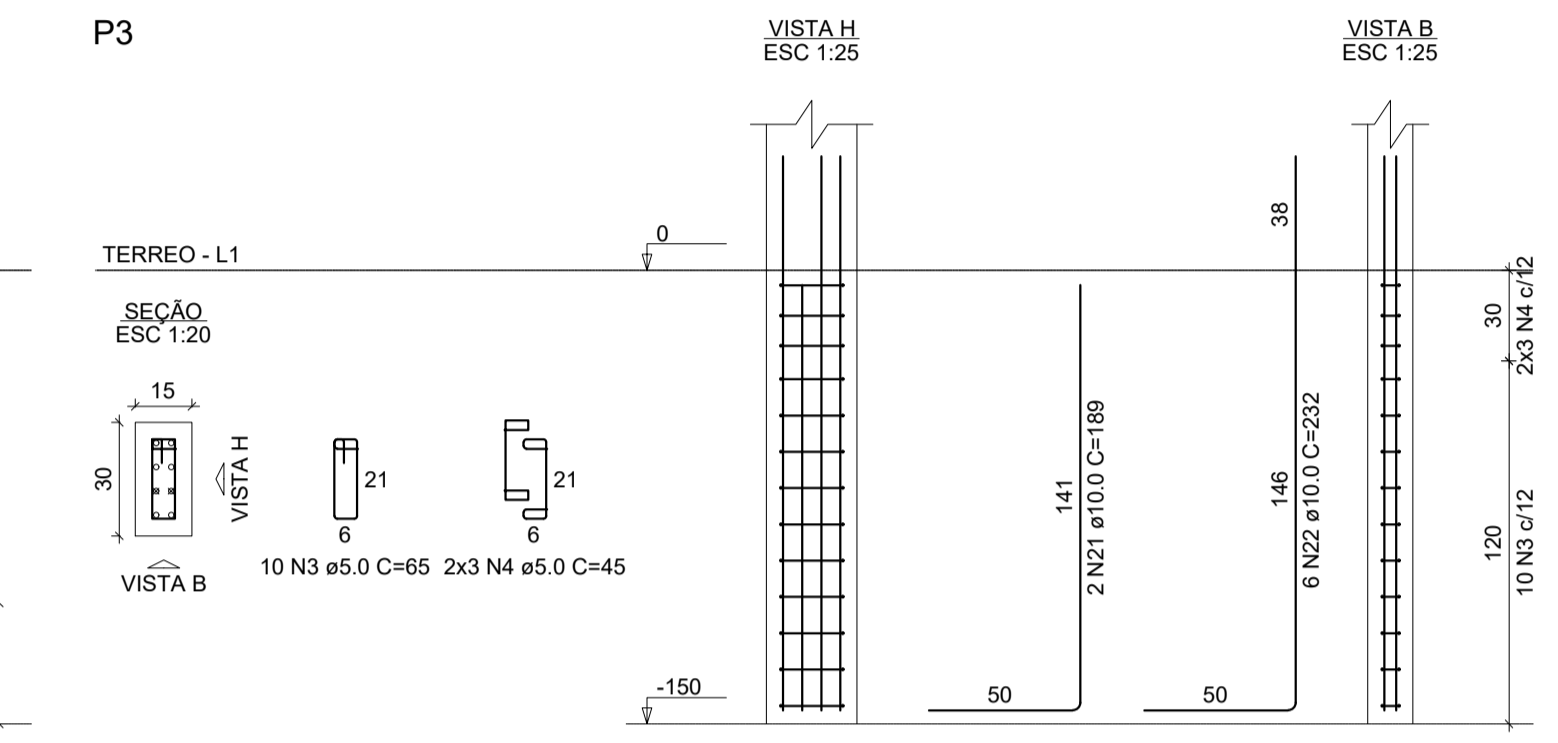
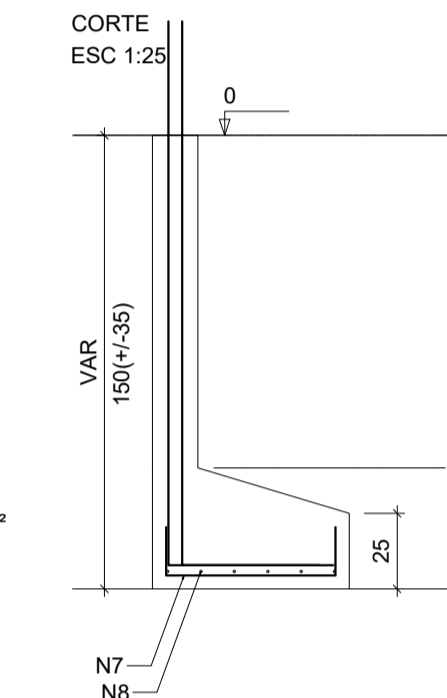
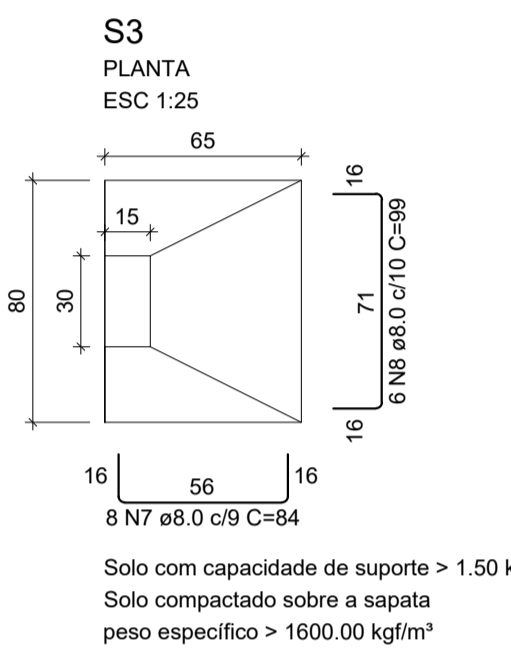
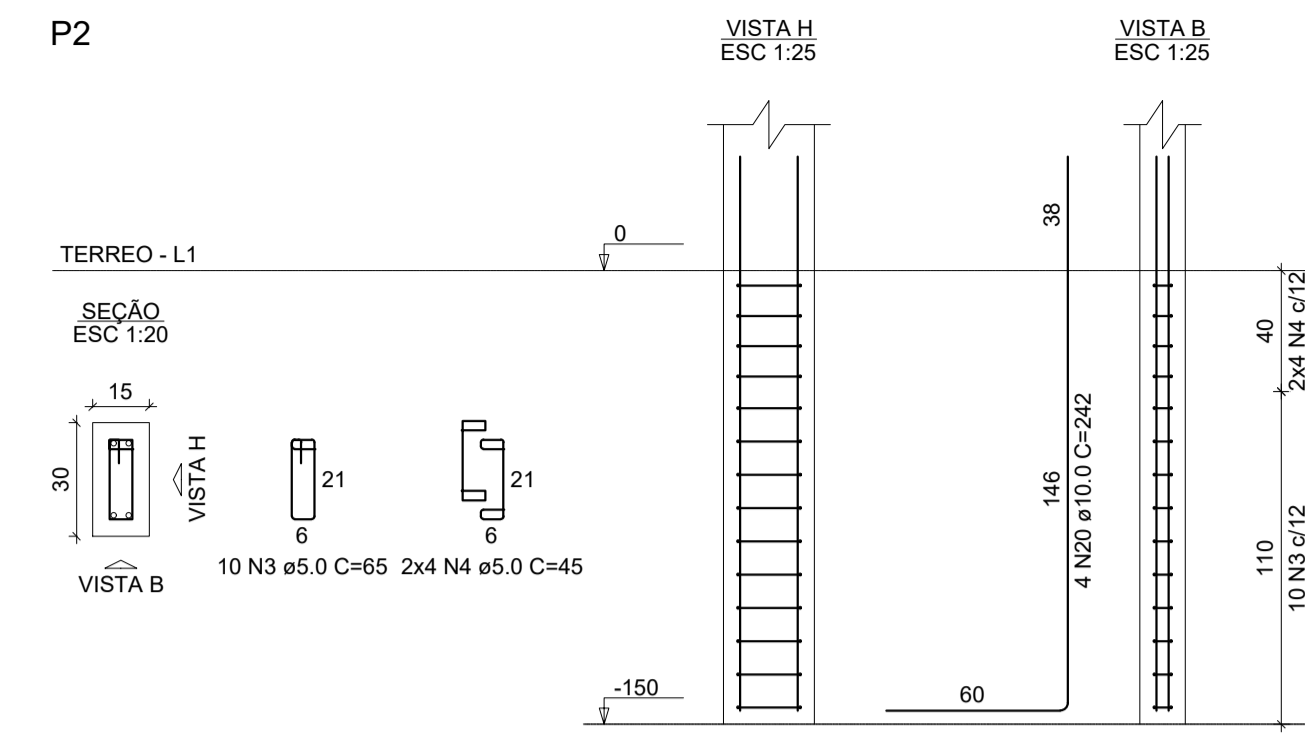
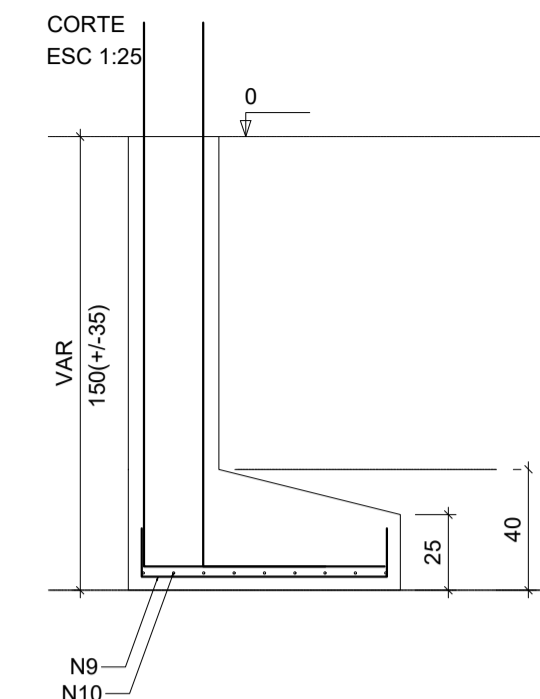
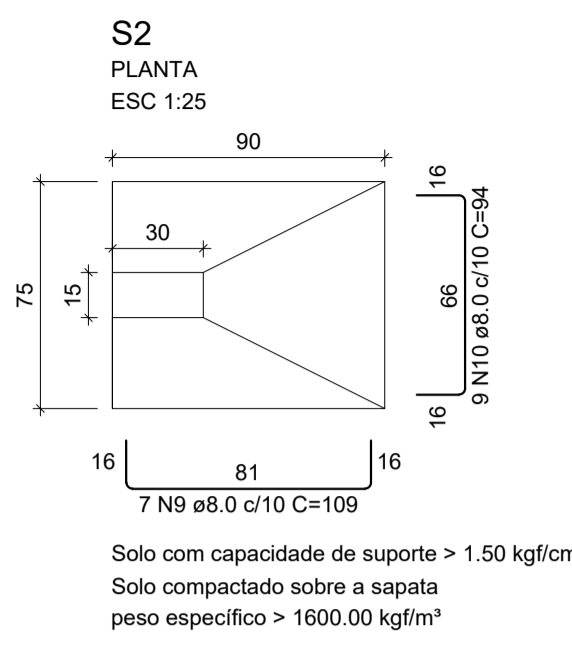
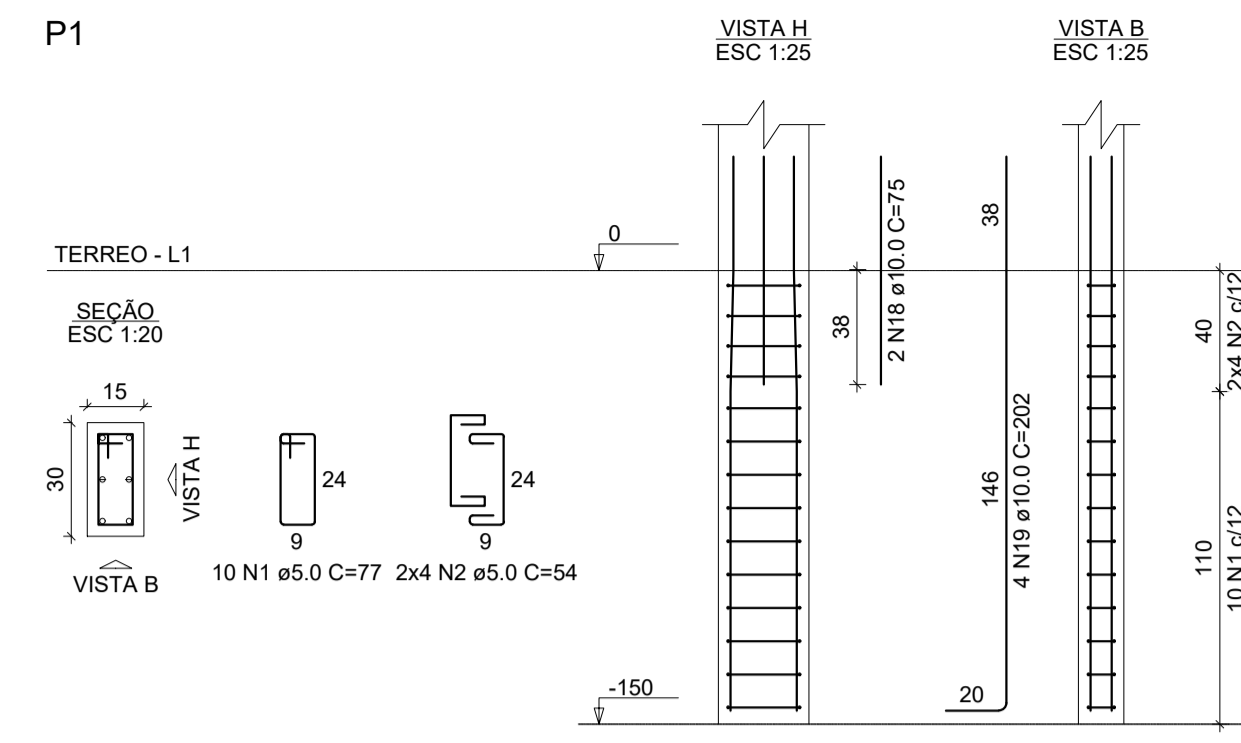
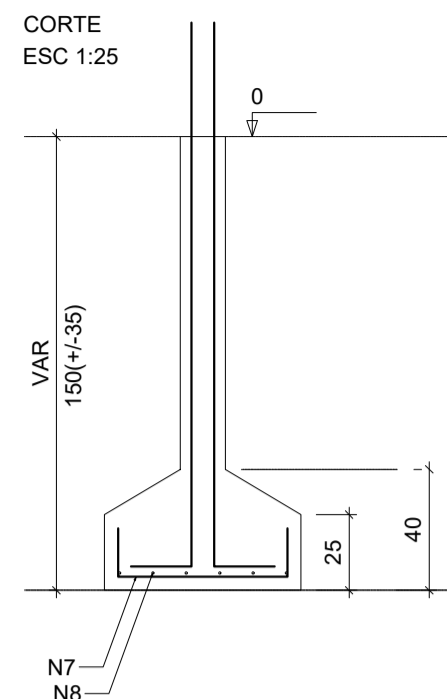
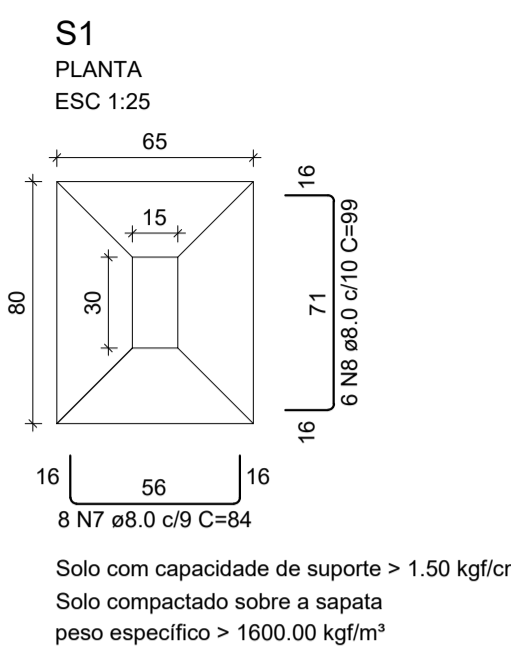
Legenda das vigas e paredes	
	Viga



MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: BANHEIROS: PLANTA DE LOCAÇÃO PLANTA DE FORMAS TERREO
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Área existente: 781,91 m² Data: Mar/2023
		Prancha: 06/11



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	53	77	4081
	2	5.0	8	54	432
	3	5.0	30	65	1950
	4	5.0	22	45	990
	5	5.0	31	97	3007
	6	6.3	2	77	154
	7	8.0	16	94	1344
	8	8.0	12	99	1188
	9	8.0	7	109	763
	10	8.0	9	94	846
	11	8.0	6	99	594
	12	8.0	8	84	672
	13	8.0	6	409	2454
	14	8.0	1	112	112
	15	8.0	2	417	834
	16	8.0	4	325	1300
	17	8.0	2	359	718
	18	10.0	2	75	150
	19	10.0	4	202	808
	20	10.0	4	242	968
	21	10.0	2	189	378
	22	10.0	6	232	1392
	23	10.0	4	222	888
	24	10.0	2	362	724

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.5	0.4
	8.0	108.3	47
	10.0	53.1	36
	5.0	104.6	17.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	83.4		
CA60	17.7		

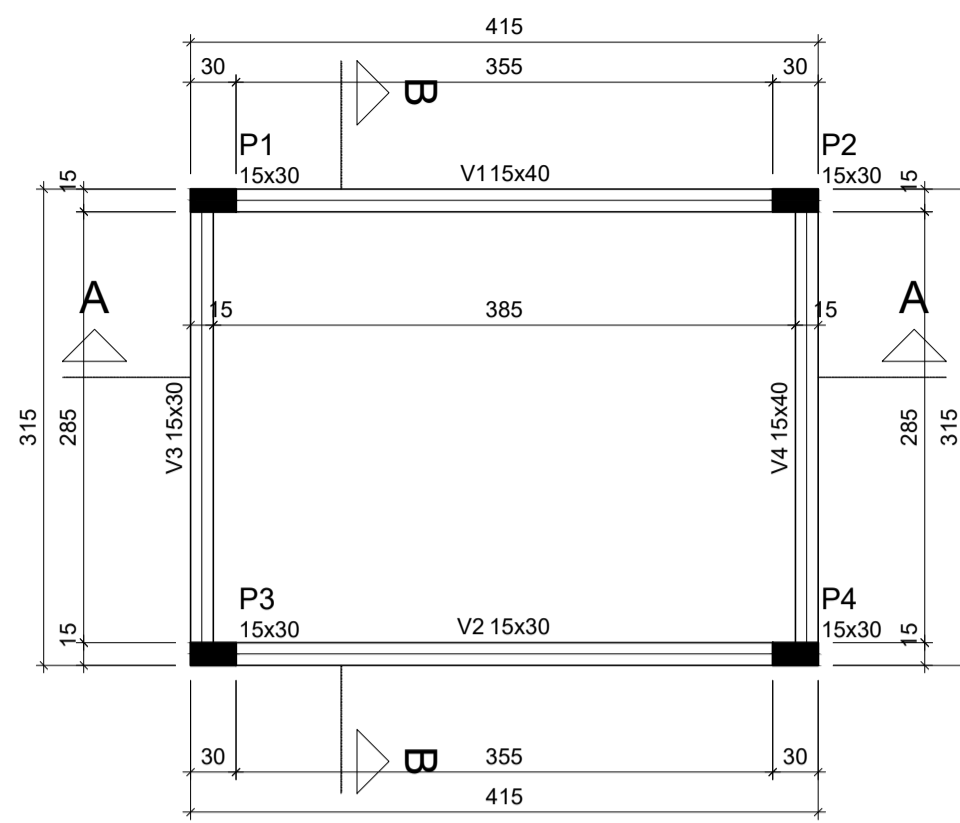
Volume de concreto (C-25) = 1.55 m³
Área de forma = 18.15 m²

MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: BANHEIROS: DETALHAMENTO ESTRUTURAS
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m ² Área a ampliar: 54,90 m ²	Prancha: Data: Mar/2023

07 / 11



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	300
V2	15x30	0	300
V3	15x30	0	300
V4	15x40	0	300

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

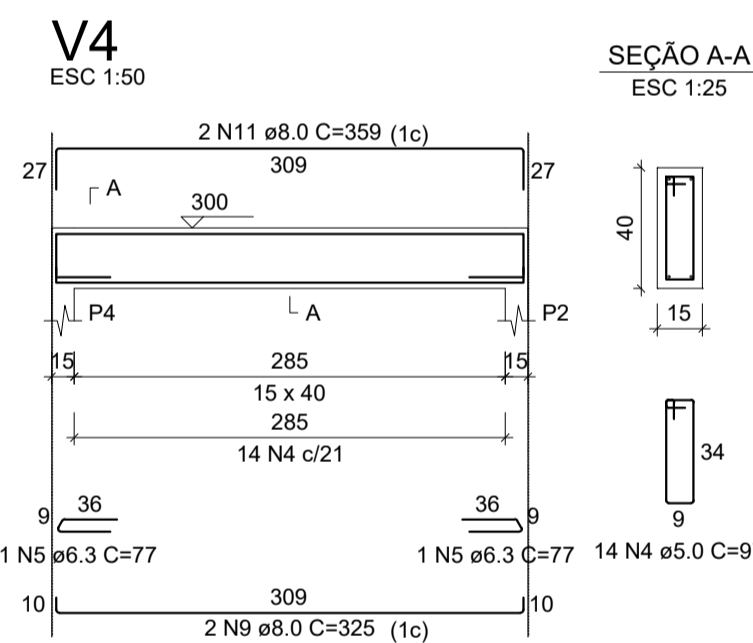
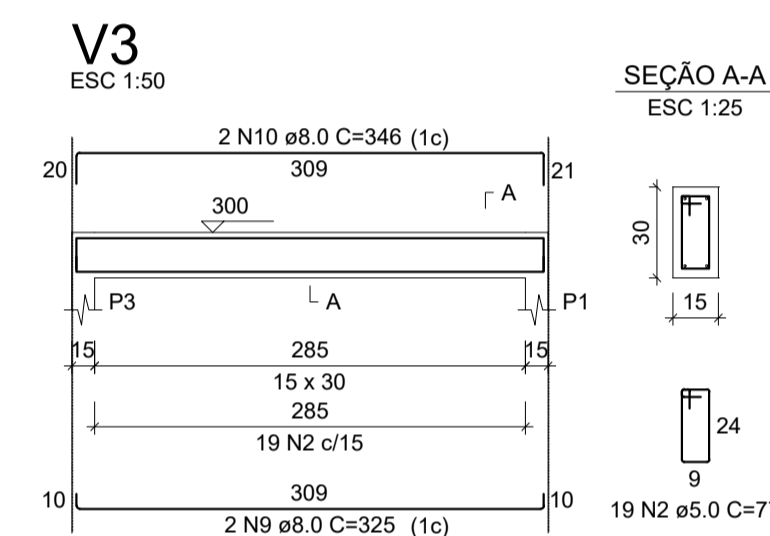
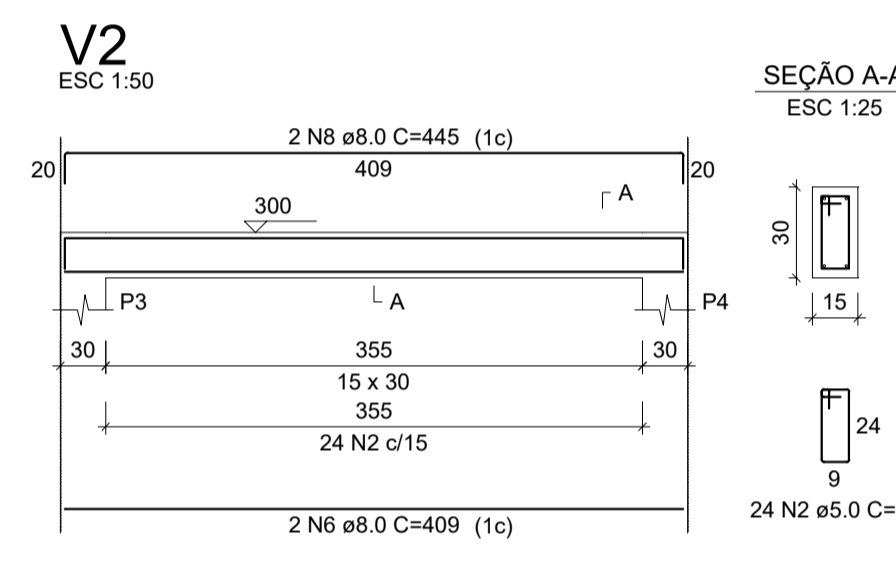
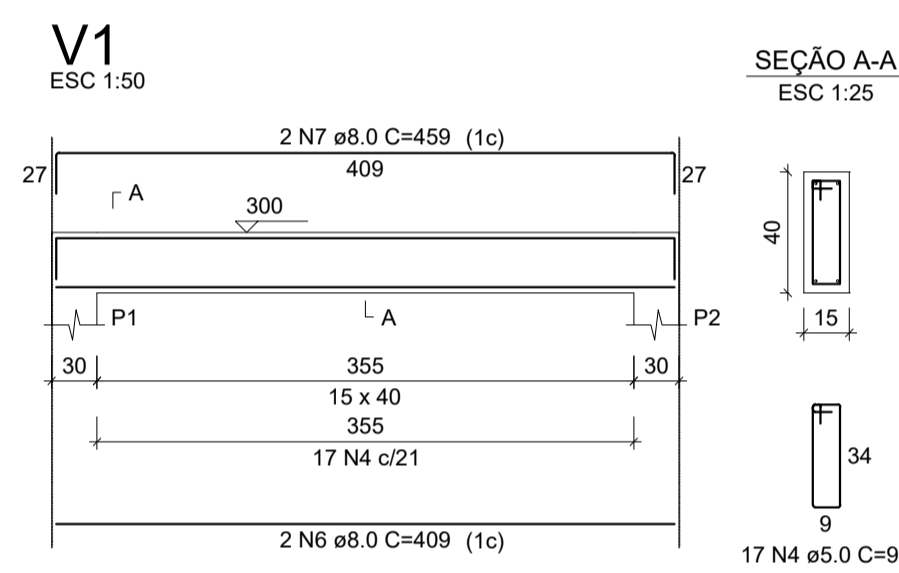
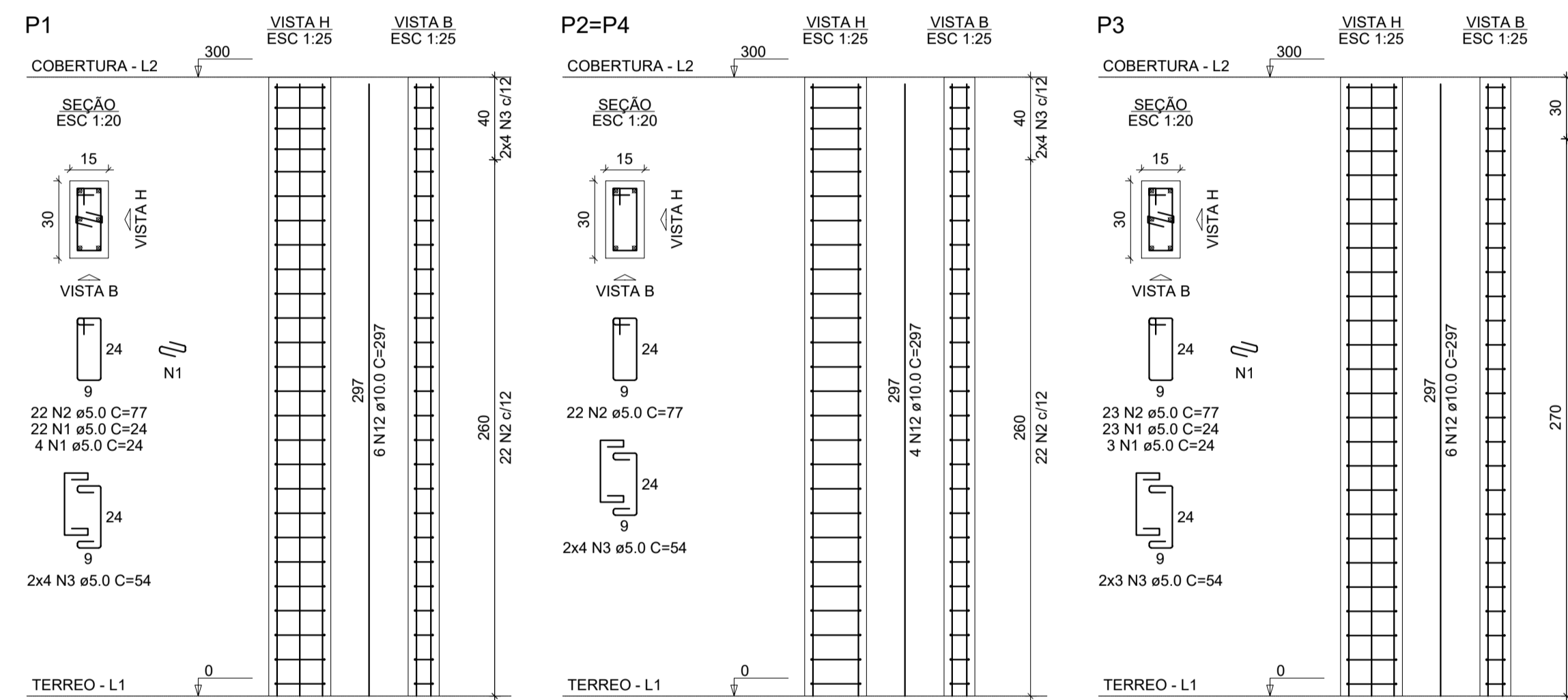
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	300
P2	15x30	0	300
P3	15x30	0	300
P4	15x30	0	300



Forma do pavimento COBERTURA

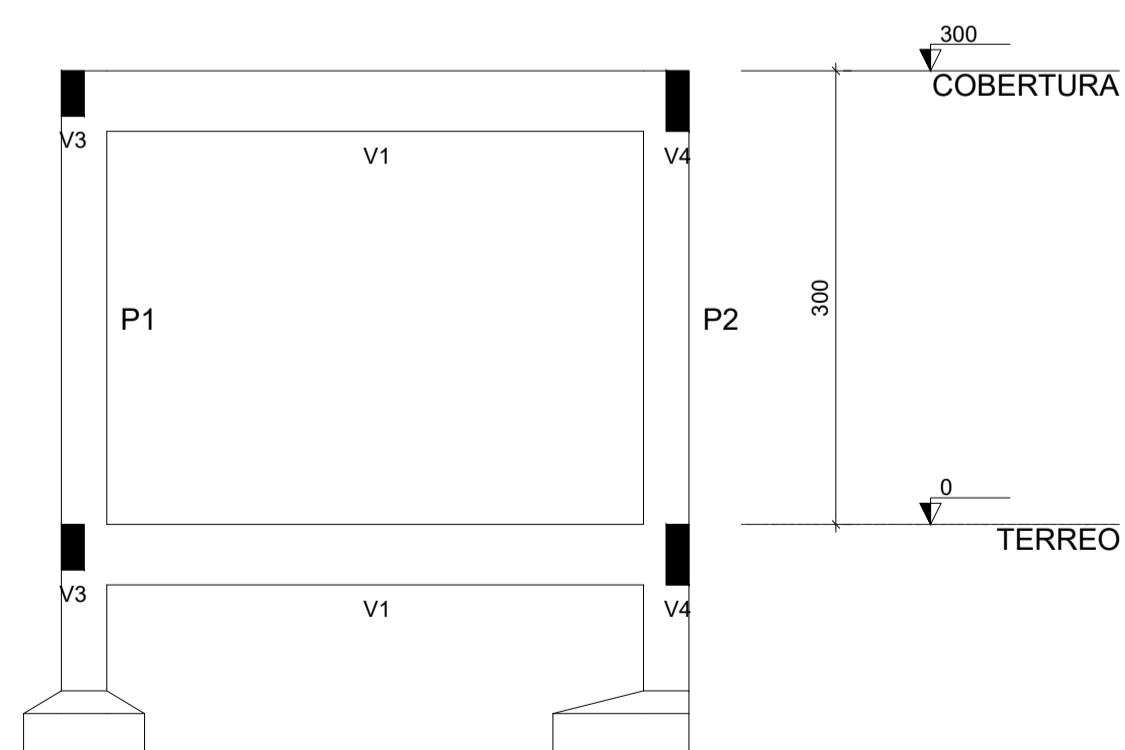
escala 1:50



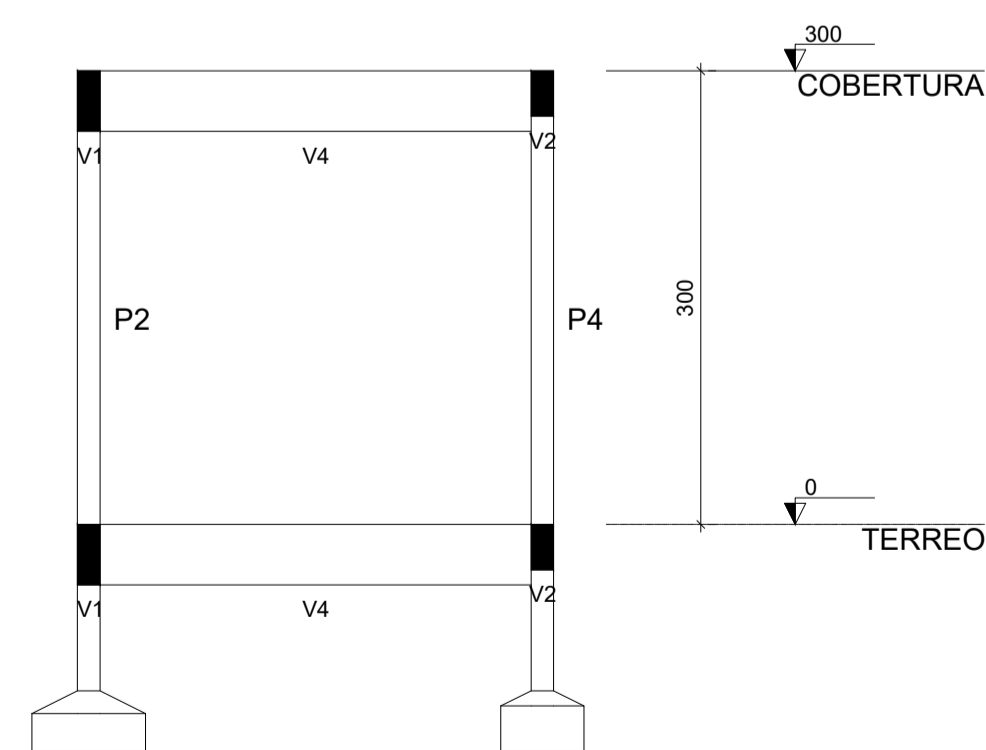
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	24	1248
	2	5.0	132	77	10164
CA50	3	5.0	30	54	1620
	4	5.0	31	97	3007
	5	6.3	2	77	154
	6	8.0	4	409	1636
	7	8.0	2	459	918
	8	8.0	2	445	890
	9	8.0	4	325	1300
	10	8.0	2	346	692
	11	8.0	2	359	718
	12	10.0	20	297	5940

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.5	0.4
	8.0	61.5	26.7
	10.0	59.4	40.3
CA60	5.0	160.4	27.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		67.4	
CA60		27.2	

Volume de concreto (C-25) = 1.21 m³
Área de forma = 21.68 m²



Corte A-A
escala 1:50



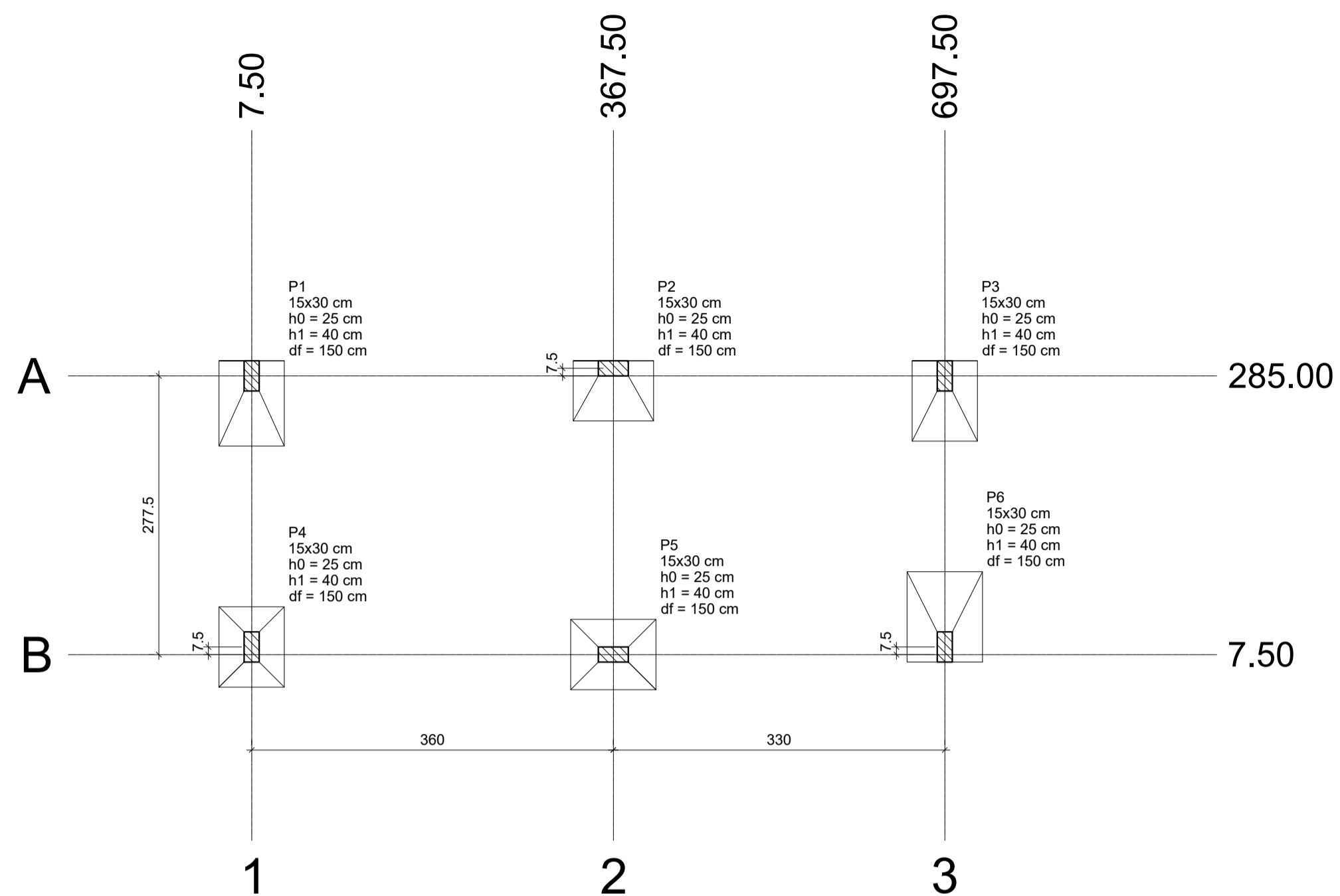
Corte B-B
escala 1:50



MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

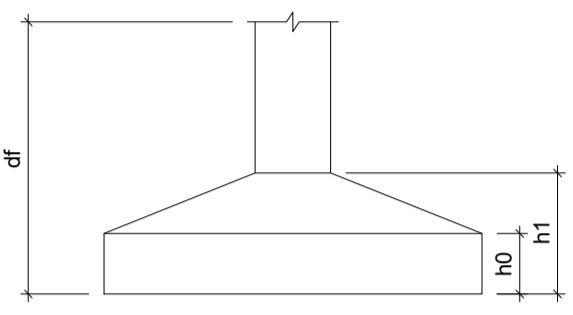
Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: BANHEIROS: PLANTA DE FORMAS COBERTURA DETALHAMENTO ESTRUTURAS CORTE AA E CORTE BB
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área existente: 781,91 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Prancha: 08/11



Planta de locação
escala 1:50

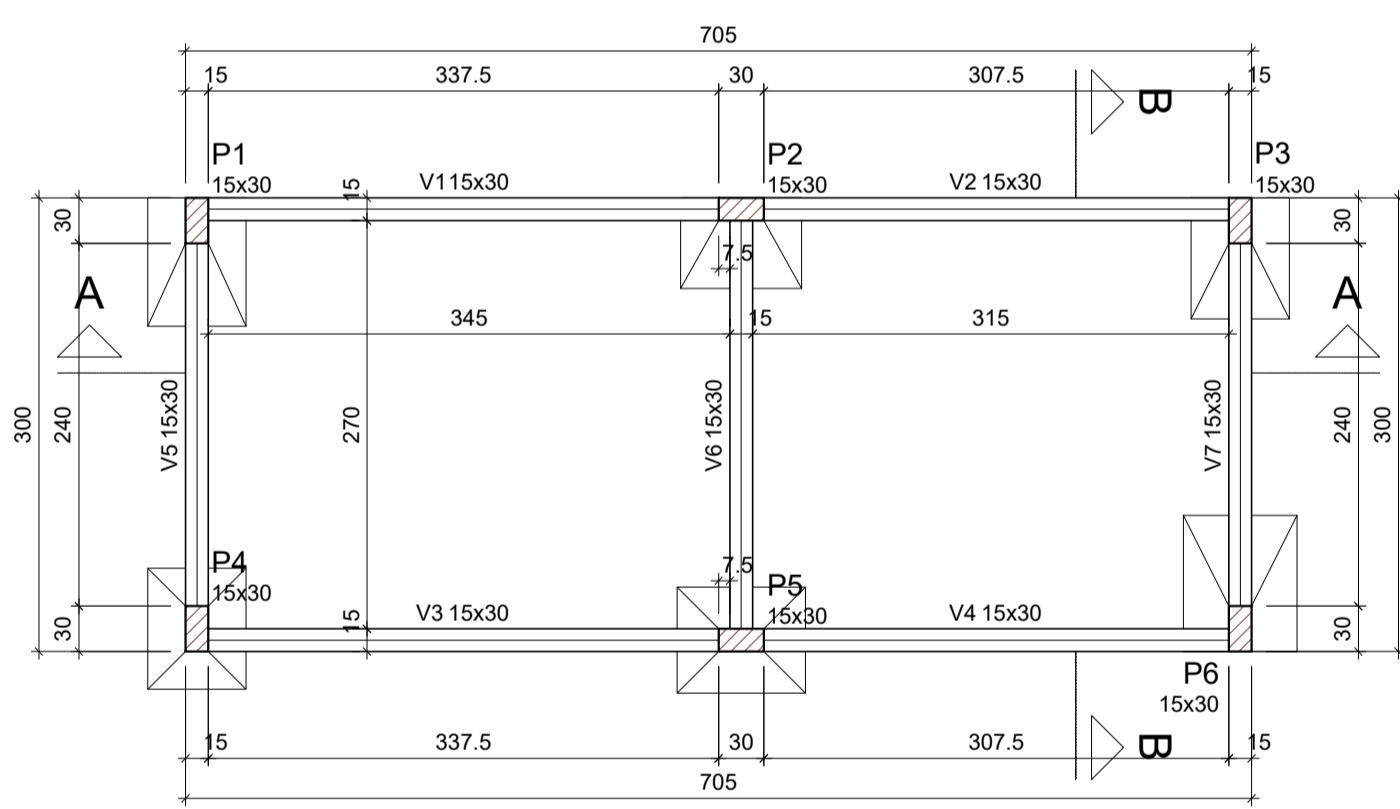
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x30	7.50	285.00	3.6	2.1	600	0	0	0	0.1	-0.2	0.2	-0.3	85	65	25	40	150
P2	15x30	367.50	285.00	3.3	2.3	600	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.4	60	80	25	40	150
P3	15x30	697.50	285.00	3.6	2.0	600	0	0	0	0.2	-0.0	0.0	-0.7	80	65	25	40	150
P4	15x30	7.50	15.00	5.2	3.6	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.5	-0.3	65	80	25	40	150
P5	15x30	367.50	15.00	6.6	5.6	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.3	0.0	70	85	25	40	150
P6	15x30	697.50	15.00	4.4	2.8	0	-1000	0	0	0.2	0.0	0.8	0.0	90	75	25	40	150

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.



Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P4
367.50	P2, P5
697.50	P3, P6

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
285.00	P2
285.00	P1, P3
15.00	P4, P6
7.50	P5



Forma do pavimento TERREO
escala 1:50


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0

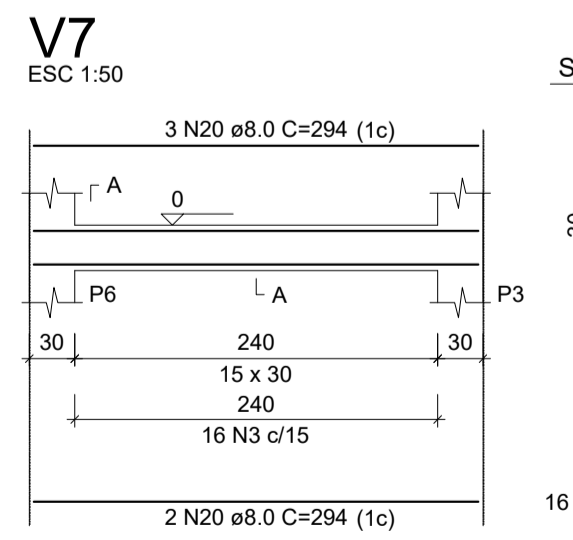
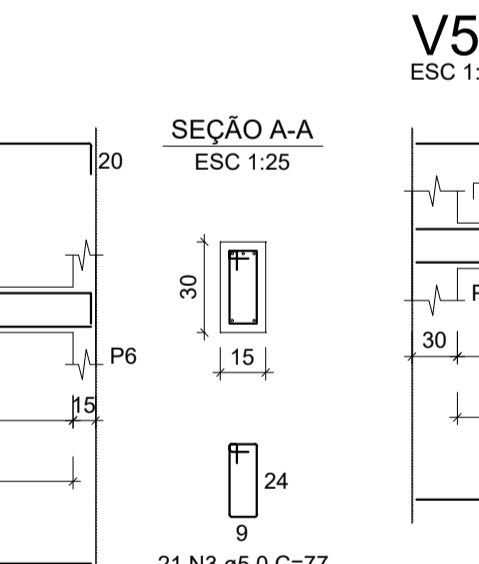
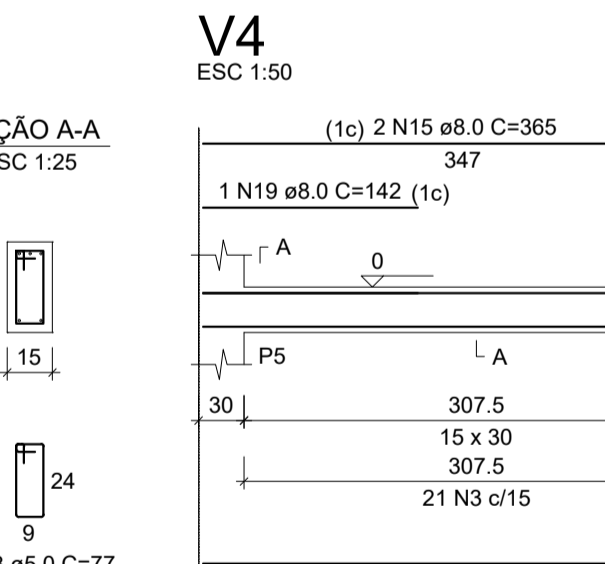
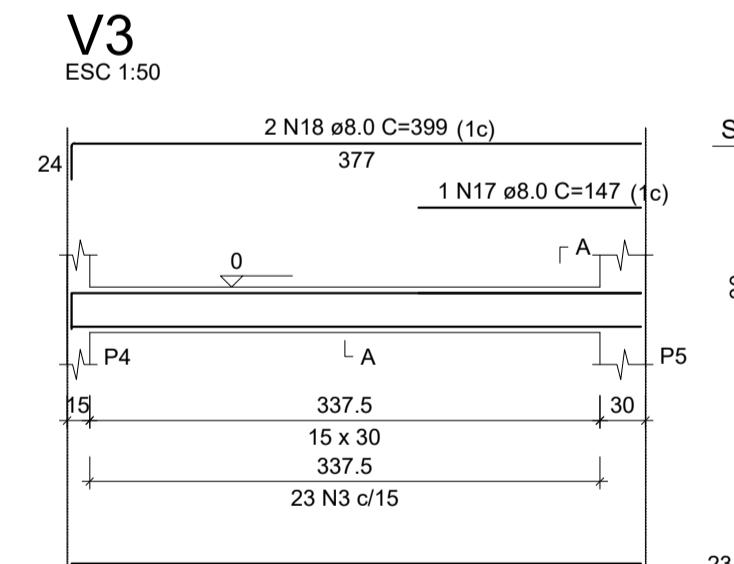
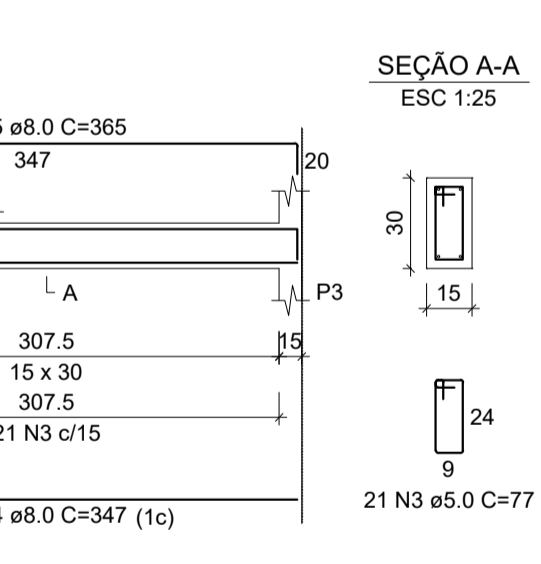
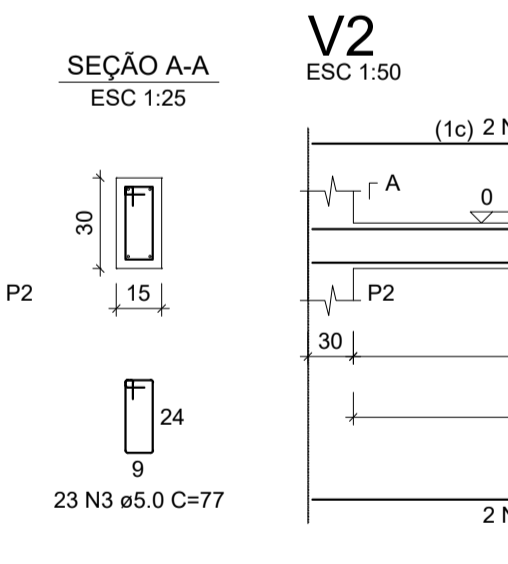
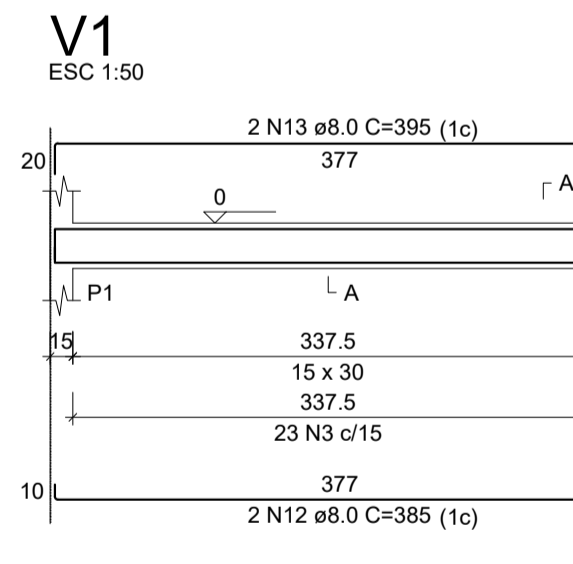
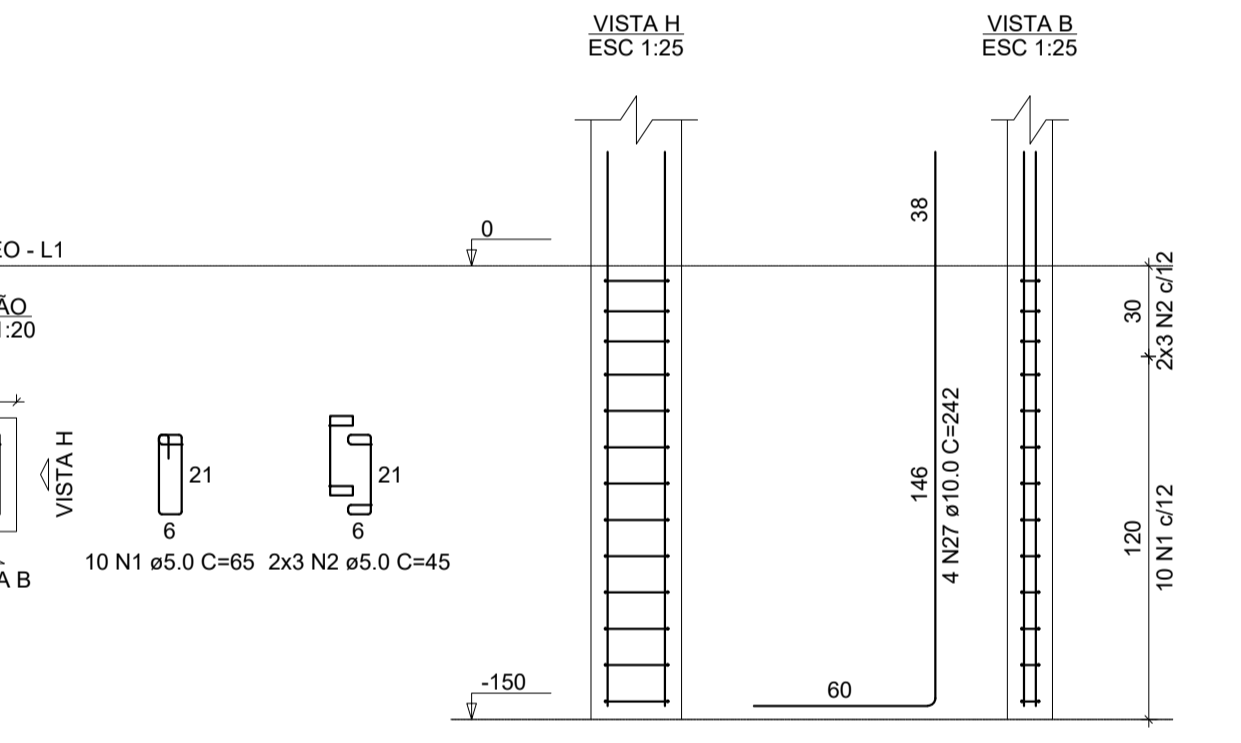
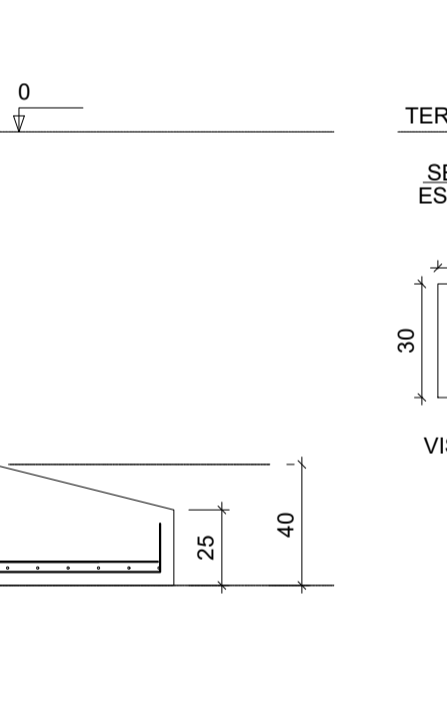
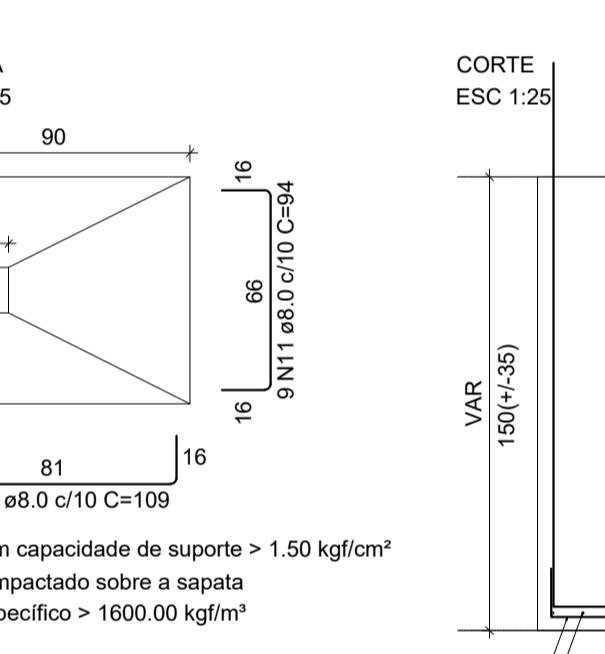
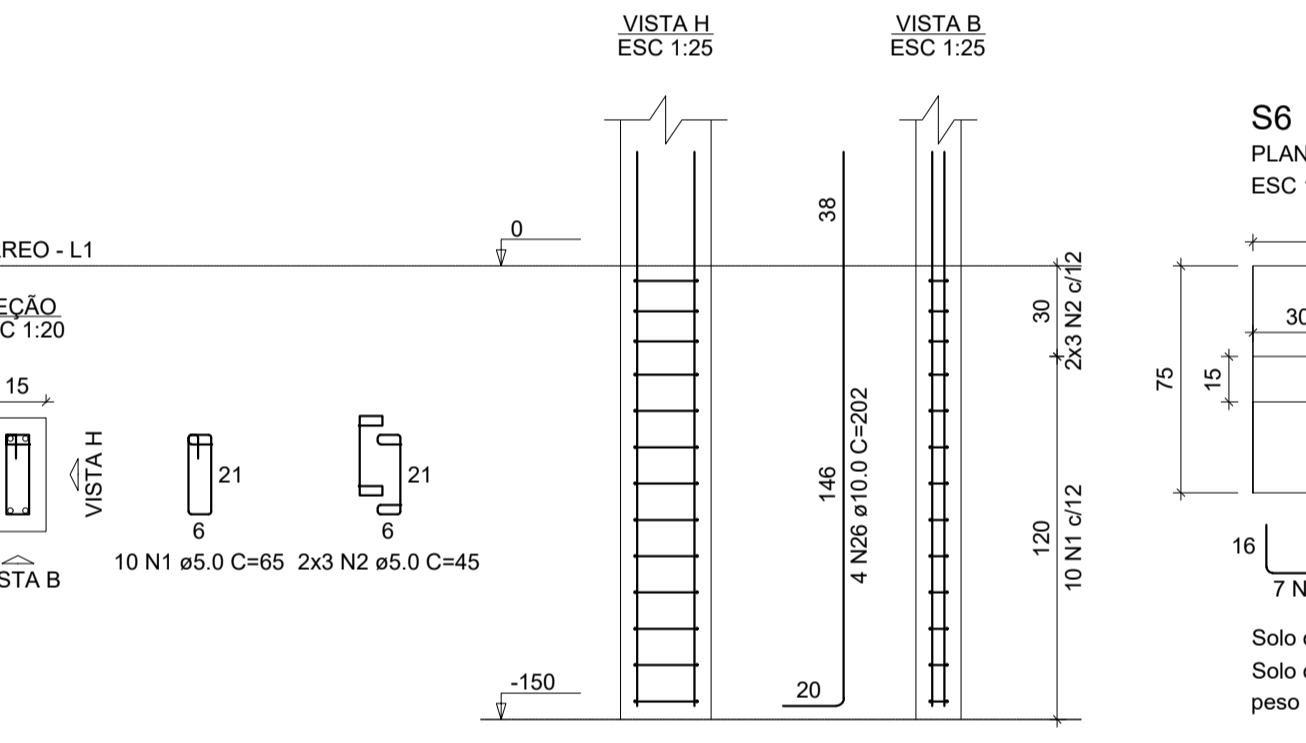
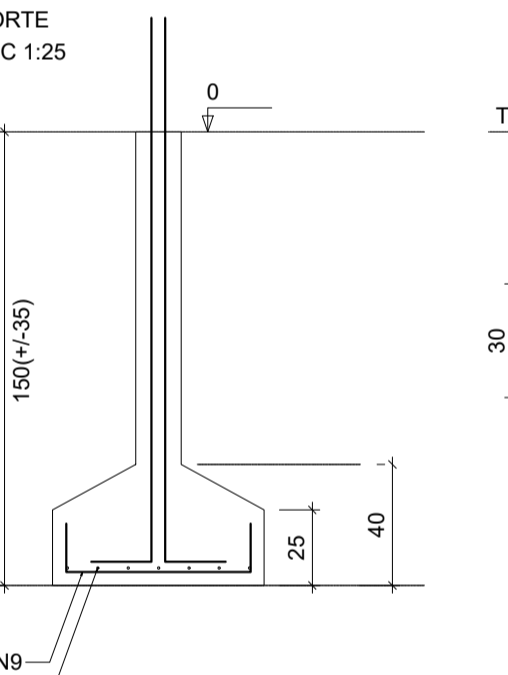
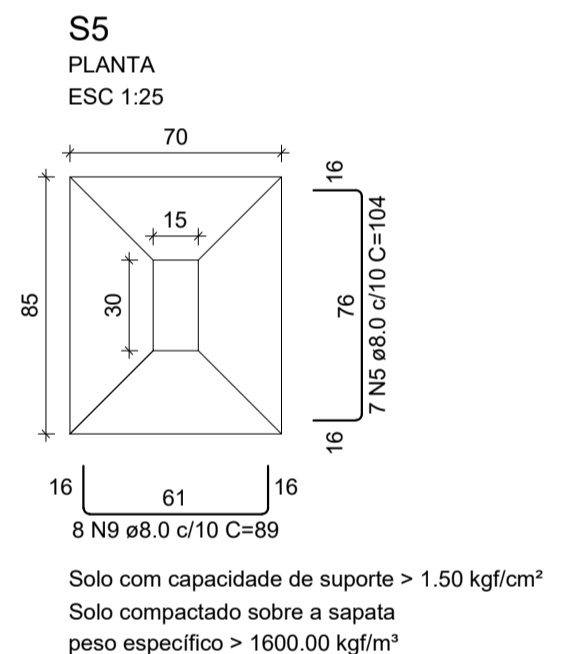
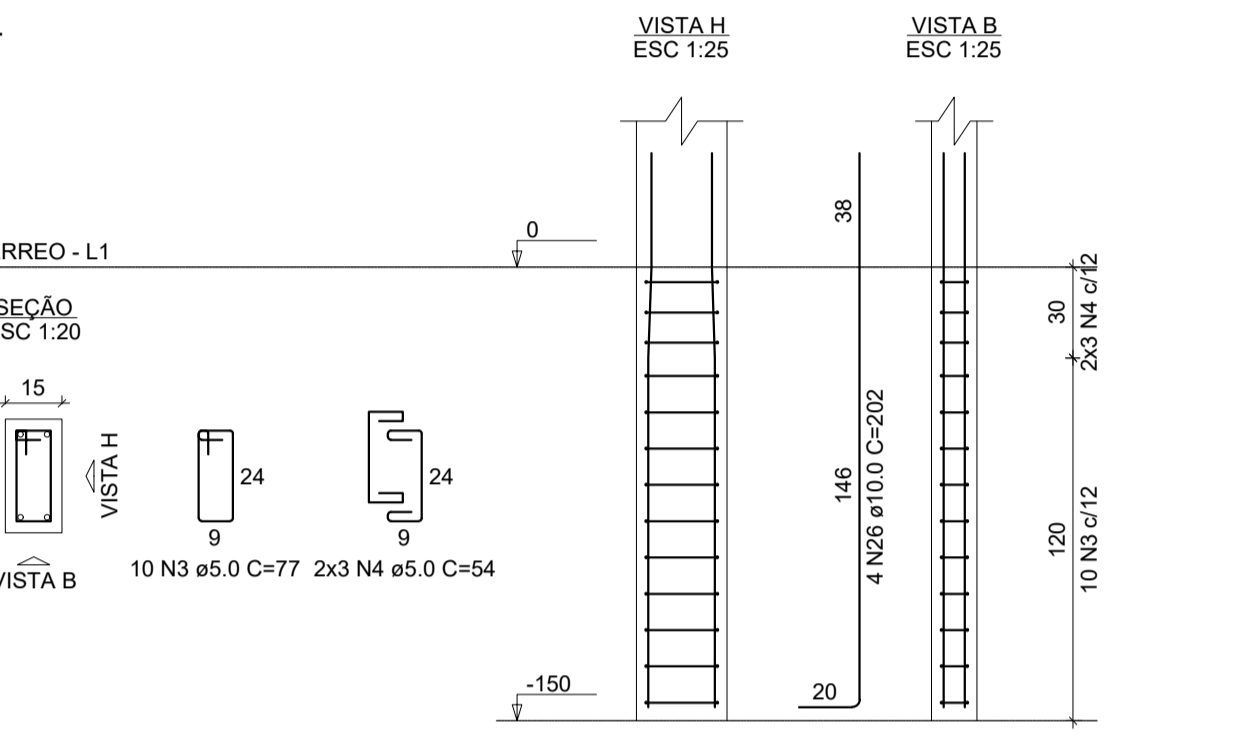
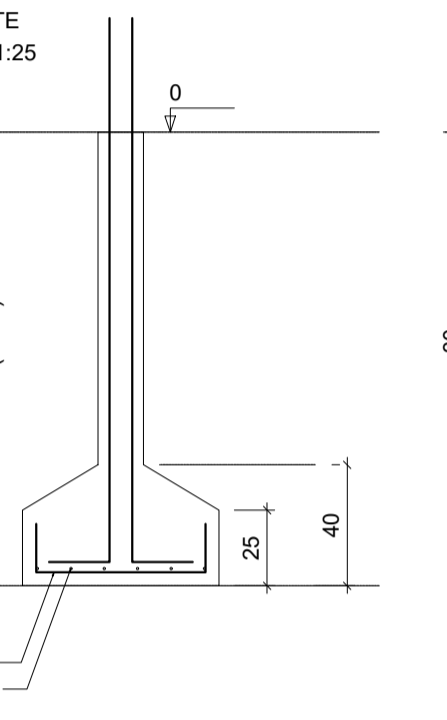
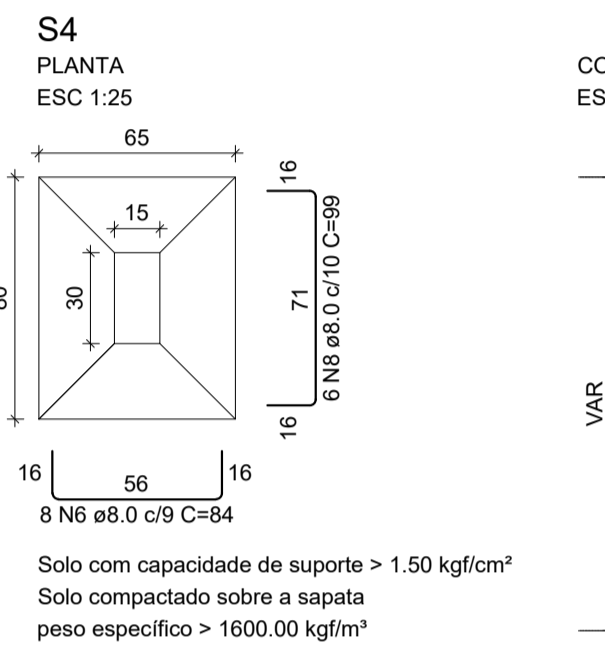
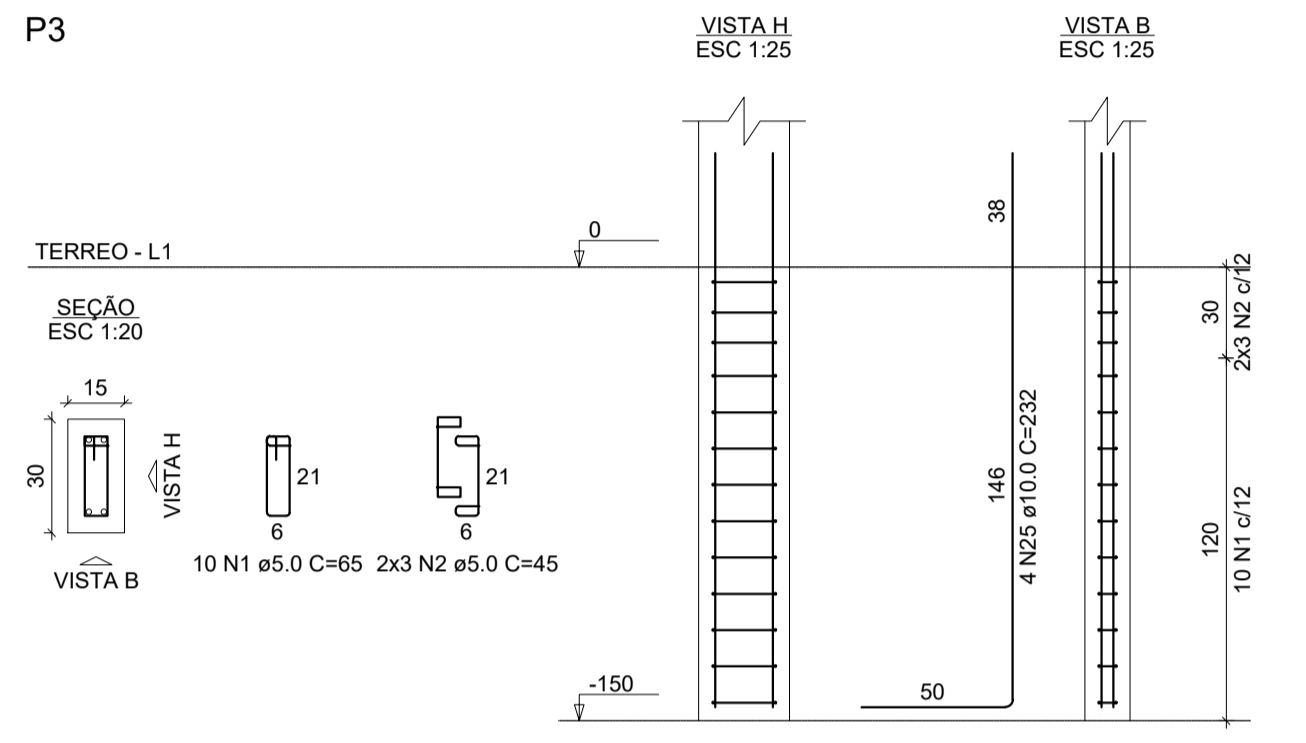
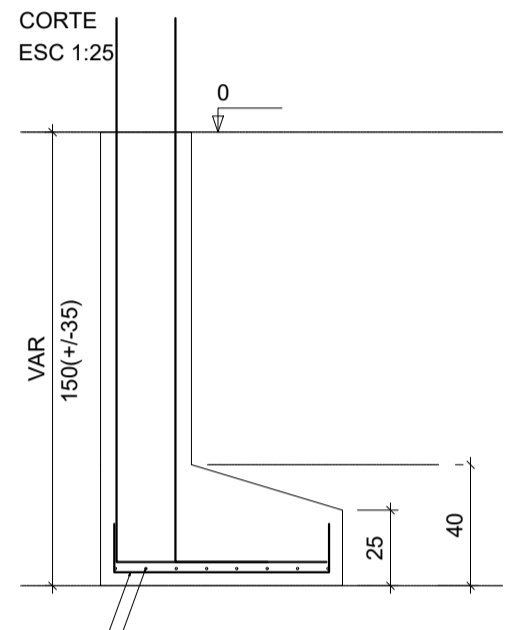
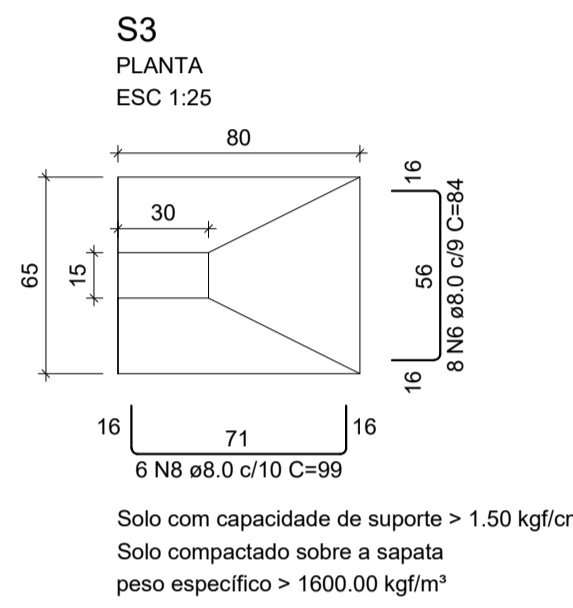
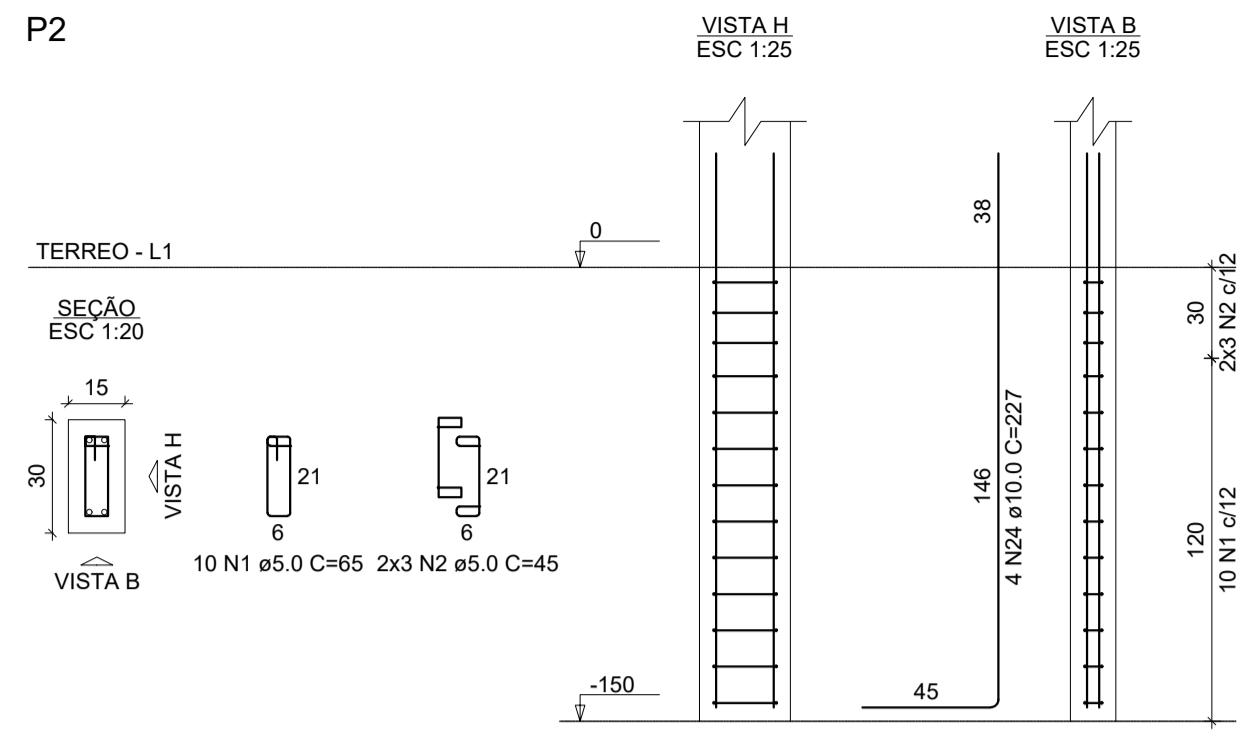
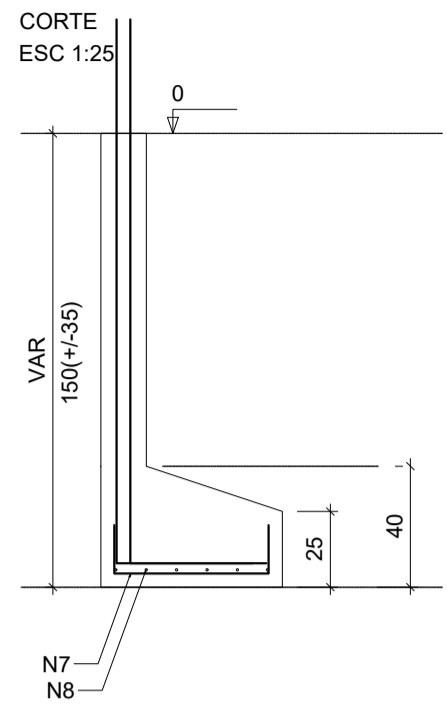
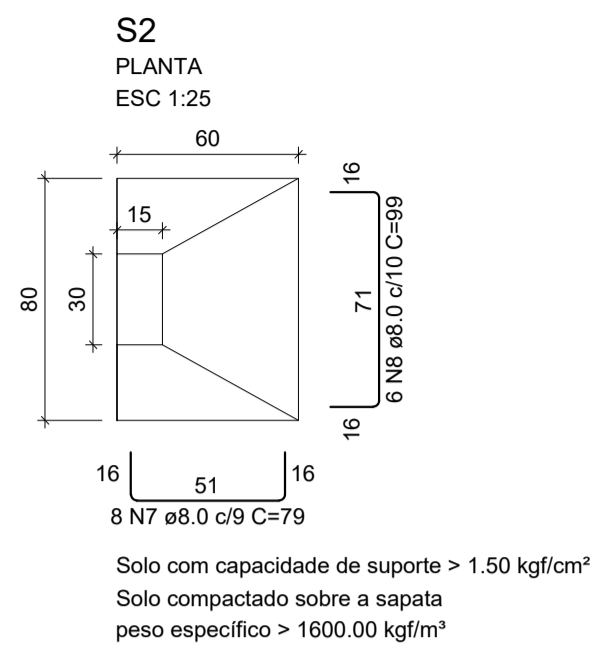
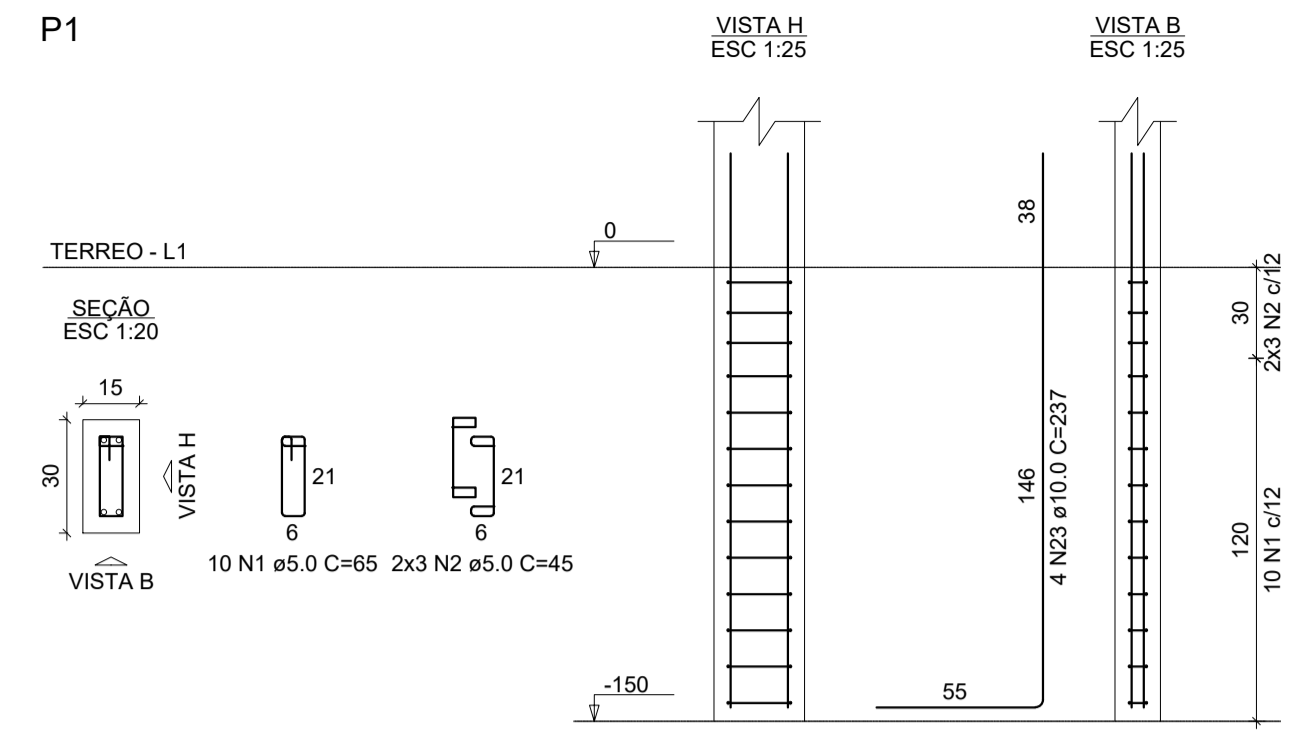
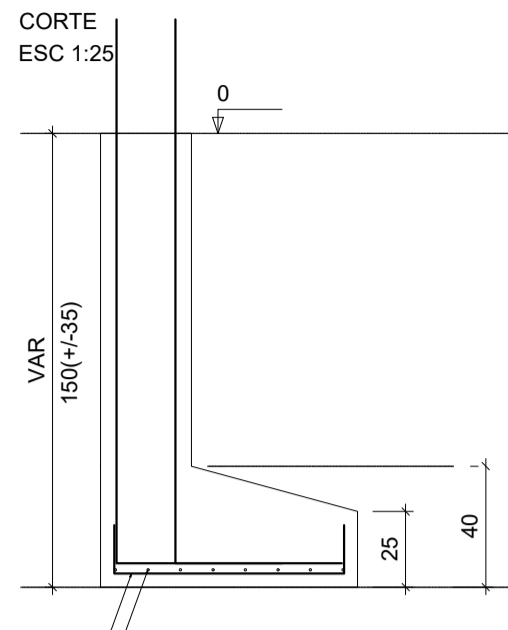
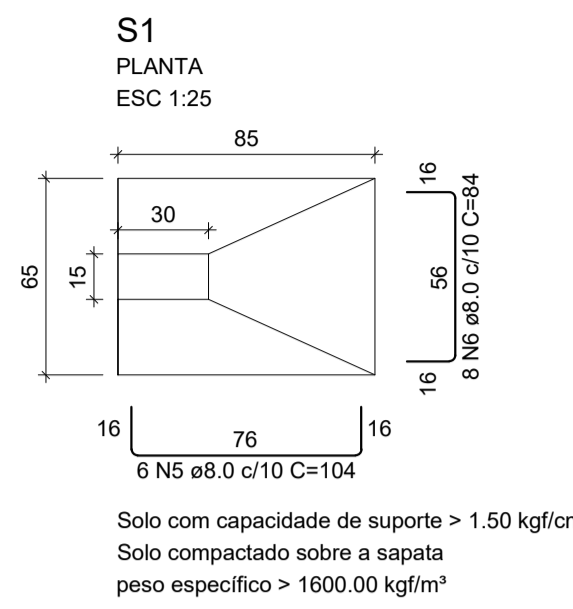
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga



MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: SECRETARIA: PLANTA DE LOCAÇÃO PLANTA DE FORMAS TERREO
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m² Área a ampliar: 54,90 m²	Prancha: Data: Mar/2023 09/11



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	65	3250
	2	5.0	30	45	1350
	3	5.0	148	77	11396
	4	5.0	6	54	324
CA50	5	8.0	13	104	1352
	6	8.0	24	84	2016
	7	8.0	8	79	632
	8	8.0	18	99	1782
	9	8.0	8	89	712
	10	8.0	7	109	763
	11	8.0	9	94	846
	12	8.0	2	385	770
	13	8.0	2	395	790
	14	8.0	4	347	1388
	15	8.0	4	365	1460
	16	8.0	2	377	754
	17	8.0	1	147	147
	18	8.0	2	399	798
	19	8.0	1	142	142
	20	8.0	7	294	2058
	21	8.0	2	310	620
	22	8.0	2	333	666
	23	10.0	4	237	948
	24	10.0	4	227	908
	25	10.0	4	232	928
	26	10.0	8	202	1616
	27	10.0	4	242	968
	28	10.0	2	304	608

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	177	76.8
	10.0	59.8	40.5
CA60	5.0	163.2	27.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		117.3	
CA60		27.7	

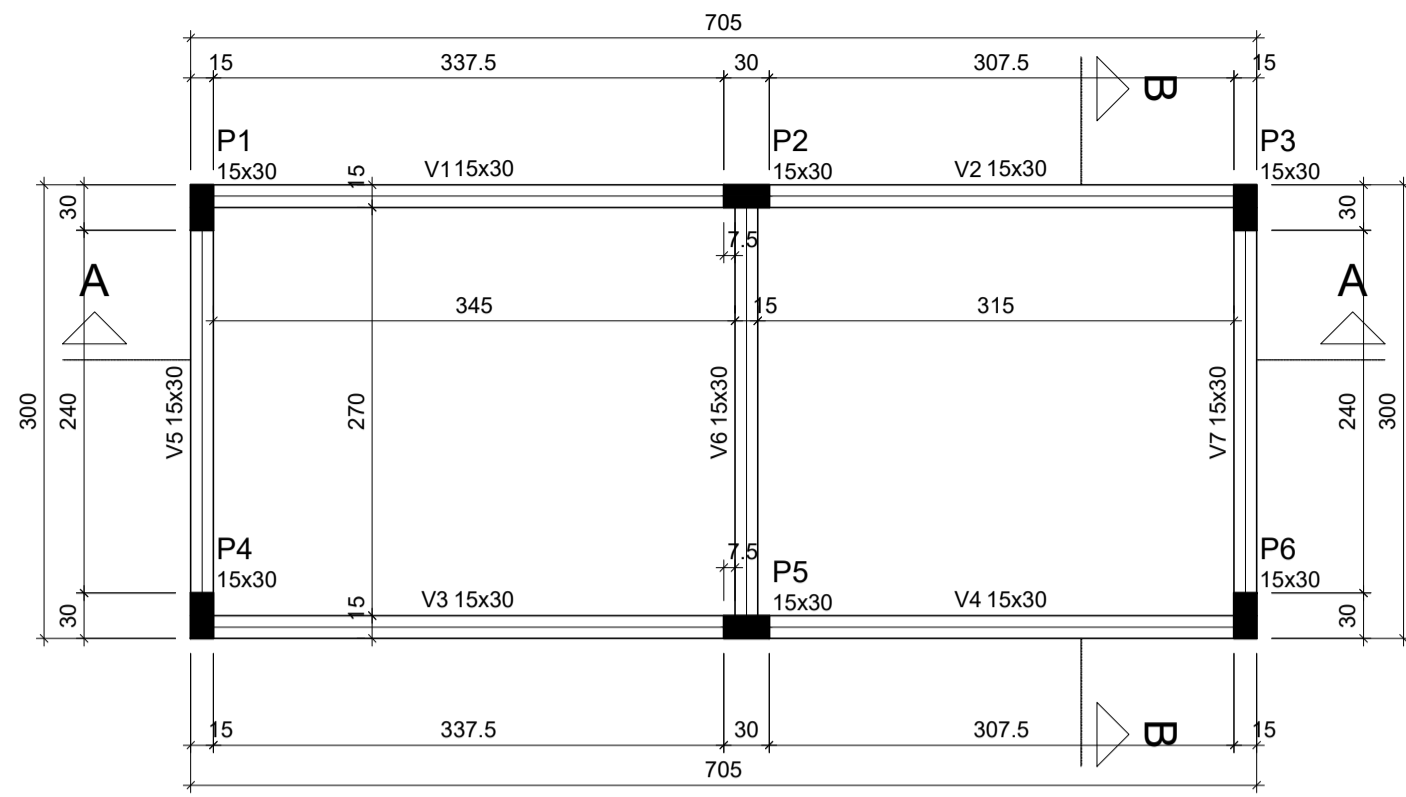
Volume de concreto (C-25) = 2.28 m³
Área de forma = 26.17 m²

MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: SECRETARIA: DETALHAMENTO ESTRUTURAS
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m ² Área a ampliar: 54,90 m ²	Prancha: Data: Mar/2023

10/11

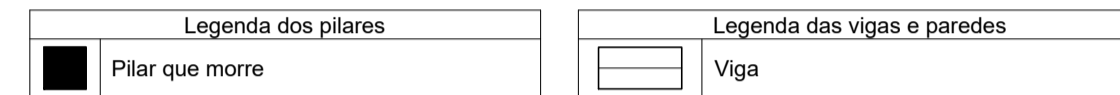


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	300
V2	15x30	0	300
V3	15x30	0	300
V4	15x30	0	300
V5	15x30	0	300
V6	15x30	0	300
V7	15x30	0	300

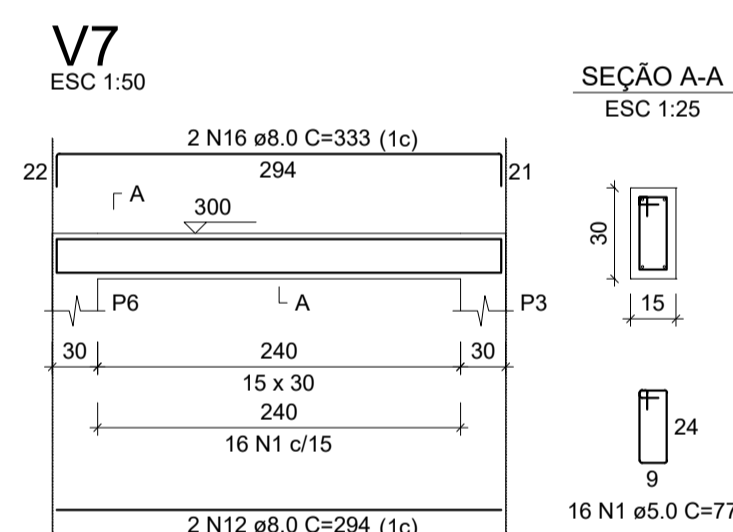
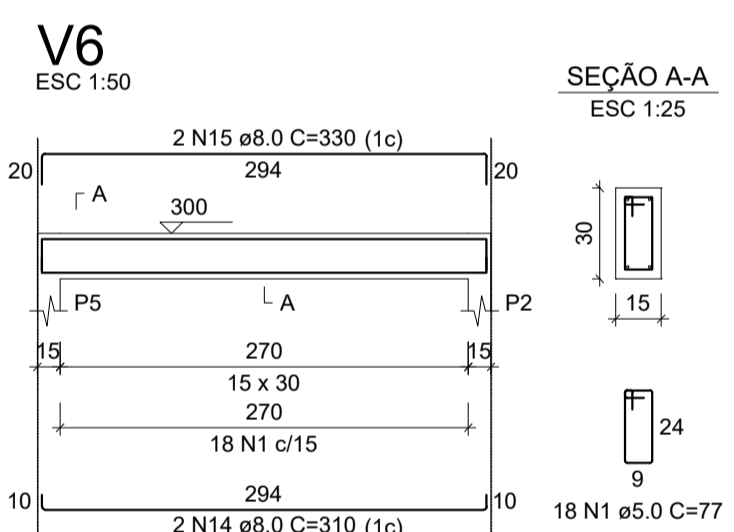
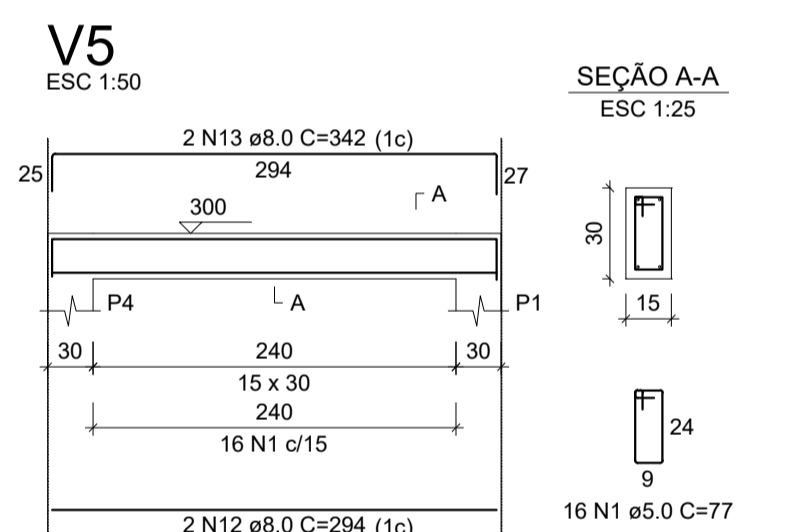
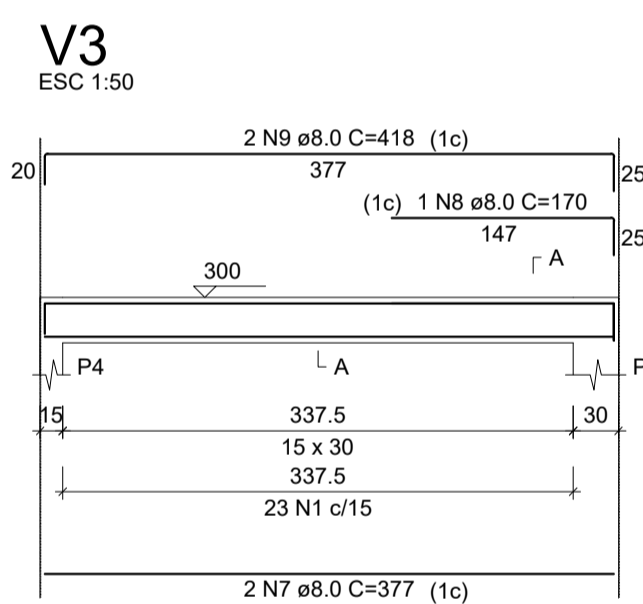
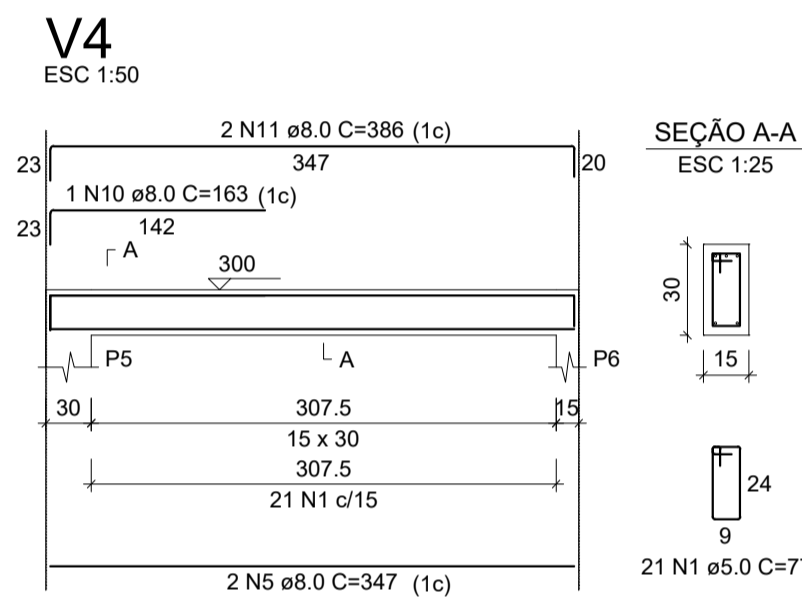
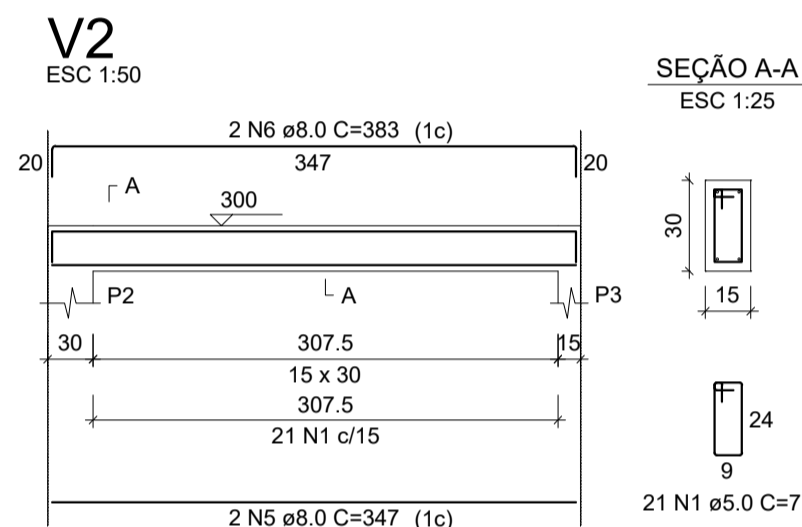
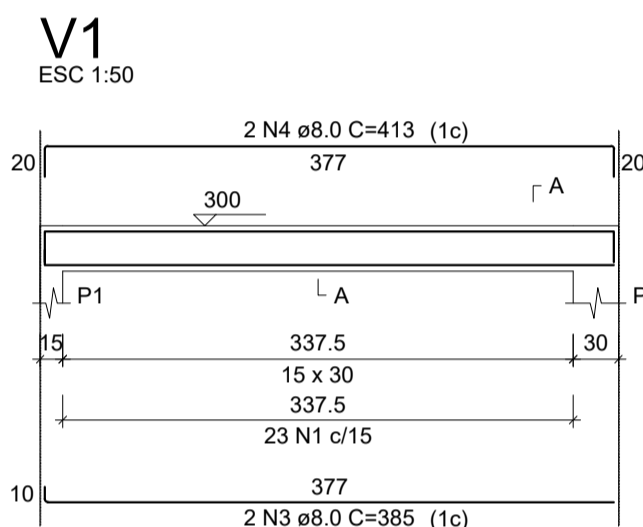
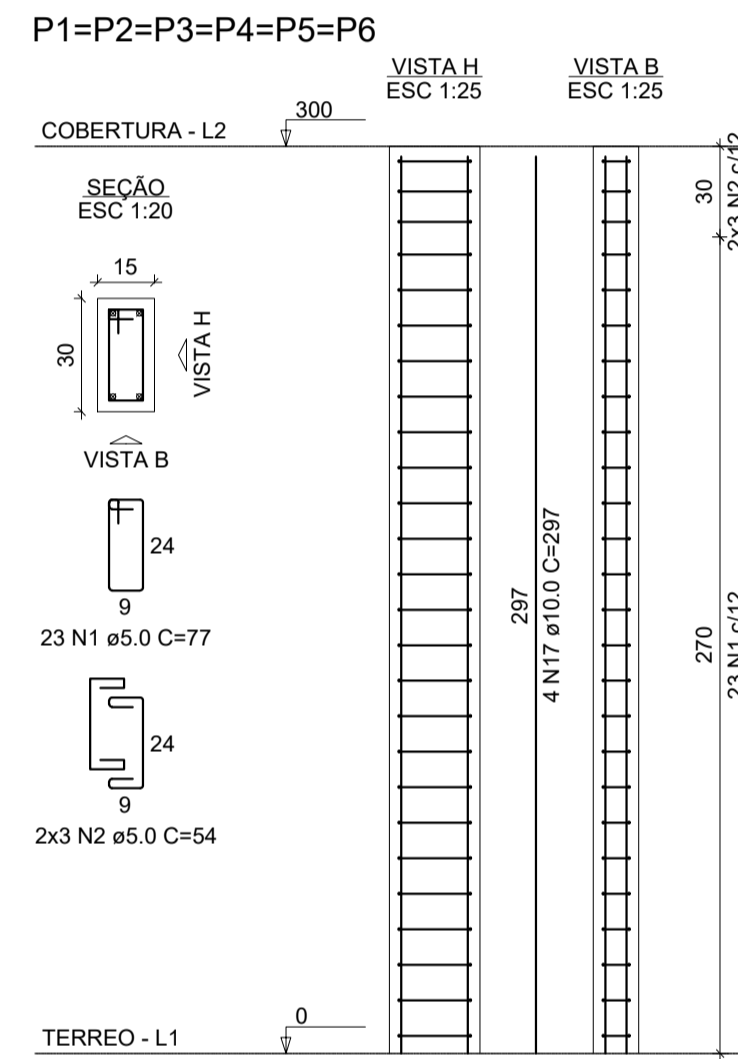
Características dos materiais	
f _{ck} (kgf/cm ²)	E _{cs} (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	300
P2	15x30	0	300
P3	15x30	0	300
P4	15x30	0	300
P5	15x30	0	300
P6	15x30	0	300



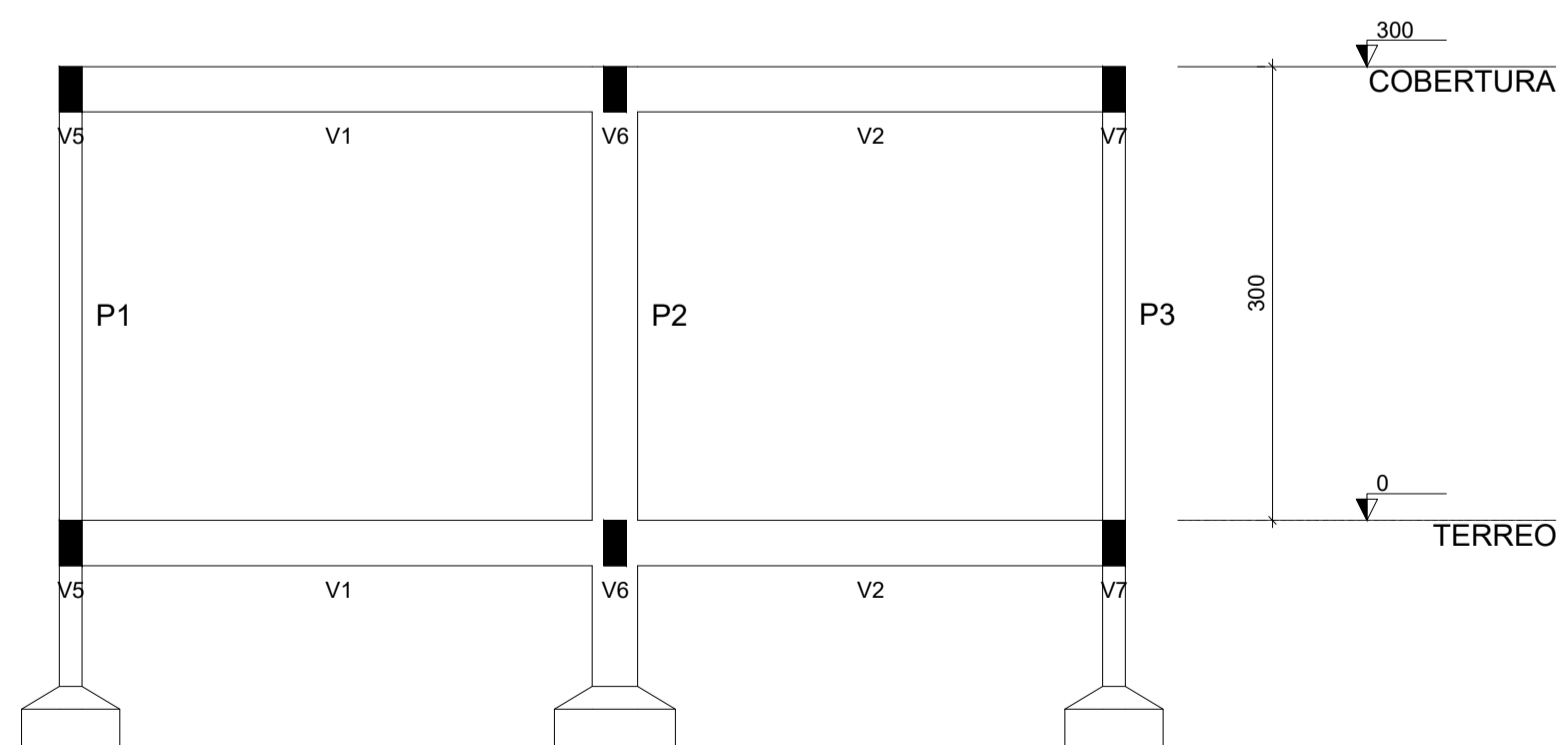
Forma do pavimento COBERTURA
escala 1:50



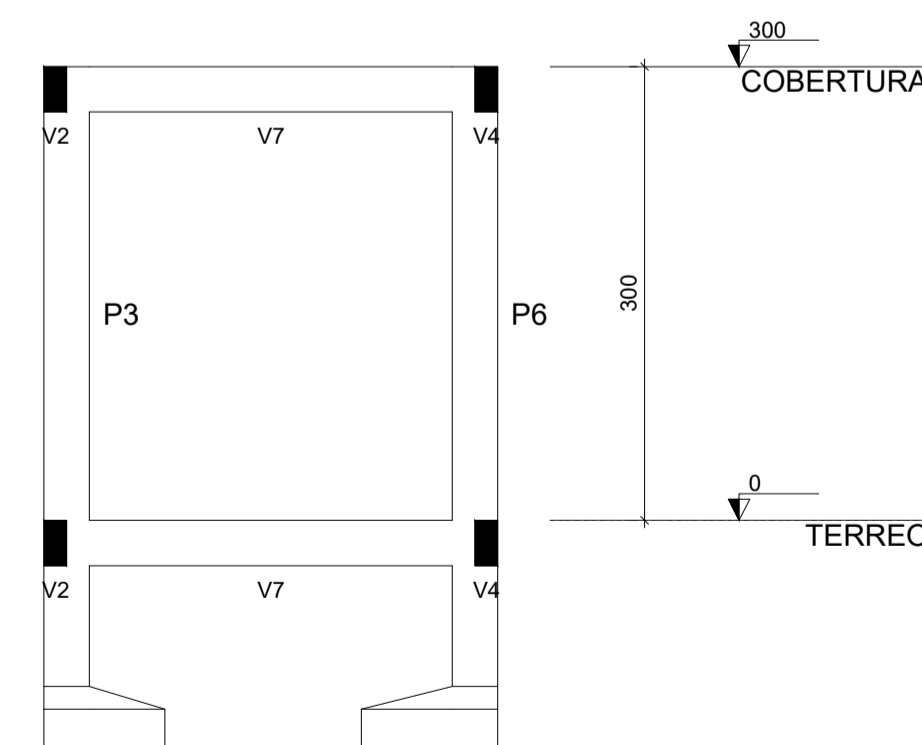
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	276	77	21252
CA50	2	5.0	36	54	1944
	3	8.0	2	385	770
	4	8.0	2	413	826
	5	8.0	4	347	1388
	6	8.0	2	383	766
	7	8.0	2	377	754
	8	8.0	1	170	170
	9	8.0	2	418	836
	10	8.0	1	163	163
	11	8.0	2	386	772
	12	8.0	4	294	1176
	13	8.0	2	342	684
	14	8.0	2	310	620
	15	8.0	2	330	660
	16	8.0	2	333	666
	17	10.0	24	297	7128

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	102.5	44.5
CA60	10.0	71.3	48.3
CA60	5.0	232	39.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		92.8	
CA60		39.3	

Volume do concreto (C-25) = 1.73 m³
Área de forma = 31.50 m²



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



MUNICÍPIO DE PONTE ALTA DO NORTE - SC

PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO CEM RECANTO DA CRIANÇA - PROJETO ESTRUTURAL

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ponte Alta do Norte	Localização: Rua Nery Carlos Lutz, nº 146 Bairro: Quatro Pinheiros	Referência: SECRETARIA: PLANTA DE FORMAS COBERTURA DETALHAMENTO ESTRUTURAS CORTE AA E CORTE BB
Responsável Técnico: Louise Zenni da Silva Arquiteta e Urbanista CAU A195251-0	Área total: 836,81 m ² Área a ampliar: 54,90 m ²	Área existente: 781,91 m ² Data: Mar/2023