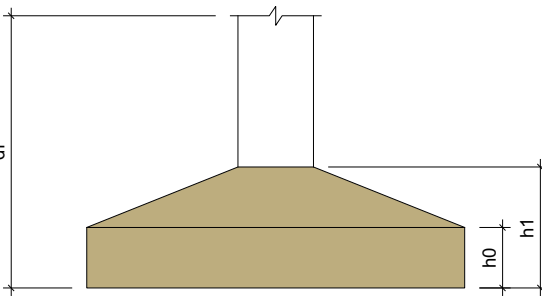
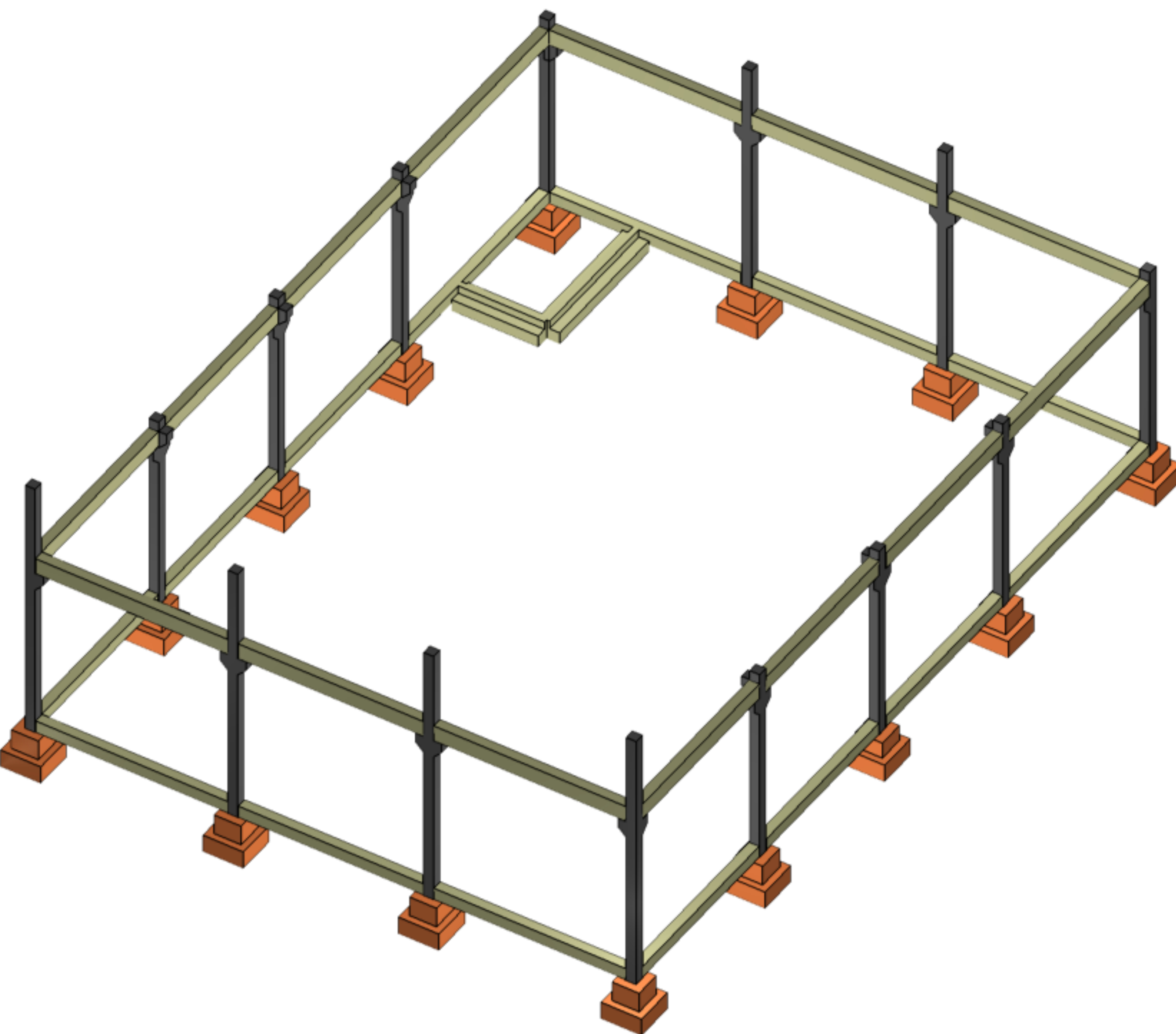
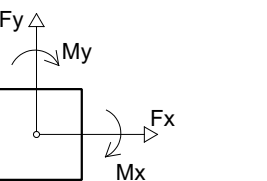


Pilar		Fundação		Lado B		Lado H		Lado H		Lado H		Lado H	
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)	Lado H (cm)
P1	25x25	12.50	1987.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P2	25x25	510.00	1987.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P3	25x25	990.00	1987.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P4	25x25	1487.50	1987.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P5	25x25	12.50	1422.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P6	25x25	1487.50	1422.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P7	25x25	12.50	947.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P8	25x25	1487.50	947.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P9	25x25	12.50	487.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P10	25x25	1487.50	487.00	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P11	25x25	12.50	12.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P12	25x25	510.00	12.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P13	25x25	990.00	12.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45
P14	25x25	1487.50	12.50	100	100	45	45	45	45	45	45	45	45

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos para a 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.



Pilar nascendo			
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)



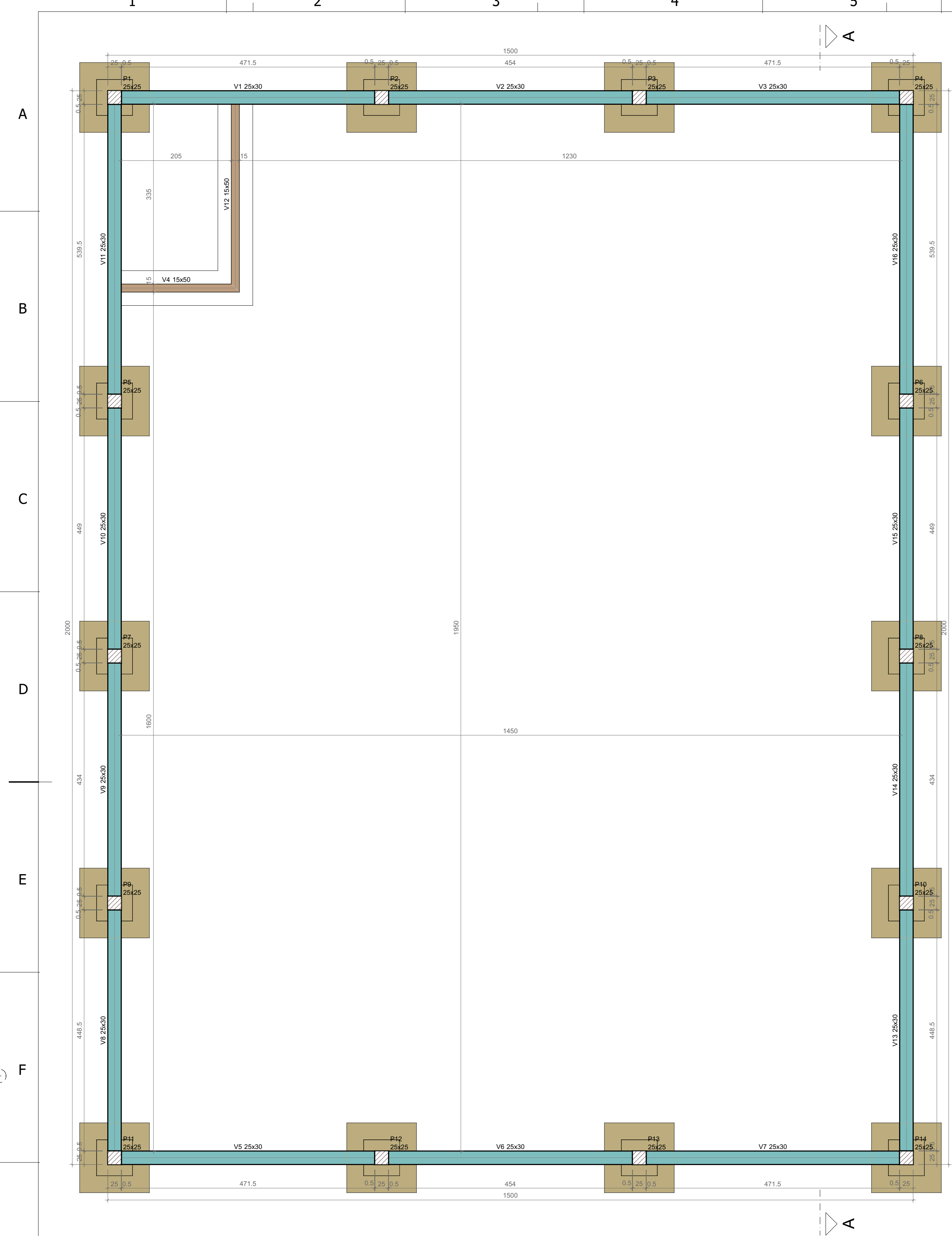
Não foi fornecido o laudo de sondagem; portanto, a fundação deverá ser validada antes da execução.

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS				
Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras		Longitudinais	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO				
Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento		Longitudinais	
	CA50	CA60	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—



DESENVOLVIMENTO INICIAL		
DATA CERTIFICADA	MODIFICAÇÃO	AUTOR(A)
ASSINATURA:	OBRA: GALPÃO PRÉ-MOLDADO	CNPJ: 84.745.389/0001-84
Amanda Novais Loredo de Melo Dutra 012803 34282	CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	ESCALA: INDICADA ÁREA VER. ARO.
GTX ENGENHARIA eng. 100000	TÍTULO: ESTRUTURAL	1 / 1
	CONTEÚDO: Locação	



Forma do pavimento BALDRAME (Nível 0)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	25x30	0	0
V2	25x30	0	0
V3	25x30	0	0
V4	15x50	0	0
V5	25x30	0	0
V6	25x30	0	0
V7	25x30	0	0
V8	25x30	0	0
V9	25x30	0	0
V10	25x30	0	0
V11	25x30	0	0
V12	15x50	0	0
V13	25x30	0	0
V14	25x30	0	0
V15	25x30	0	0
V16	25x30	0	0

Características dos materiais						
Elemento	Etapa	Idade (dias)	fckj (kgf/cm²)	Ecoj (kgf/cm²)	fcij (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
Vigas pré-moldadas	Etapa final	28	300	268384	29	5.00
	Desforma e armazenamento	3	137	173190	17	
	Transporte	7	205	216929	22	
	Montagem	14	259	244975	26	
	Construção preliminar	21	263	259335	28	
Pilares pré-moldados	Etapa final	28	300	268384	29	5.00
	Desforma e armazenamento	3	137	173190	17	
	Transporte	7	205	216929	22	
	Montagem	10	232	231585	24	
	Construção preliminar	21	263	259335	28	
Sapatas	Etapa final	28	300	268384	29	5.00
	Etapa final	28	300	268384	29	

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	0	0
P2	25x25	0	0
P3	25x25	0	0
P4	25x25	0	0
P5	25x25	0	0
P6	25x25	0	0
P7	25x25	0	0
P8	25x25	0	0
P9	25x25	0	0
P10	25x25	0	0
P11	25x25	0	0
P12	25x25	0	0
P13	25x25	0	0
P14	25x25	0	0

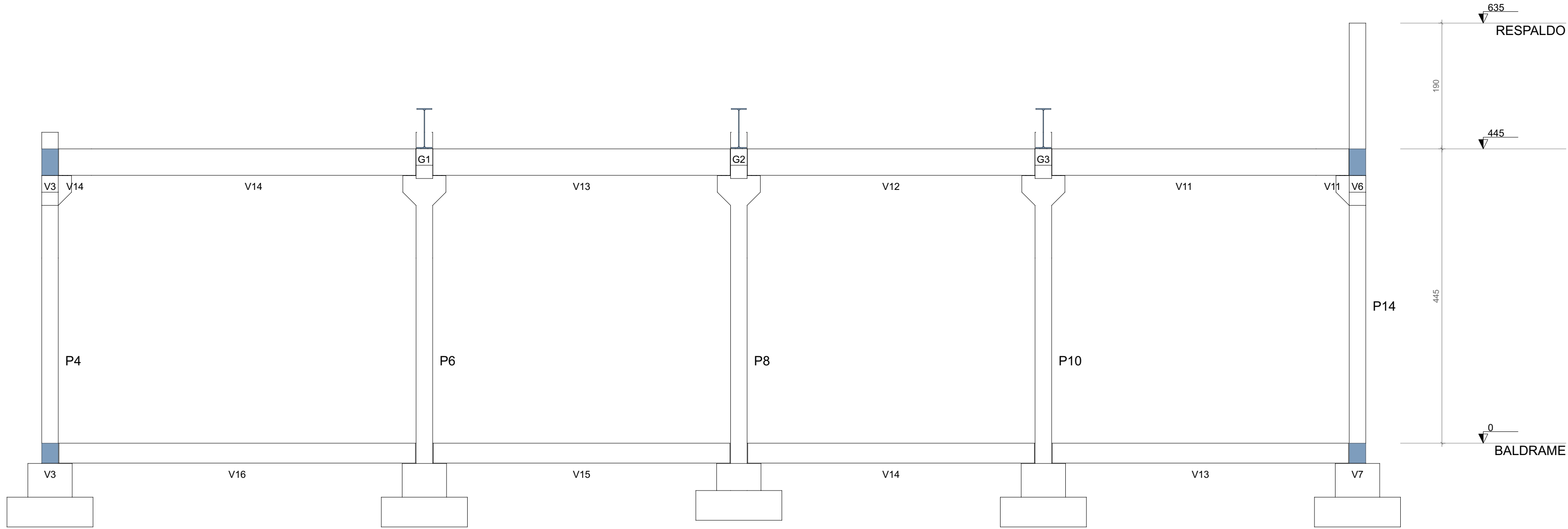
Legenda dos pilares

Pilar pré-moldado que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga de fundação

Viga pré-moldada



Corte A-A
escala 1:50

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS					
Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras				
	Longitudinais	Estribos	Longitudinais	Estribos	Longitudinais
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ	—
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—	—

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO					
Pino de dobramento	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento				
	Longitudinais	Estribos	Longitudinais	Estribos	Longitudinais
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ	—
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—	—

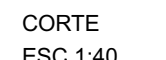
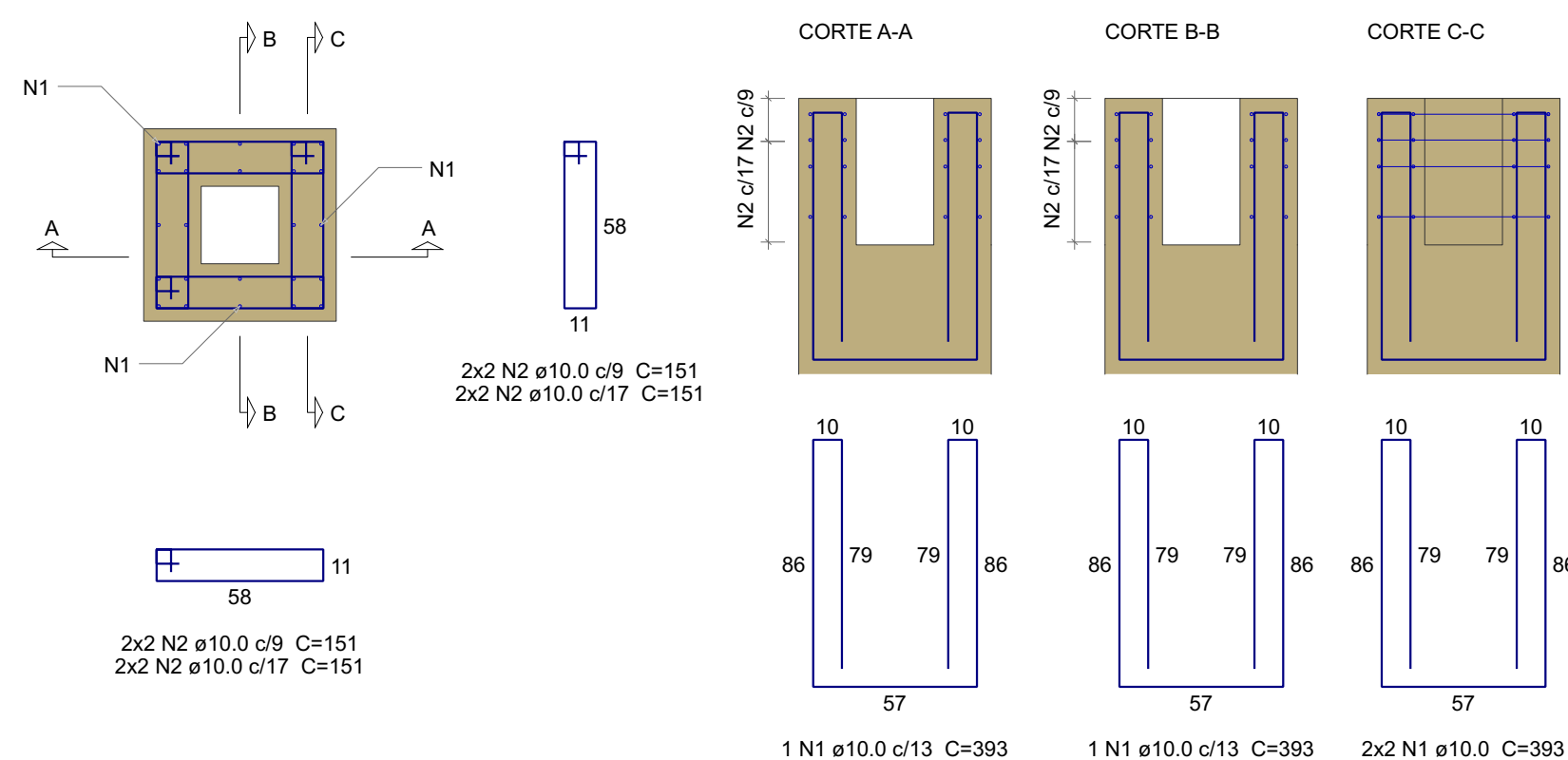
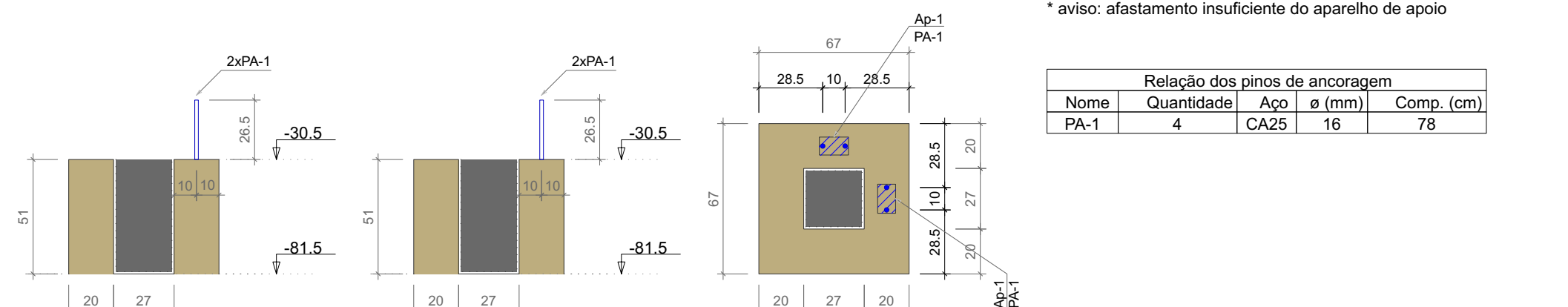


CNPJ: 32.300.343/0001-13
CNPJ: 08.18.524
CNPJ: 04.42.055-1
www.gtx-eng.br

DATA CERTIFICADA		DESENVOLVIMENTO INICIAL		AUTOR(A)
		MODIFICAÇÃO		
ASSINATURA:	OBRA: GALPÃO PRÊMOLDADO	CNPJ: 84.745.389/0001-84		
Amanda Novaes Autenticado por: Amanda Novaes Loredo de Melo Data: 01/08/2024 Hora: 10:00:00 Assinatura: 282	CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE	ESCALA: INDICADA		
	LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	ÁREA	VER. ARO.	
	MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO			
GTX ENGENHARIA Engenheiros		TÍTULO: ESTRUTURAL		
		CONTEÚDO: Formas		
		BALDRAME		1 / 1

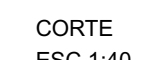
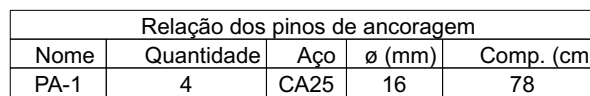
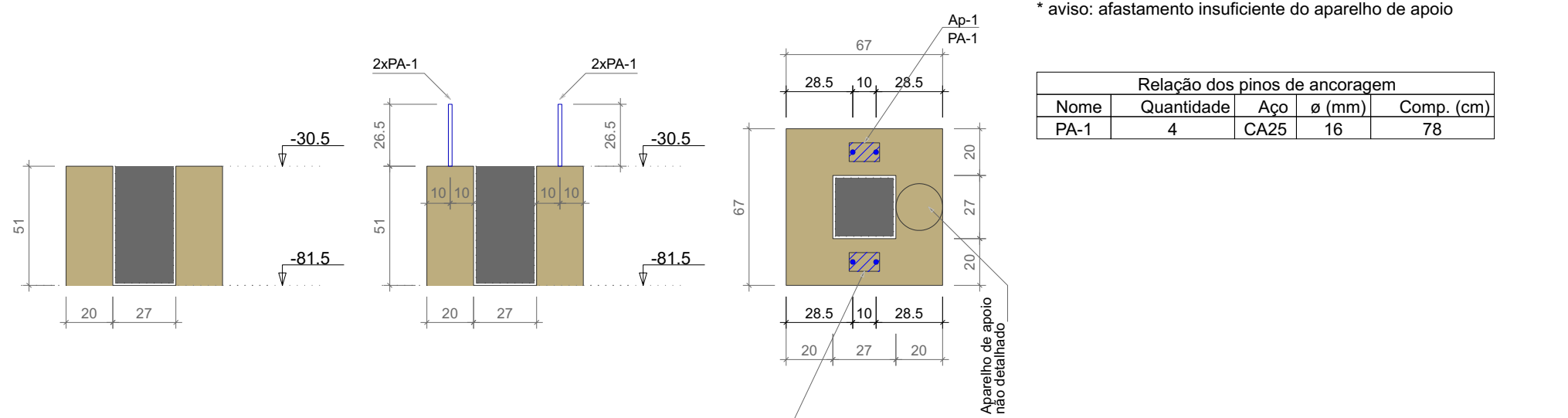
Cálce P1

ESC 1:25



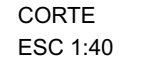
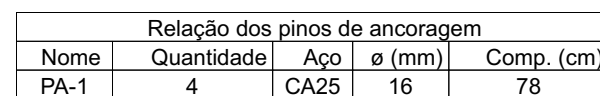
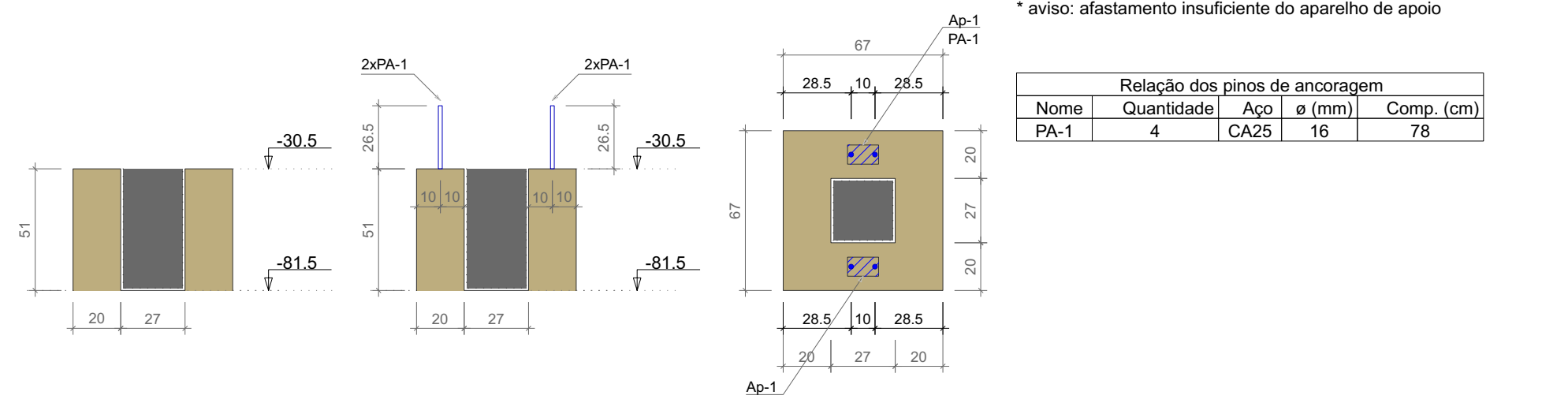
Cálce P2

ESC 1:25



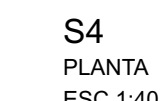
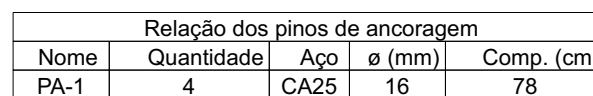
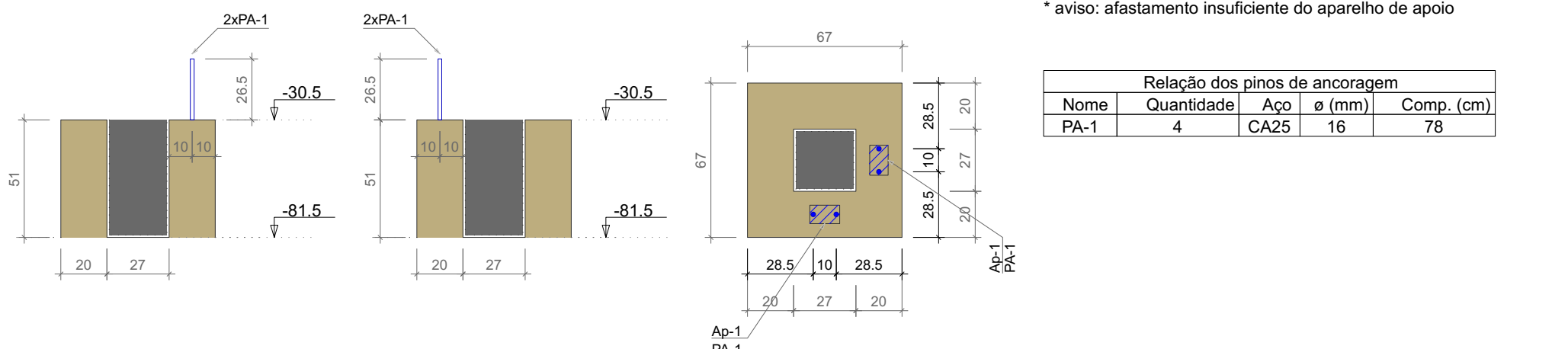
Cálce P3

ESC 1:25



Cálce P4

ESC 1:25

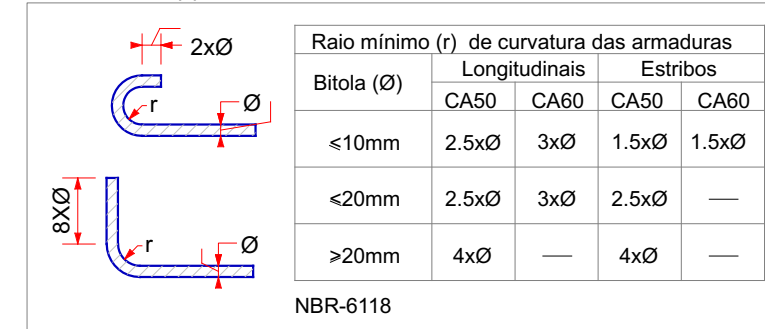
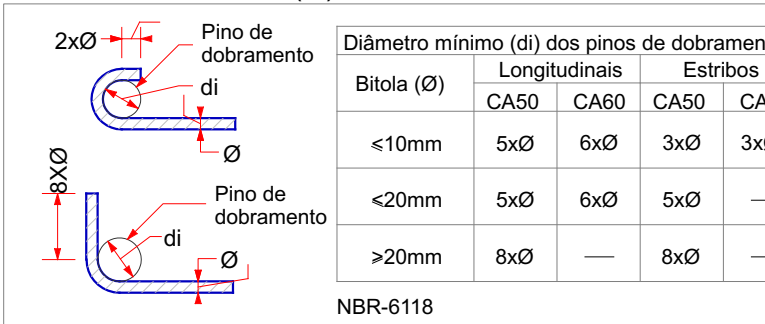


Relação do aço					
Cálculo P1		Cálculo P2		Cálculo P3	
Cálculo P4		S1		S2	
S3		S4			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	24	393	9432
	2	10,0	64	151	9664
	3	12,5	80	157	12560

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	191	129.5
	12.5	125.6	133.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	262.6		

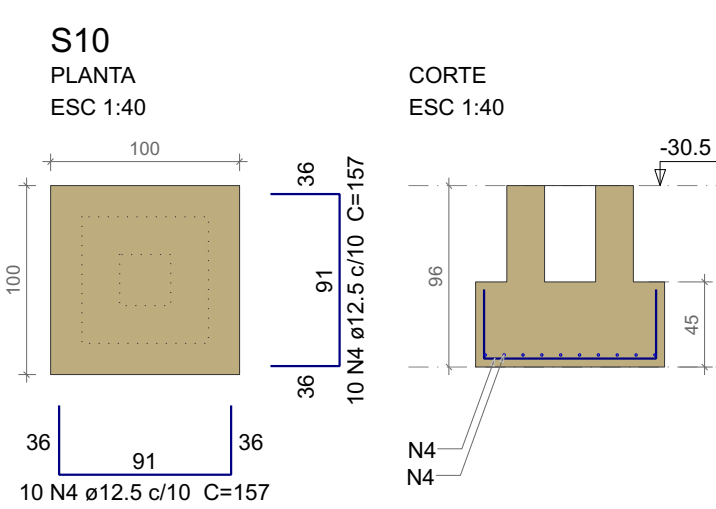
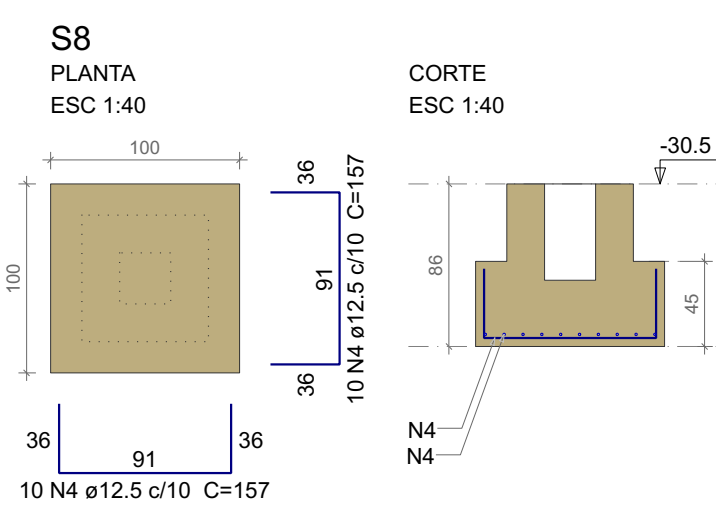
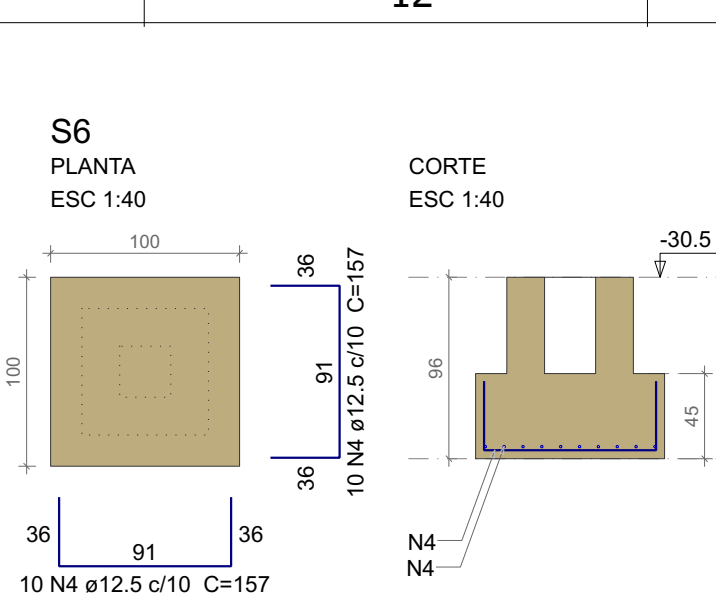
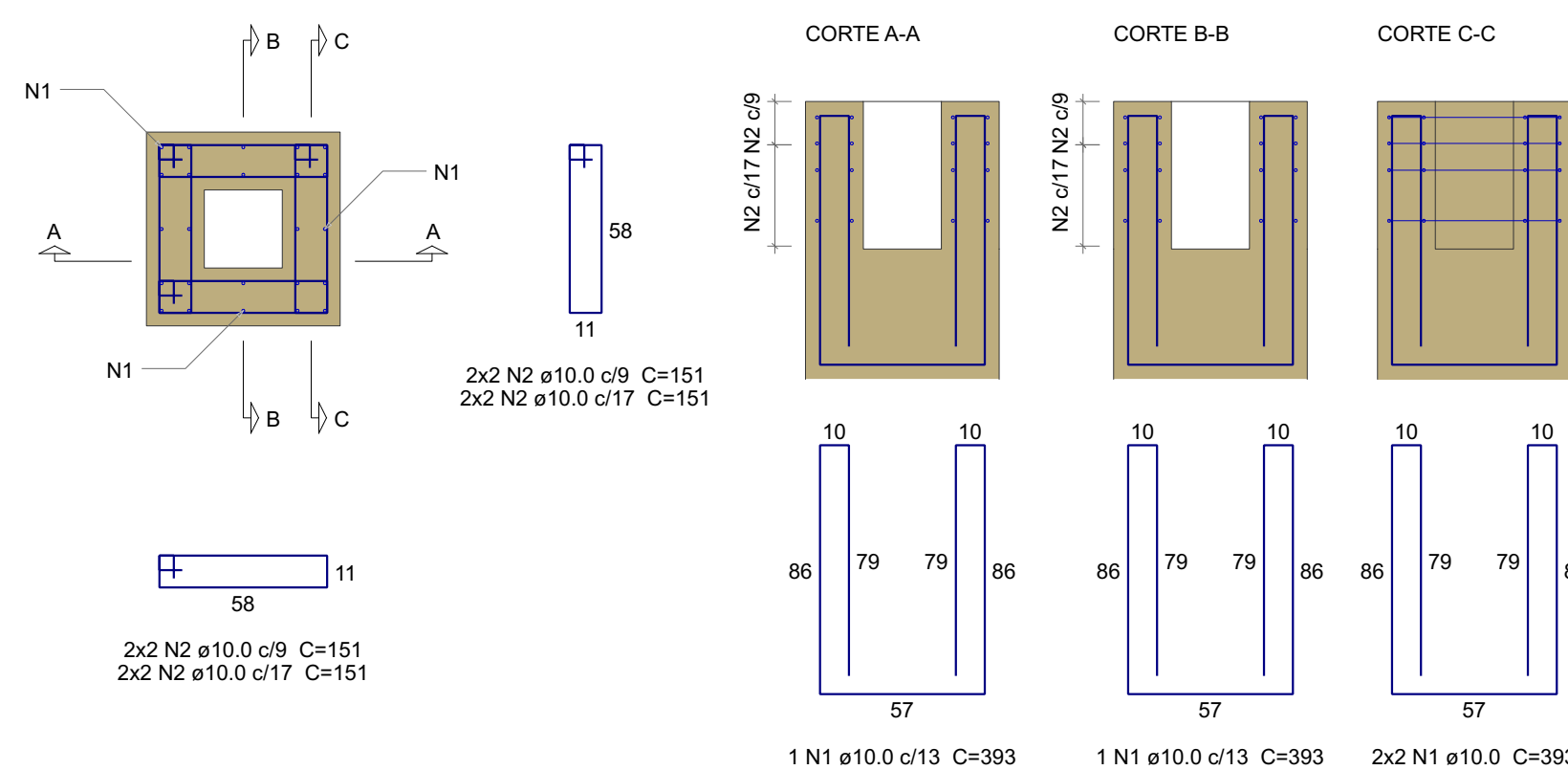
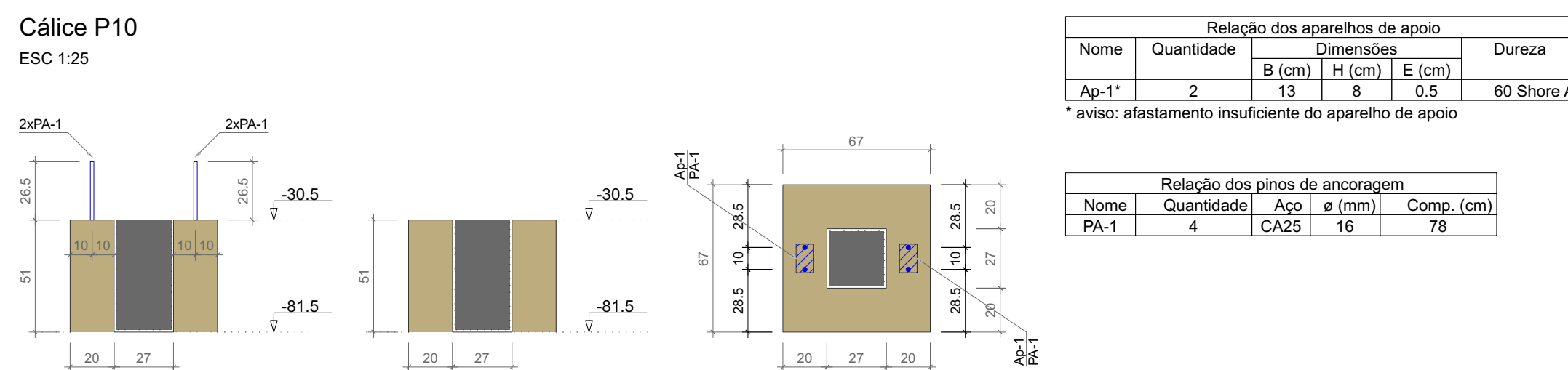
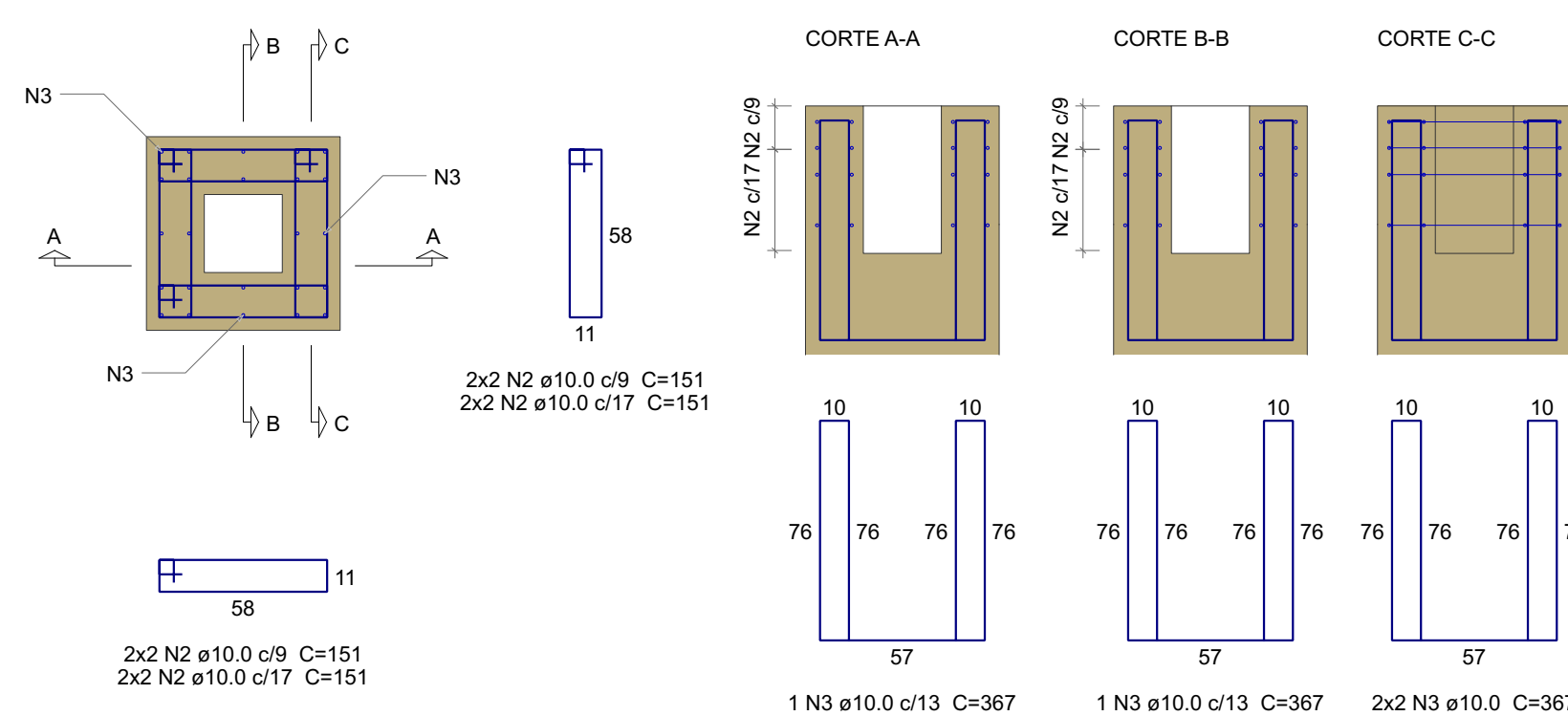
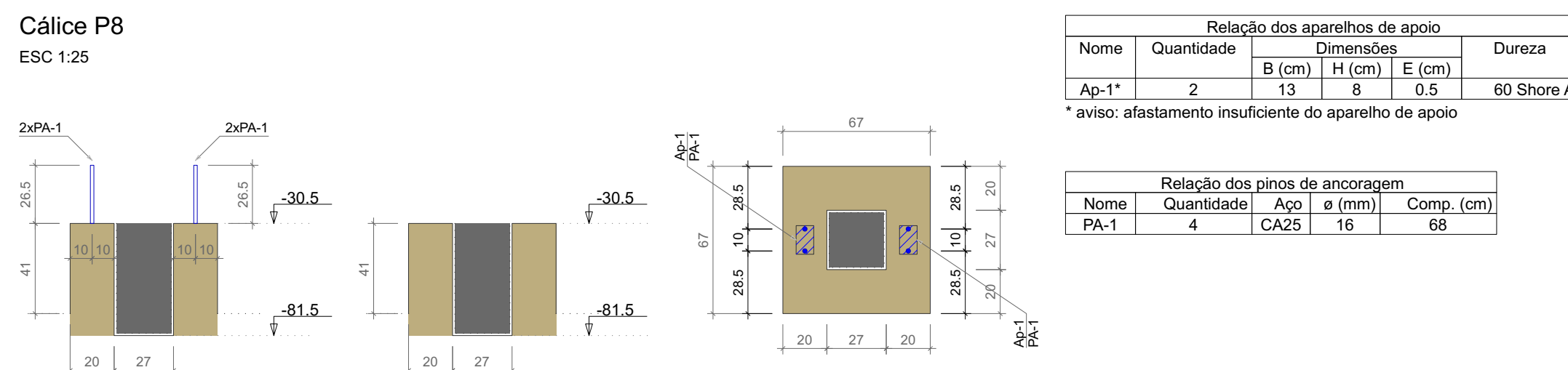
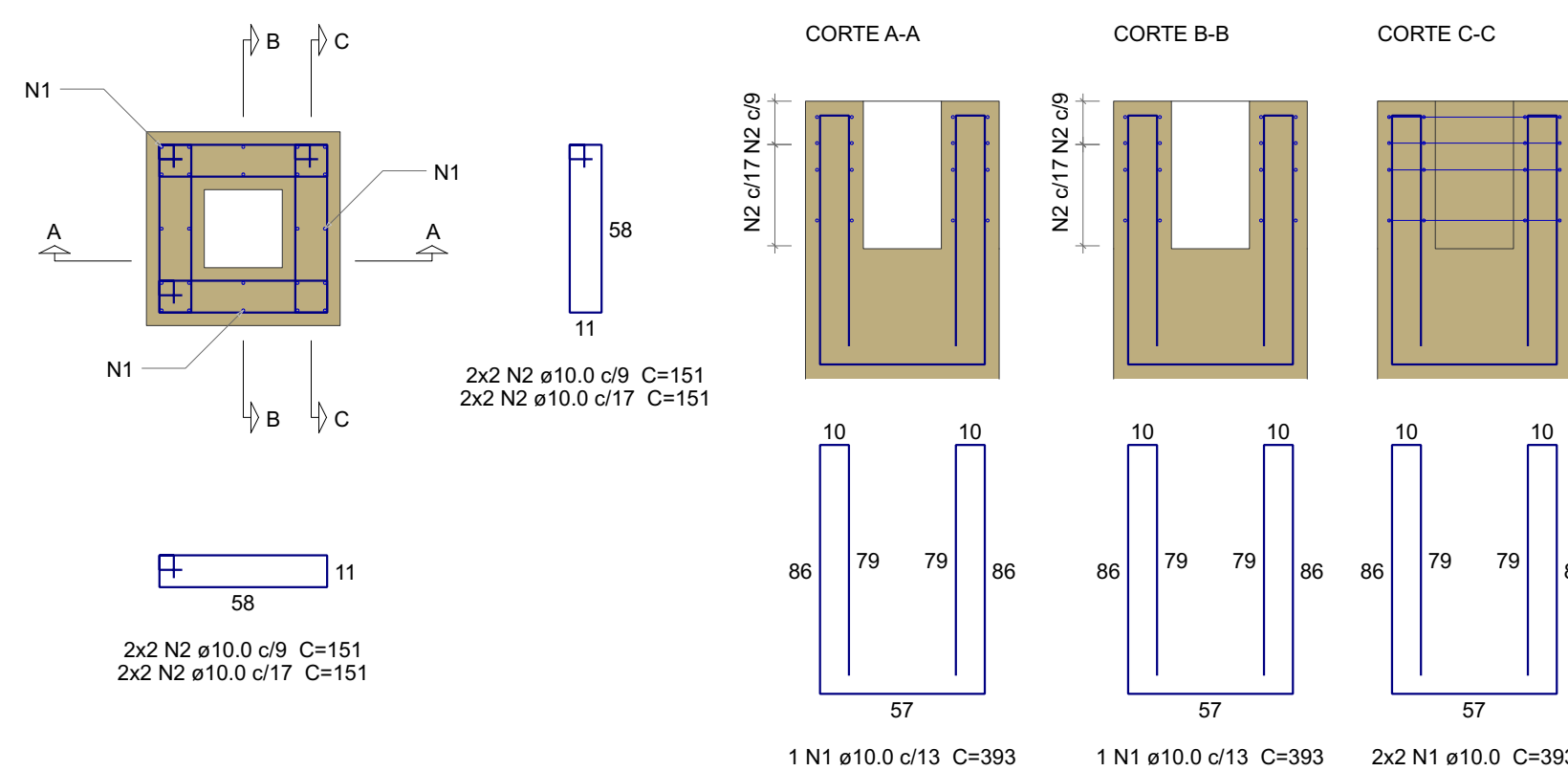
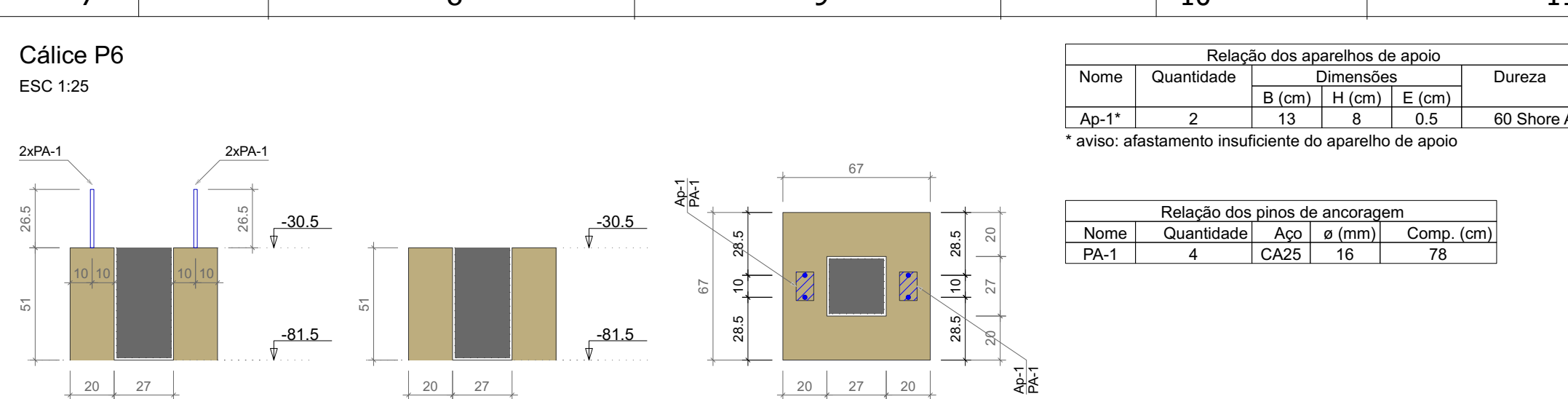
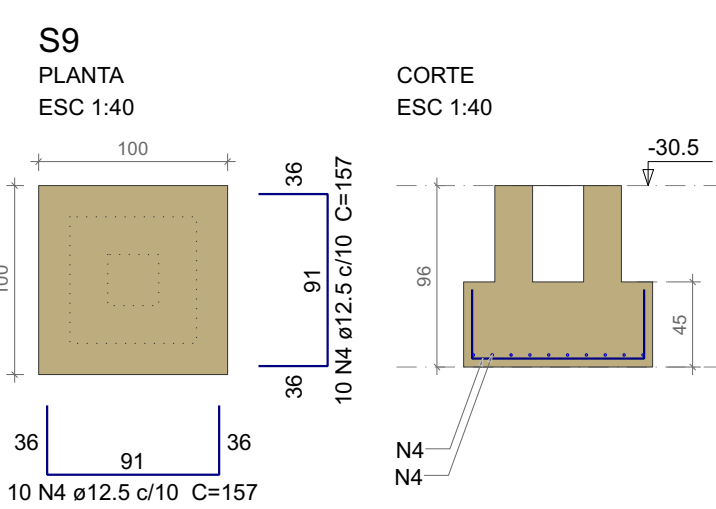
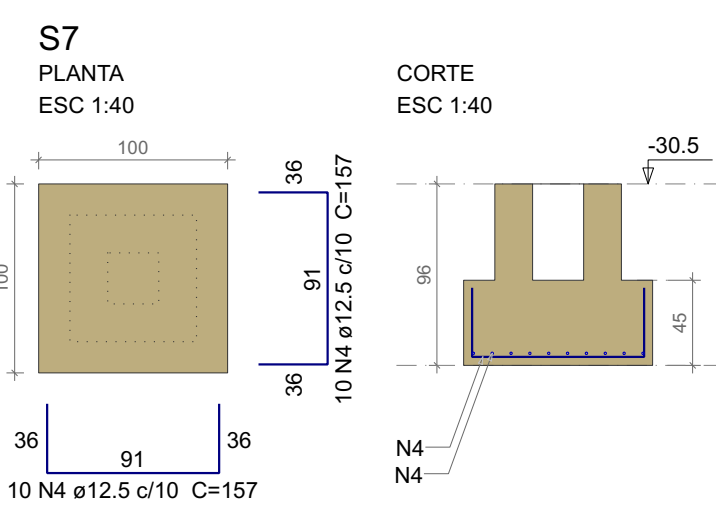
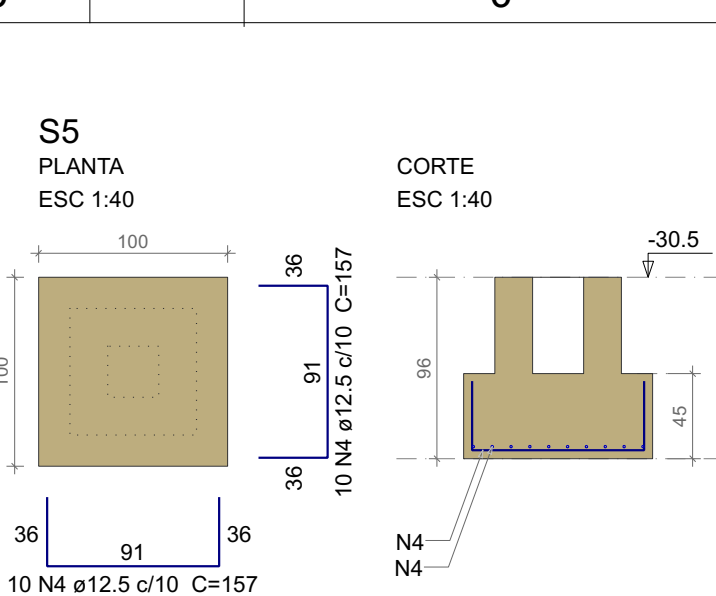
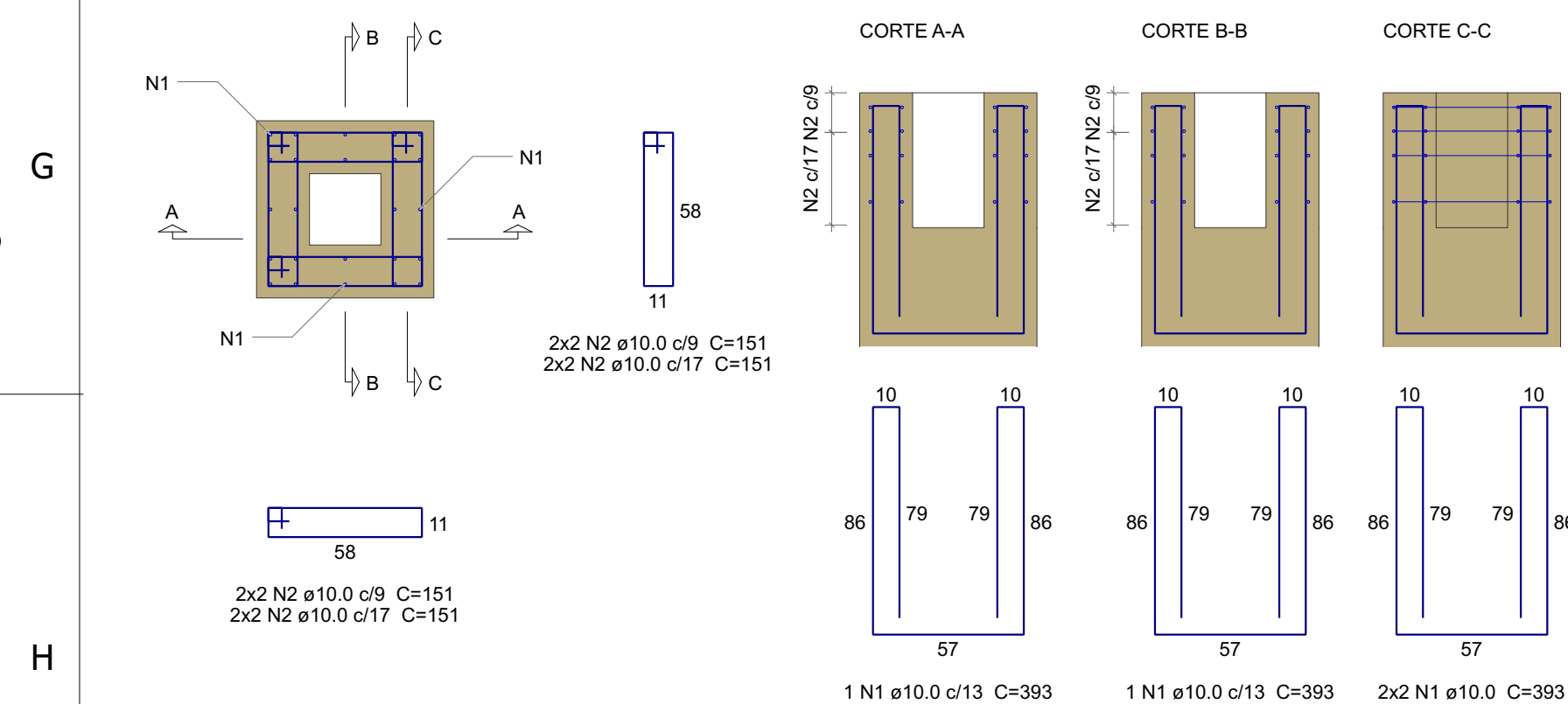
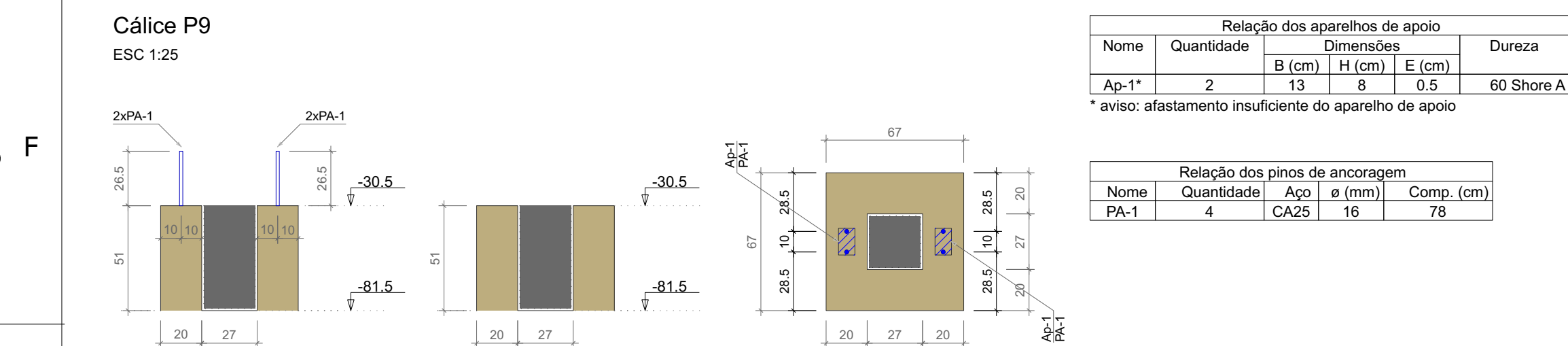
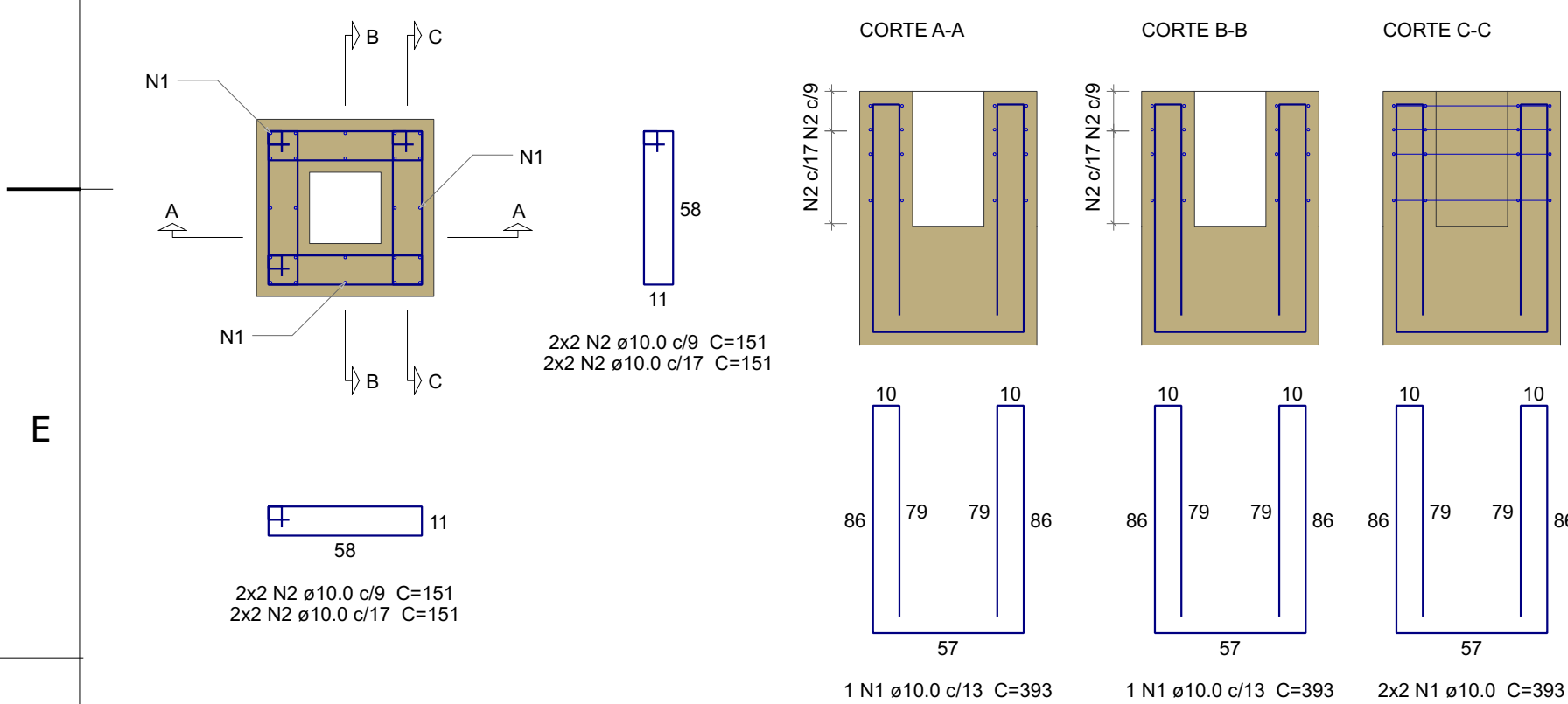
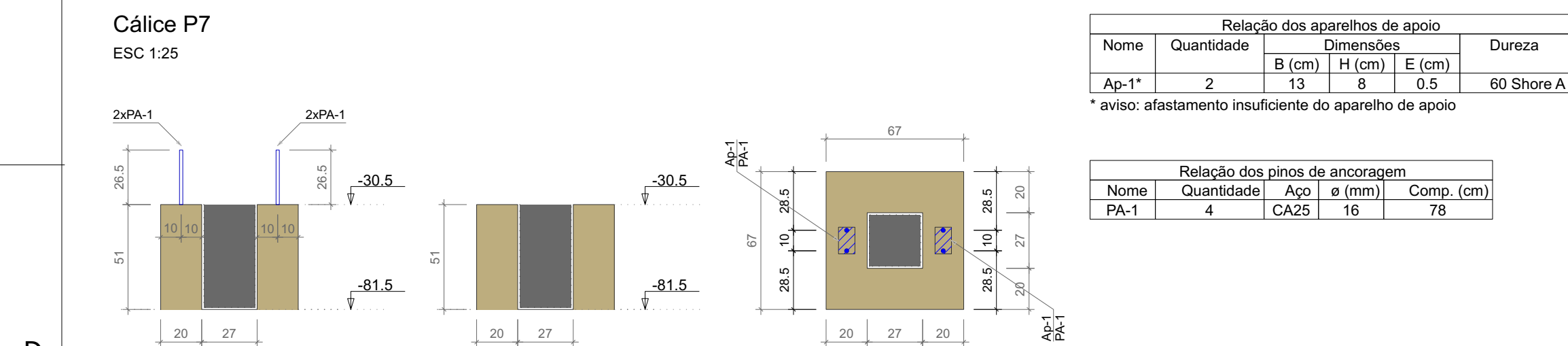
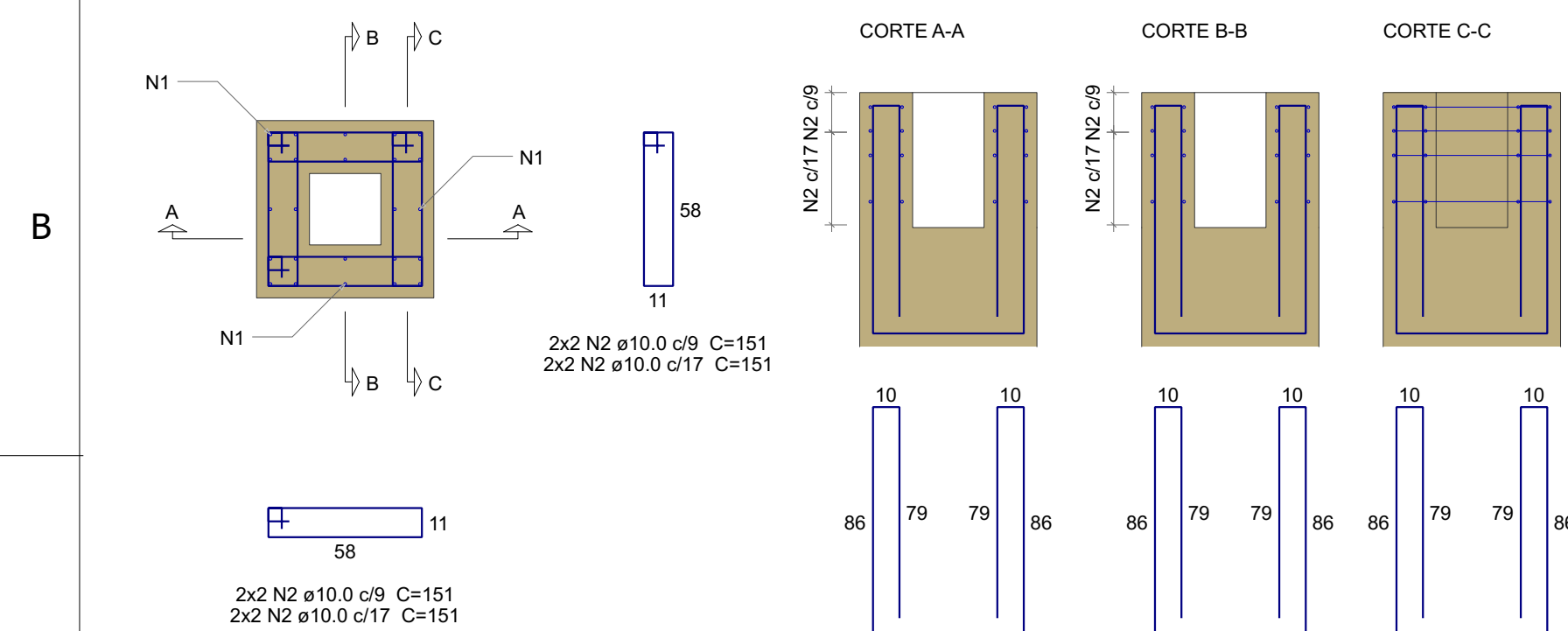
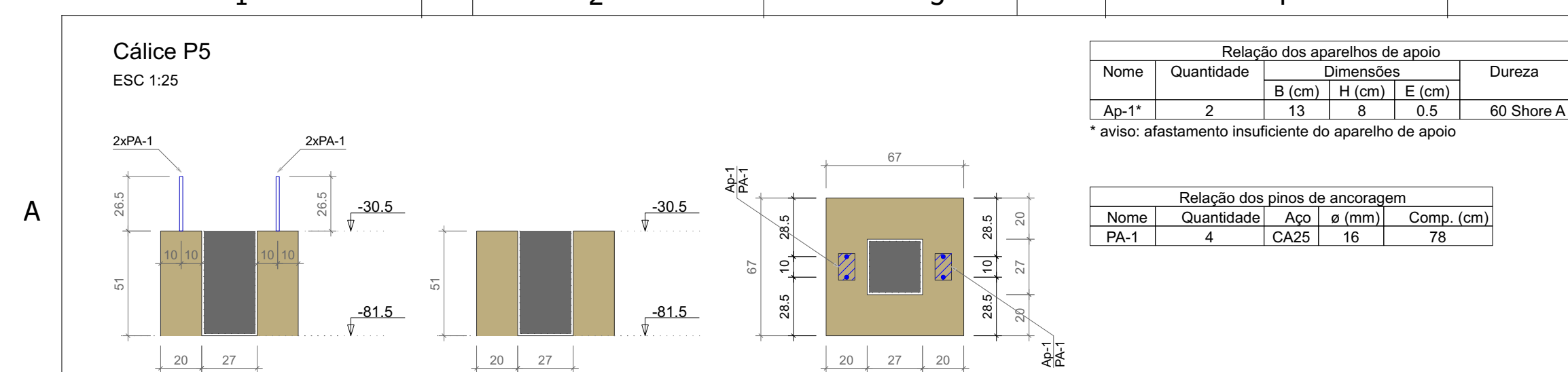
Volume de concreto (C-30) = 2.57 m³
Área de forma = 16.5 m²

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS

DIÂMETRO MÍNIMO (d_i) DOS PINOS DE DOBRAMENTO

CNPJ: 32.300.342/0001-1
CREA/RO 8918-EM
CAU PJ42355-1
www.gtx.eng.br

DATA CERTIFICAÇÃO		DESENVOLVIMENTO INICIAL		AUTOR(A)	
ASSINATURA:		MODIFICAÇÃO		CNPJ: 84.754.389/0001-94	
Amanda Novais Assinado de forma eletrônica por Amanda Novais Lordeiro de Magalhães em 20/01/2023 às 14:32:58 282		OBRA: CLAUPE PRÉ-MOLDADO QUALE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE DO OESTE LOCAL: SÃO FELIPE DO OESTE / RO MUNICÍPIO: SÃO FELIPE DO OESTE / RO		ÁREA VER. ARG.	
GTX ENGENHARIA www.gtxbr.com		TÍTULO: ESTRUTURAL		<div>1 / 1</div>	
		CONTEÚDO: Fundações BALDRAME			



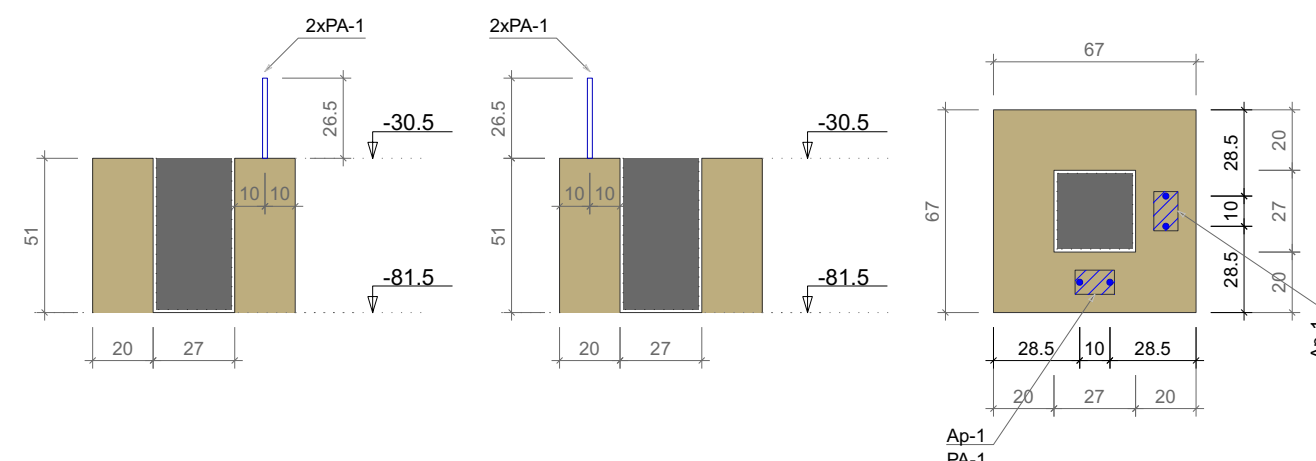
Relação do aço					
Cálculo P5		Cálculo P6		Cálculo P7	
Cálculo P8		Cálculo P9		Cálculo P10	
S5		S6		S7	
S8		S9		S10	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10,0	30	393	11790
	2	10,0	96	151	14496
	3	10,0	6	367	2202
	4	12,5	120	157	18840

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	284.9	193.2
	12.5	188.4	199.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	392.8		

Volume de concreto (C-30) = 3.81 m³
Área de forma = 24.3 m²

Cálice P11

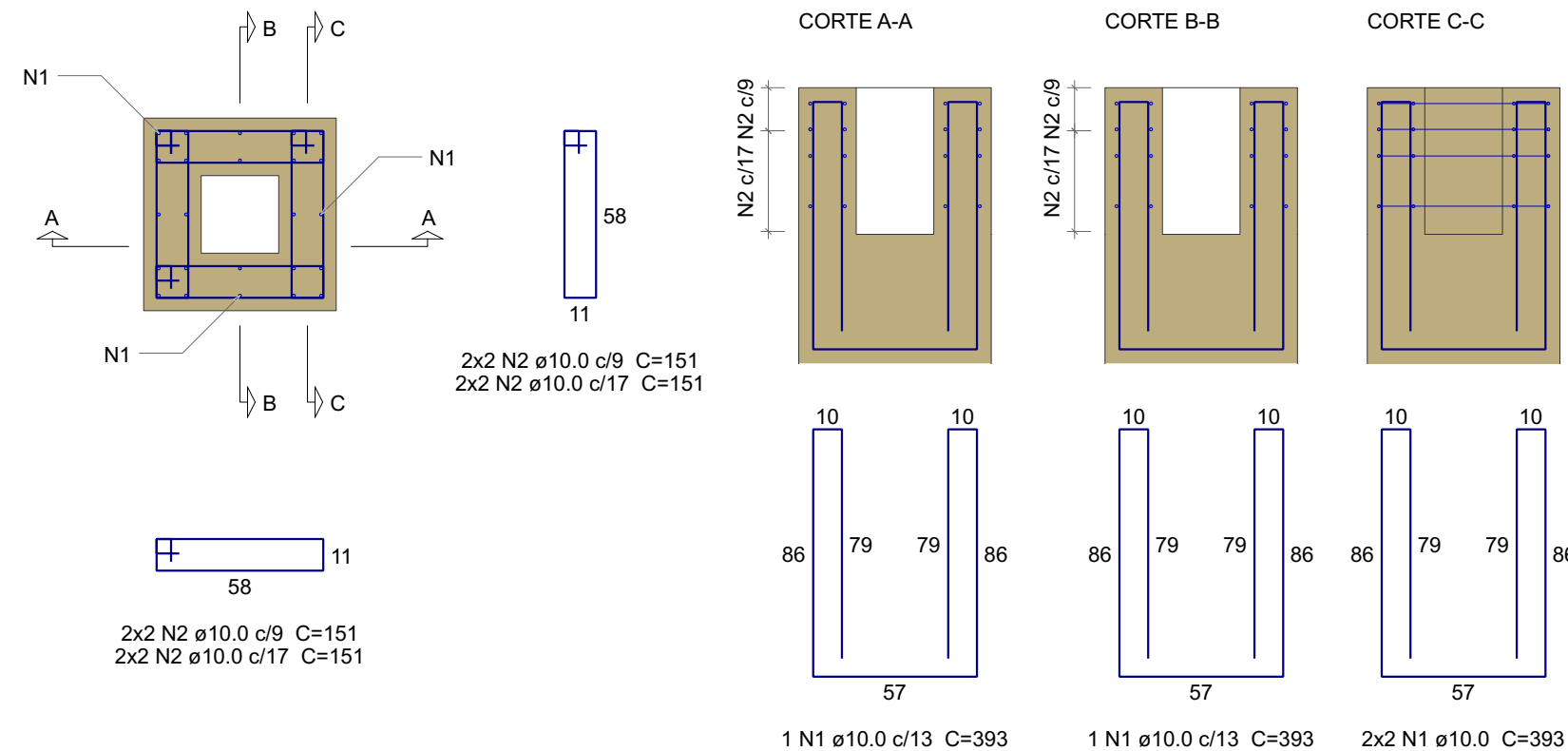
ESC 1:25



Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1*	2	13	8	0.5	60 Shore A

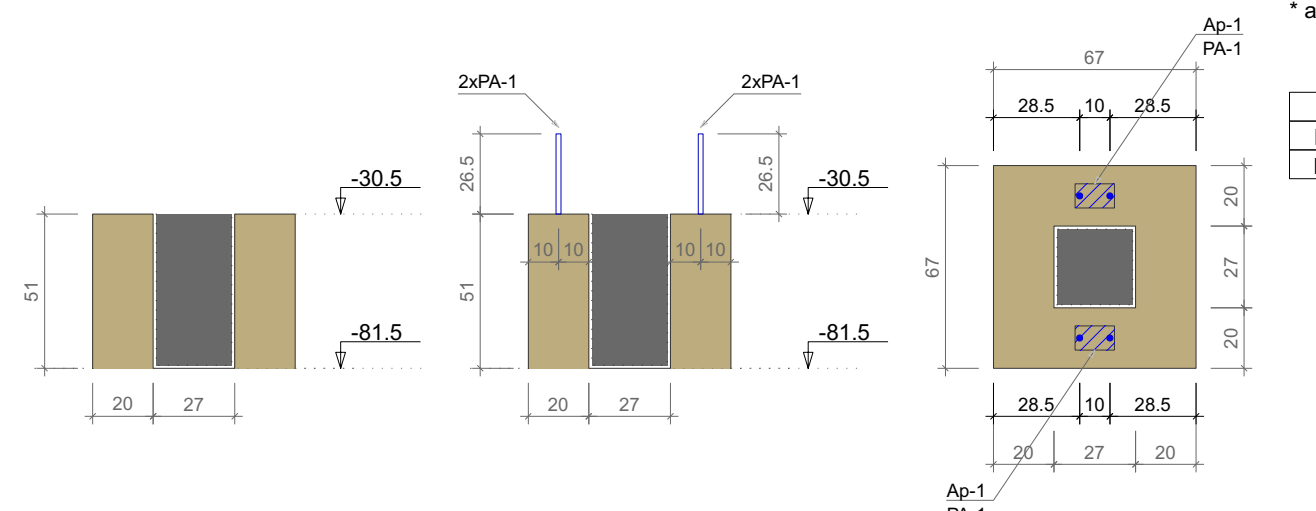
* aviso: afastamento insuficiente do aparelho de apoio

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	16	78



Cálce P13

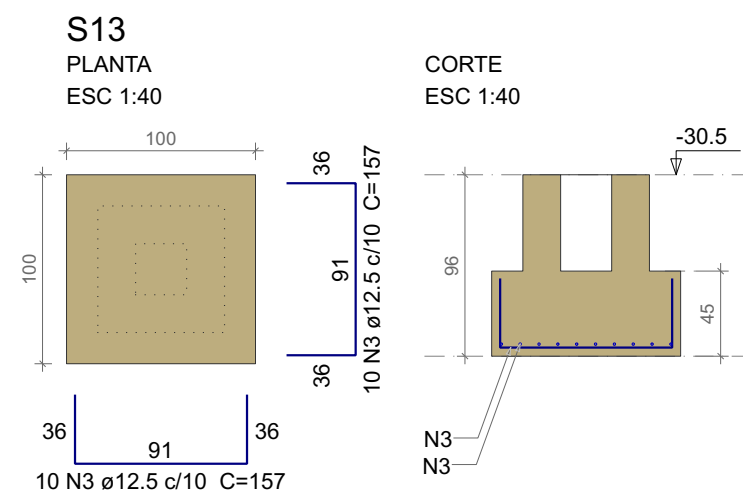
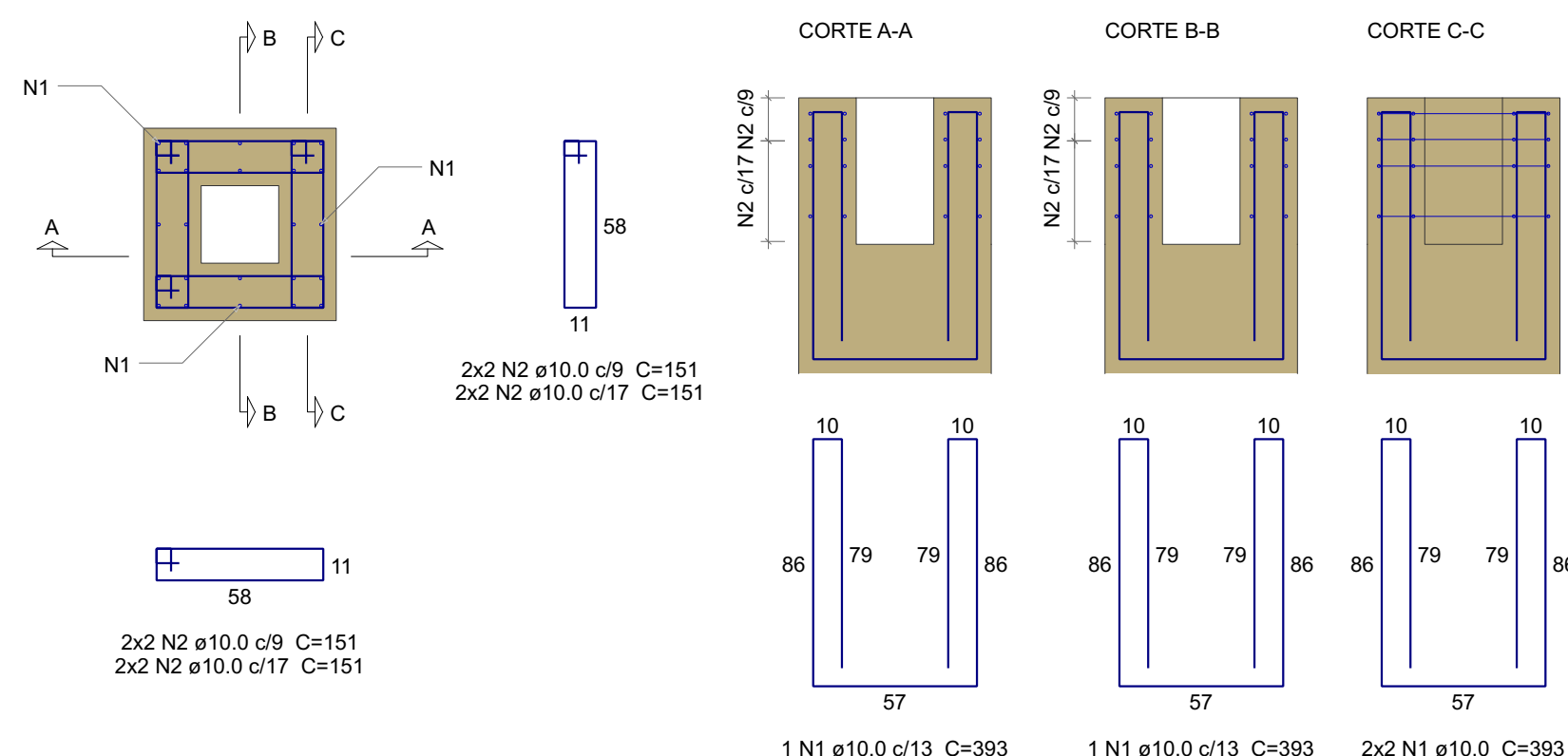
ESC 1:25



Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1*	2	13	8	0,5	60 Shore A

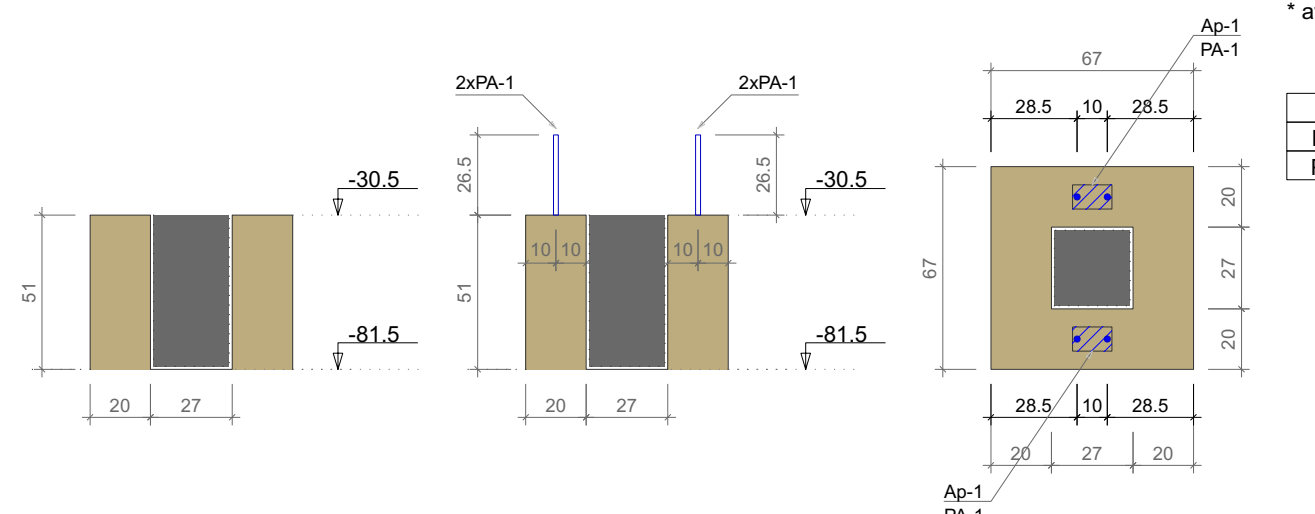
* aviso: afastamento insuficiente do aparelho de apoio

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	16	78



Cálce P12

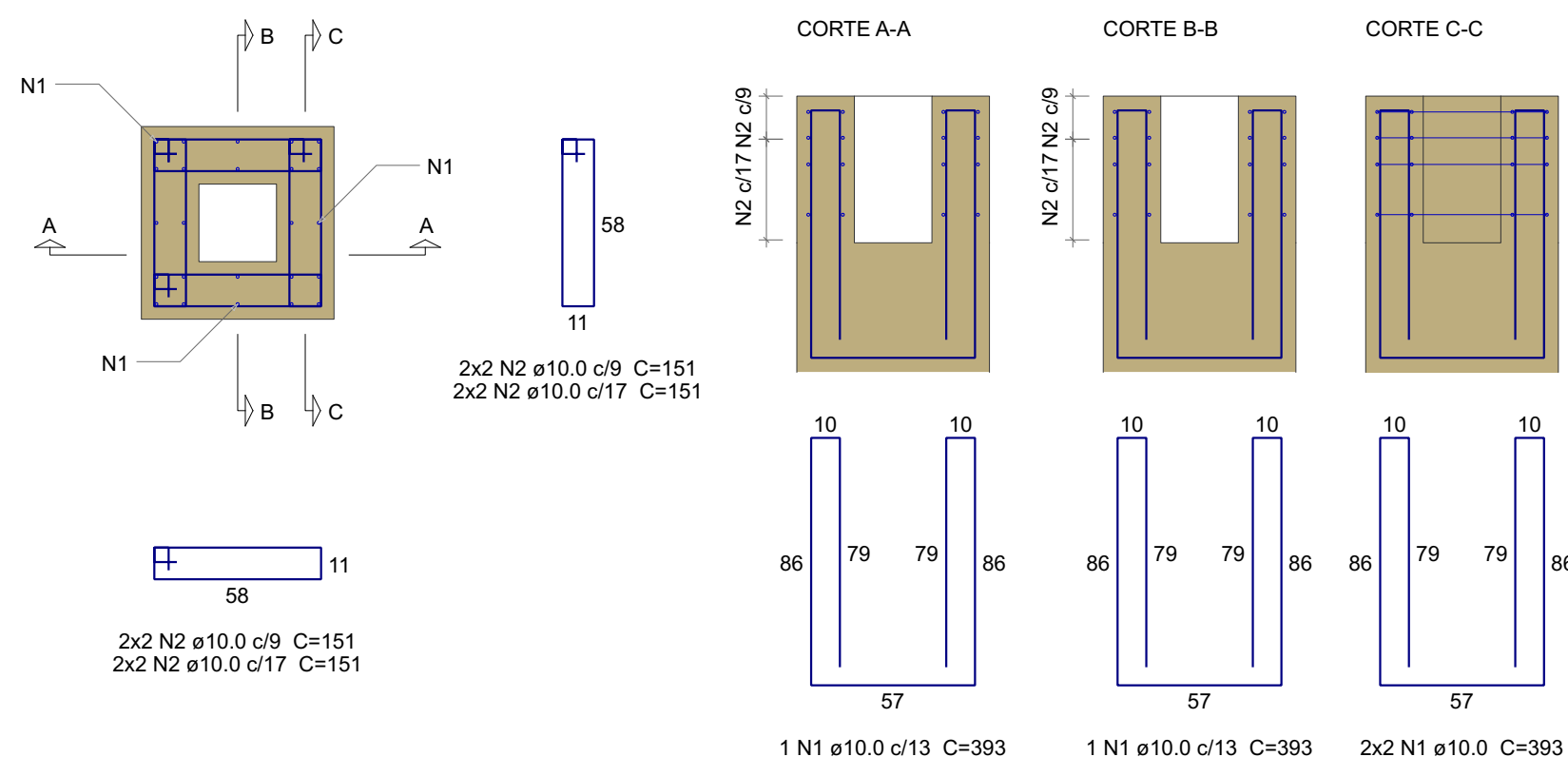
ESC 1:25



Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1*	2	13	8	0.5	60 Shore A

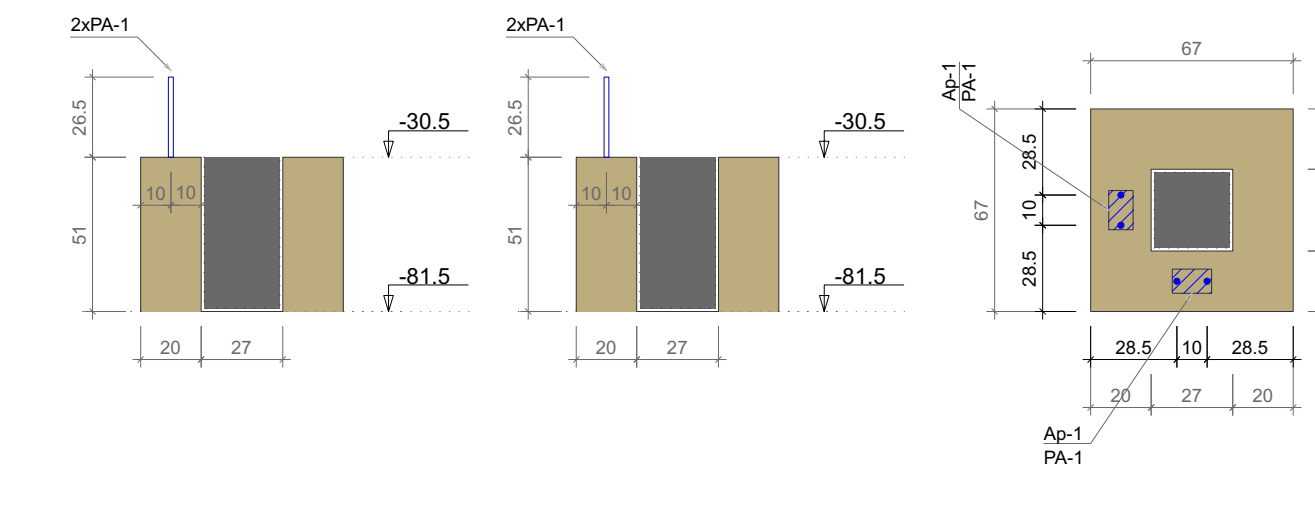
* aviso: afastamento insuficiente do aparelho de apoio

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	16	78



Cálce P14

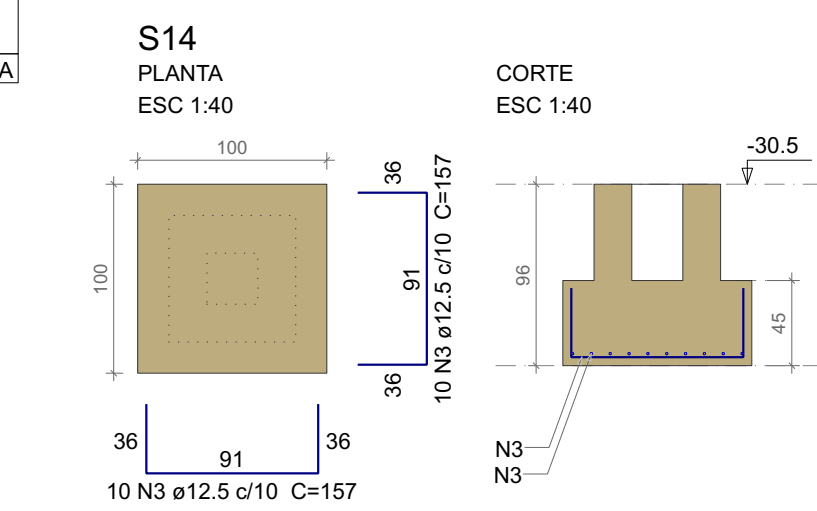
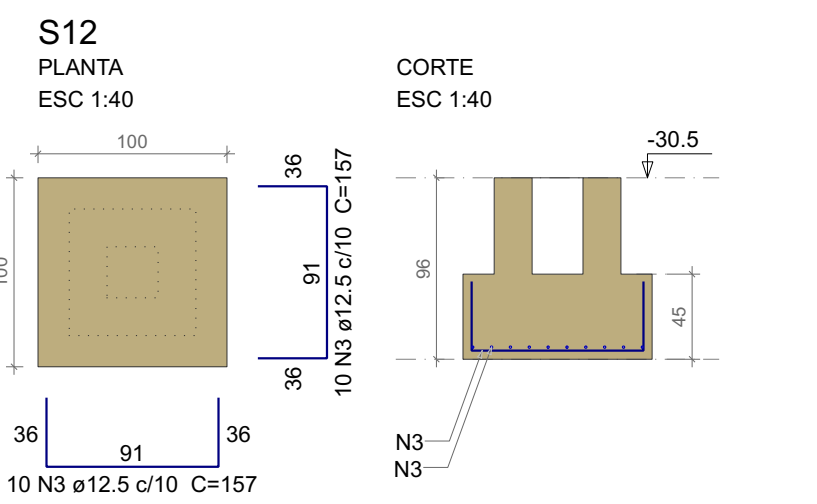
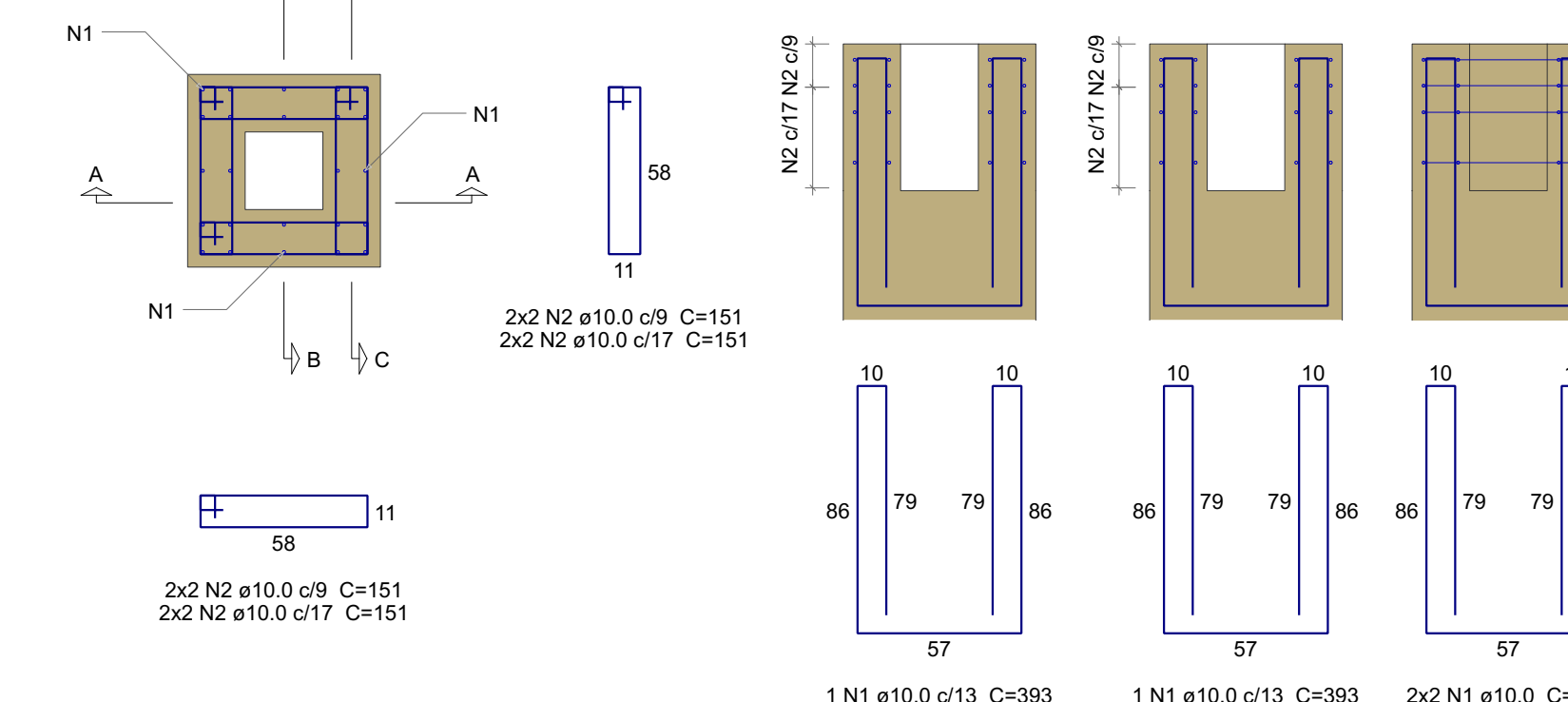
ESC 1:25



Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			D
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1*	2	13	8	0.5	6

* aviso: afastamento insuficiente do aparelho de apoio

20	Relação dos pinos de ancoragem			
	Nome	Quantidade	Aço	ø (mm)
	PA-1	4	CA25	16



Relação do aço

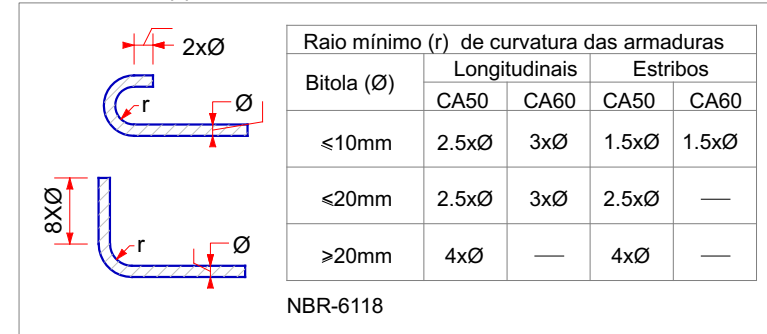
Cálce P11		Cálce P12		Cálce P13	
Cálce P14		S11		S12	
S13		S14			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	24	393	9432
	2	10.0	64	151	9664
	3	12.5	80	157	12560

Resumo do aço

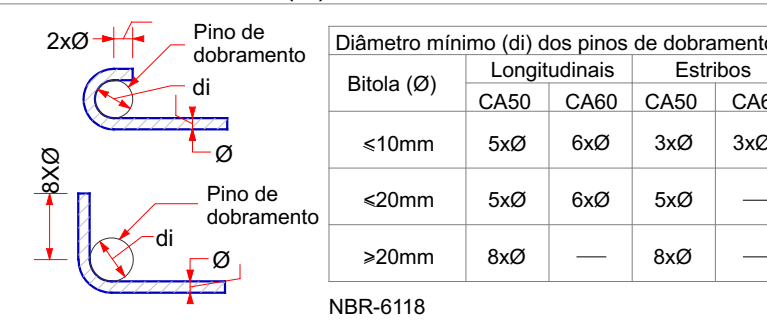
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	191	129.5
	12.5	125.6	133.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	262.6		

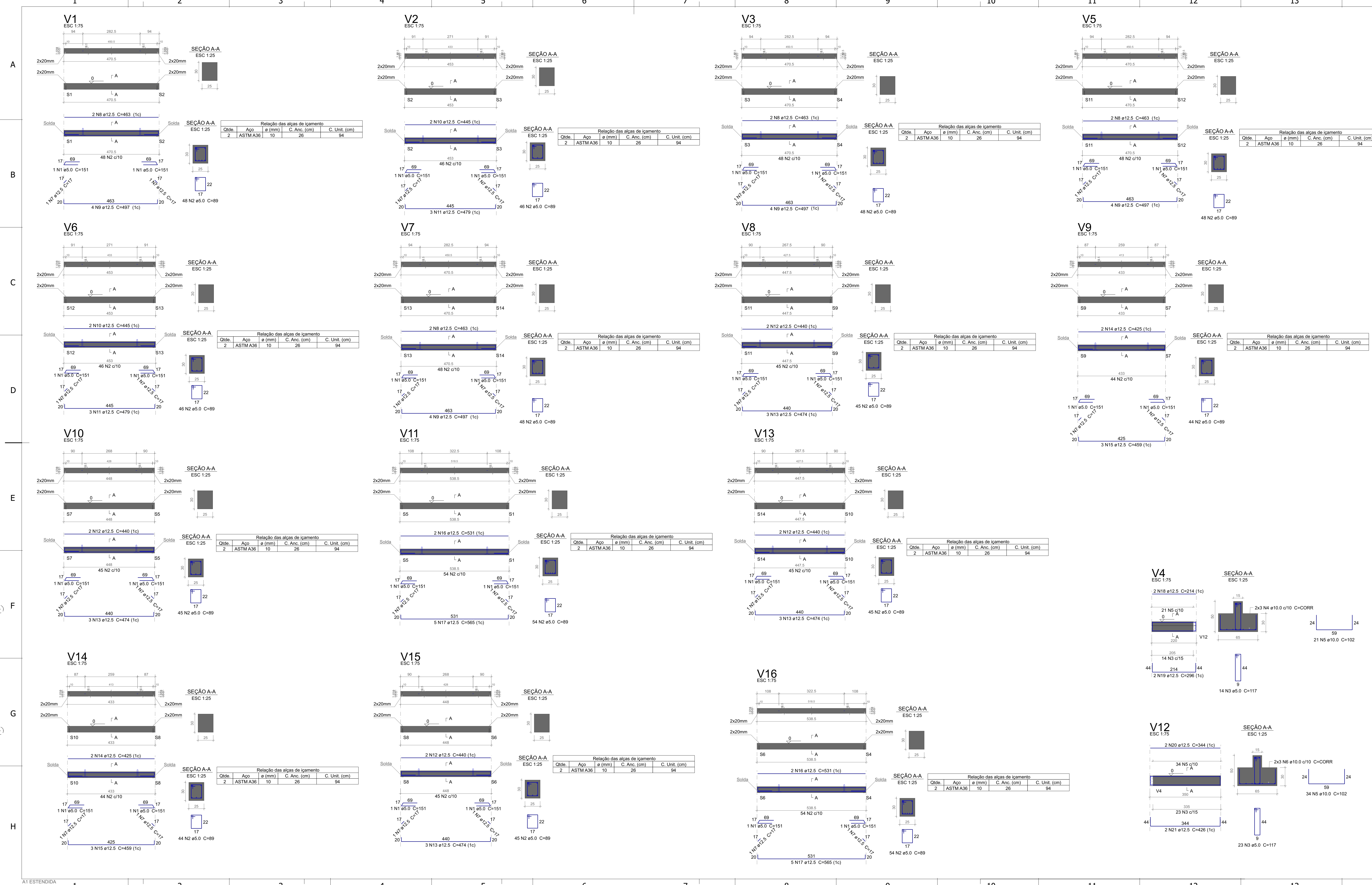
Volume de concreto (C-30) = 2.57 m³
Área de forma = 16.5 m²

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS



DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO





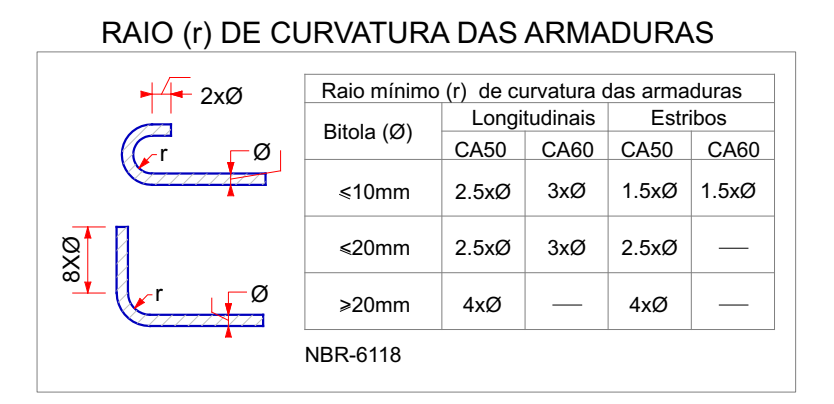
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	28	151	4228
V4	2	5.0	660	89	58740
V5	3	5.0	37	117	4329
V6	4	10.0	6	CORR	1284
V7	5	10.0	55	102	5610
V10	6	10.0	6	CORR	2064
V13	7	12.5	28	17	476
V16	8	12.5	8	463	3704
	9	12.5	16	497	7952
	10	12.5	4	445	1700
	11	12.5	6	479	2874
	12	12.5	8	440	3520
	13	12.5	12	474	5688
	14	12.5	4	425	1700
	15	12.5	6	459	2754
	16	12.5	4	531	2124
	17	12.5	10	565	5650
	18	12.5	2	214	428
	19	12.5	2	206	562
	20	12.5	2	344	688
	21	12.5	2	426	852

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	89.6	60.8
CA60	12.5	407.9	432.2
CA60	5.0	673	114.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	482.9		
CA60	114.1		

Volume de concreto (C-30) = 6.14 m³
Área de forma = 5.55 m²



DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO

Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento	Longitudinais	Estribos
Bitola (Ø)	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ
<20mm	5xØ	6xØ
>20mm	8xØ	8xØ

XGT

CNPJ: 32.300.343/0001-13
CNPJ: 08.118.254
CNPJ: 08.118.254
CNPJ: 08.118.254

ASSINATURA: Amanda Novais
Loredo de Melo
Doutor 01/28033
4282

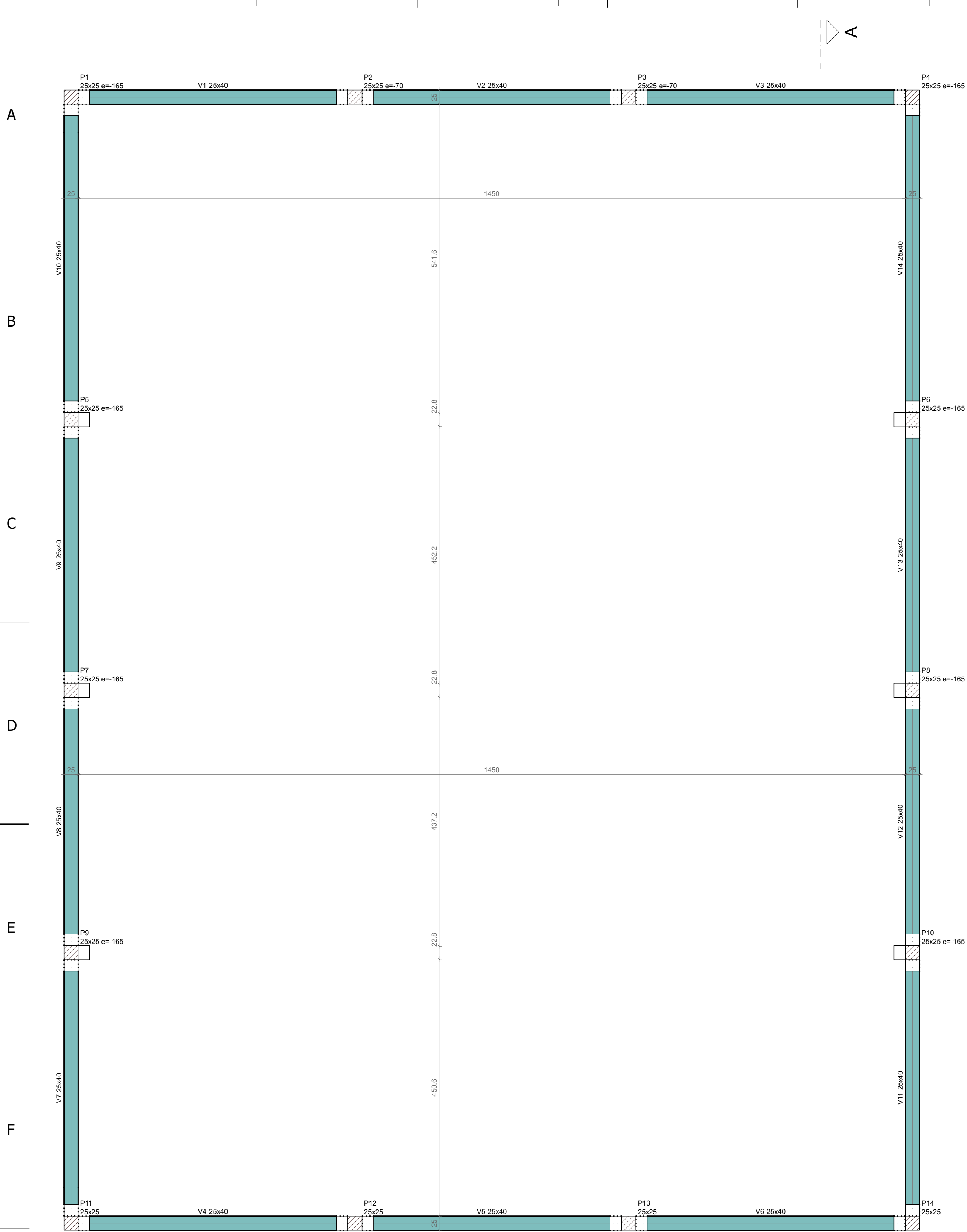
GTG ENGENHARIA
Eng. Civil

DESENVOLVIMENTO INICIAL
MODIFICAÇÃO
AUTOR(A)

CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE
LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO
MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO

ÁREA
VER. ARQ.

1 / 1



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G1	W610x101	61	506
G2	W610x101	61	506
G3	W610x101	61	506
V1	25x40	0	445
V2	25x40	0	445
V3	25x40	0	445
V4	25x40	0	445
V5	25x40	0	445
V6	25x40	0	445
V7	25x40	0	445
V8	25x40	0	445
V9	25x40	0	445
V10	25x40	0	445
V11	25x40	0	445
V12	25x40	0	445
V13	25x40	0	445
V14	25x40	0	445

Características dos materiais						
Elemento	Etapas	Idade (dias)	fcij (kgf/cm²)	Ecsj (kgf/cm²)	fcij (kgf/cm²)	Abatimento (cm)
Vigas pré-moldadas	Desforma e armazenamento	3	137	173190	17	
	Transporte	7	205	219929	22	
	Montagem	14	256	244975	26	
	Construção preliminar	21	283	259335	28	
Pilares pré-moldados	Etapas final	28	300	268384	29	5,00
	Desforma e armazenamento	3	137	173190	17	
	Transporte	7	205	219929	22	
	Montagem	10	232	231865	24	
	Construção preliminar	21	283	259335	28	
	Etapas final	28	300	268384	29	5,00

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	25x25	-165	280
P2	25x25	-70	375
P3	25x25	-70	375
P4	25x25	-165	280
P5	25x25	-165	280
P6	25x25	-165	280
P7	25x25	-165	280
P8	25x25	-165	280
P9	25x25	-165	280
P10	25x25	-165	280
P11	25x25	0	445
P12	25x25	0	445
P13	25x25	0	445
P14	25x25	0	445

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar pré-moldado que passa		Viga pré-moldada
			Viga genérica

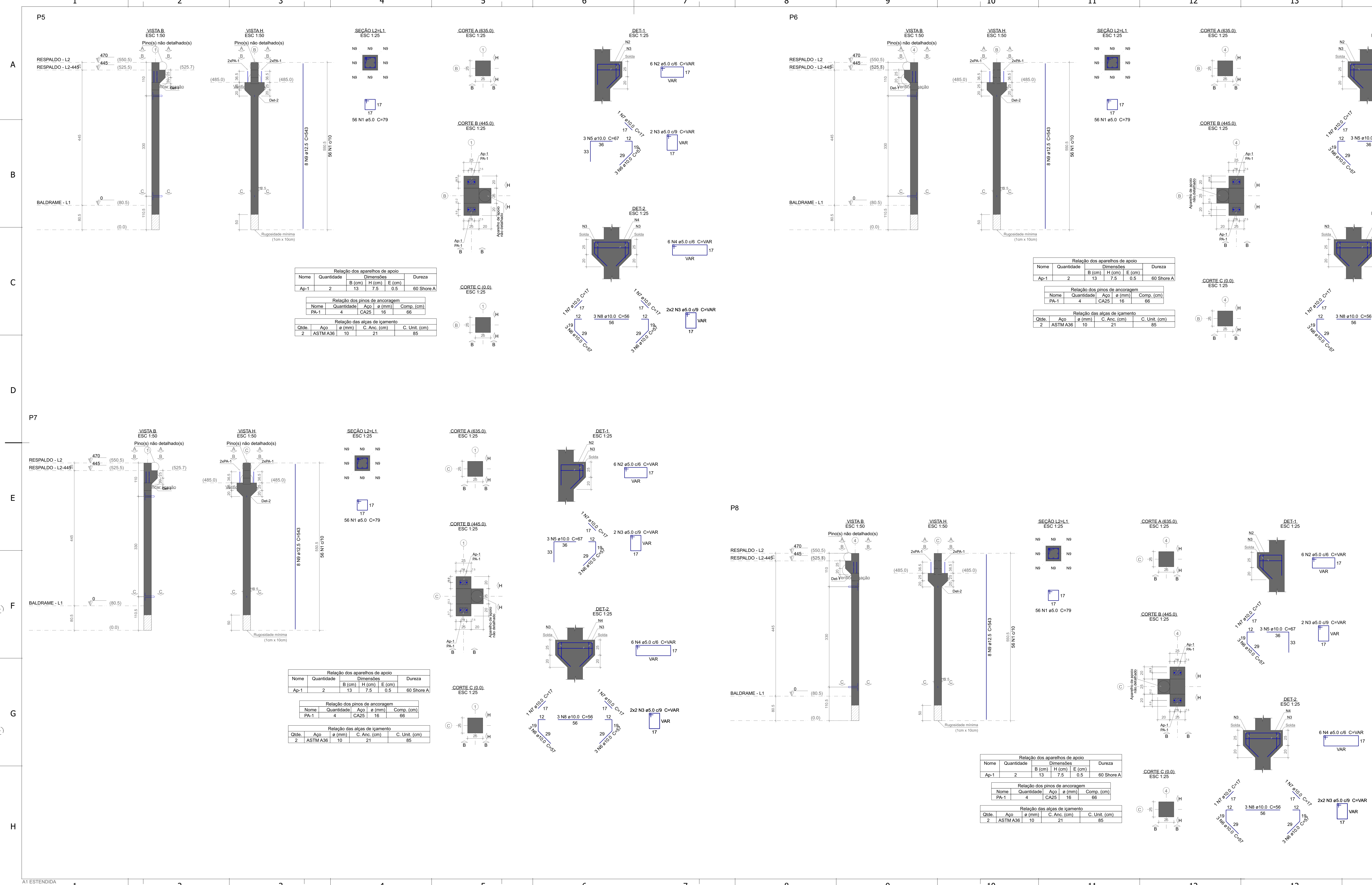
Forma intermediária do pavimento RESPALDO (Nível 445)
escala 1:50

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS					
	Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras			
		Longitudinais	Estritos		
	<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
	<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
	>20mm	4xØ	—	4xØ	—
NBR-6118					

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO					
	Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento			
		Longitudinais	Estritos		
	<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
	<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
	>20mm	8xØ	—	8xØ	—
NBR-6118					



DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	
	MODIFICAÇÃO	AUTOR(A)
ASSINATURA: Amanda Novais Loredó de Melo Dutra0128033 4282	OBRA: GALPÃO PRÉMOLDADO CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO TÍTULO: ESTRUTURAL CONTEÚDO: Formas RESPALDO	CNPJ: 84.745.389/0001-84 ESCALA: INDICADA ÁREA VER ARO. 7 / 12



Relação do aço				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	224	79
	2	5.0	24	VAR
	3	5.0	40	VAR
CA50	4	5.0	24	VAR
	5	10.0	12	67
	6	10.0	36	57
	7	10.0	12	17
	8	10.0	12	56
	9	12.5	32	543
				17376

Resumo do aço		
AÇO	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	37.4
CA60	12.5	173.8
PESO TOTAL (kg)		47.8
CA50	209.4	
CA60	47.8	

Volume de concreto (C-30) = 1.58 m³

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS				
Bitola (Ø)	Longitudinais	Estribos	CA50	CA60
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

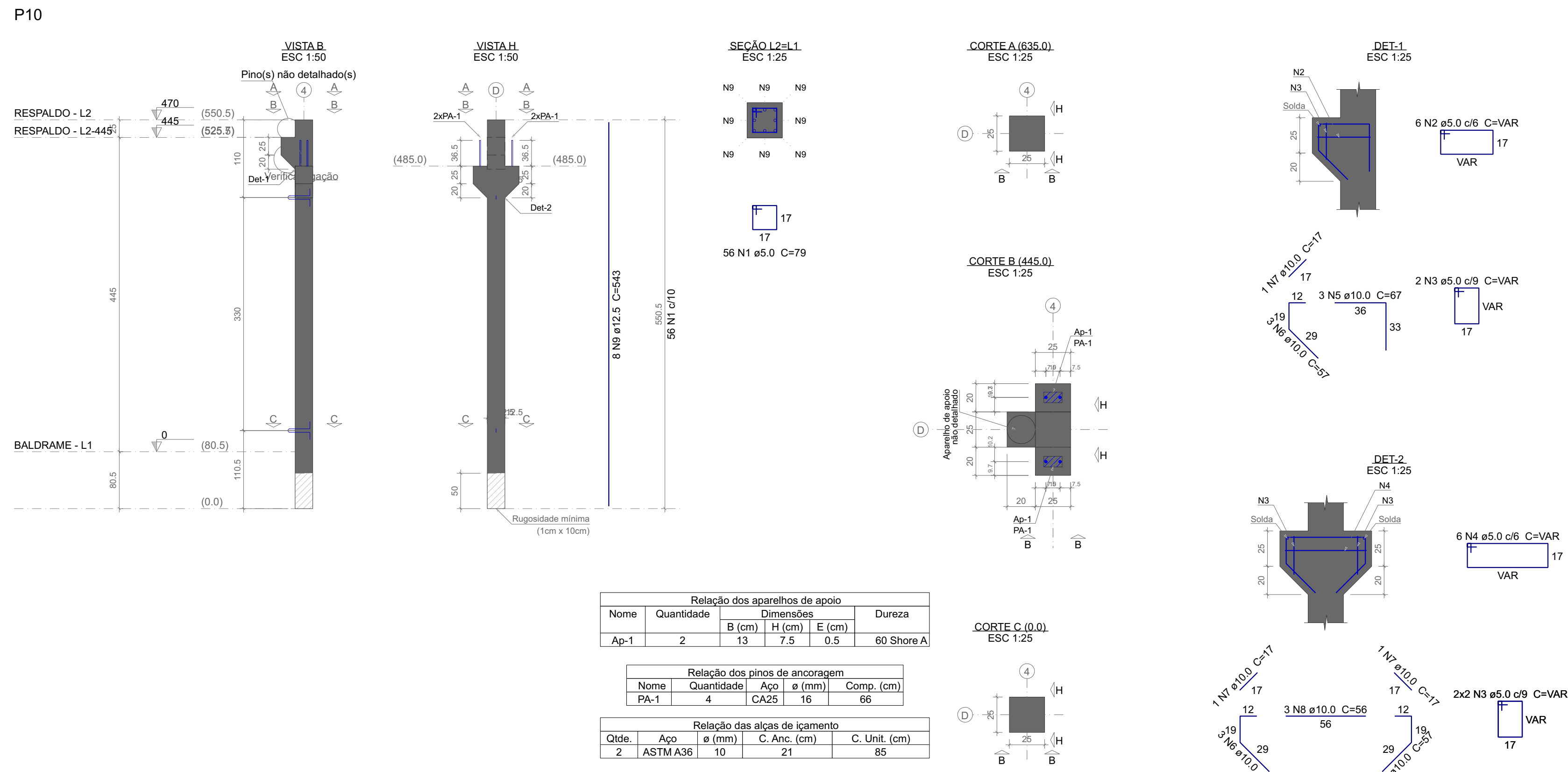
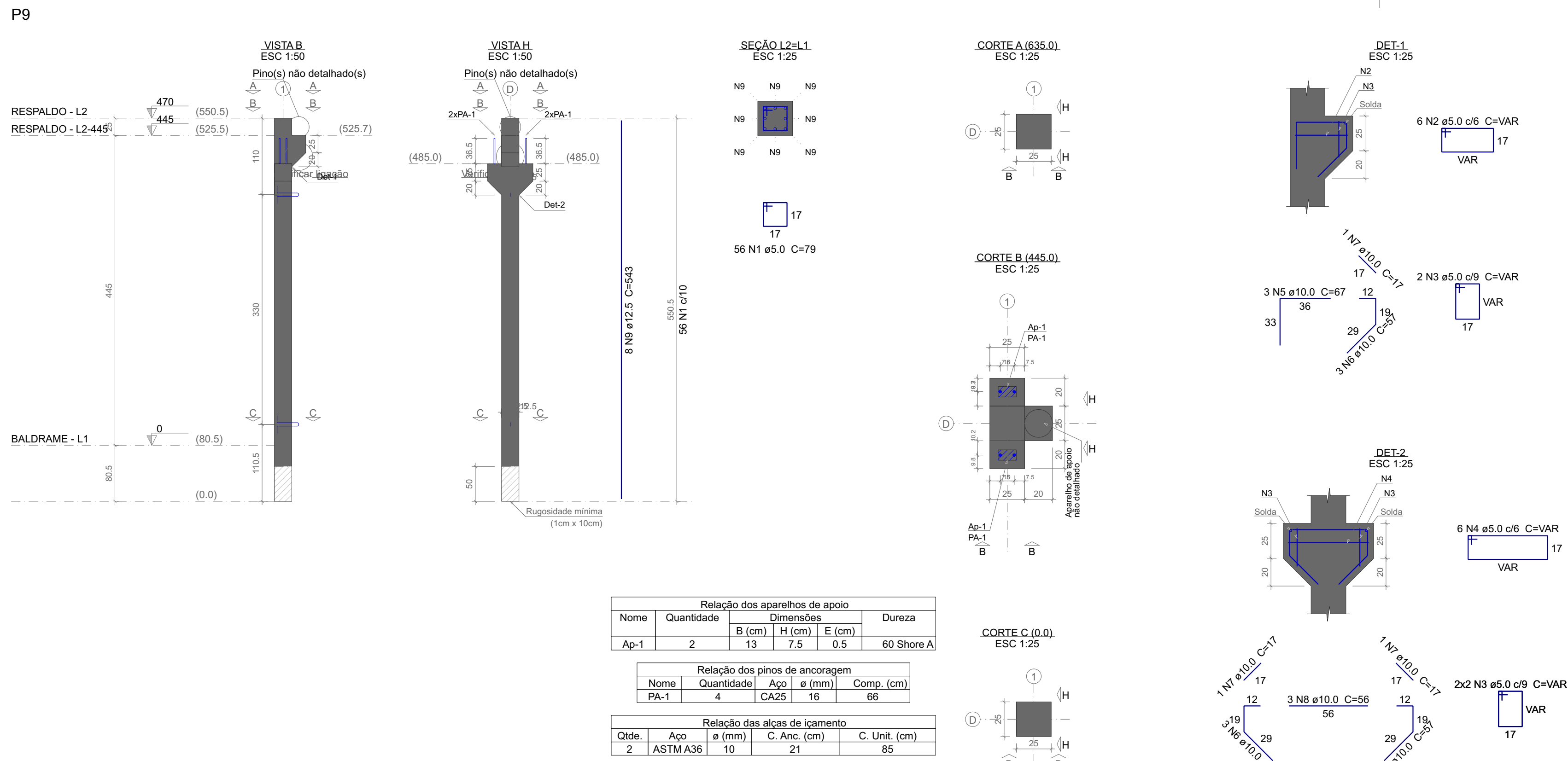
NBR-6118

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO				
Bitola (Ø)	Longitudinais	Estribos	CA50	CA60
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—

NBR-6118



DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	AUTOR(A)
ASSINATURA:	MODIFICAÇÃO	CNPJ: 84.745.389/0001-84
Amanda Novais Loredo de Melo Dutra 01280334 282	CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	ESCALA: INDICADA ÁREA VER. ARG.
GTX ENGENHARIA eng. 1000000	TÍTULO: ESTRUTURAL	
CONTEÚDO: Plano PM		10 / 12



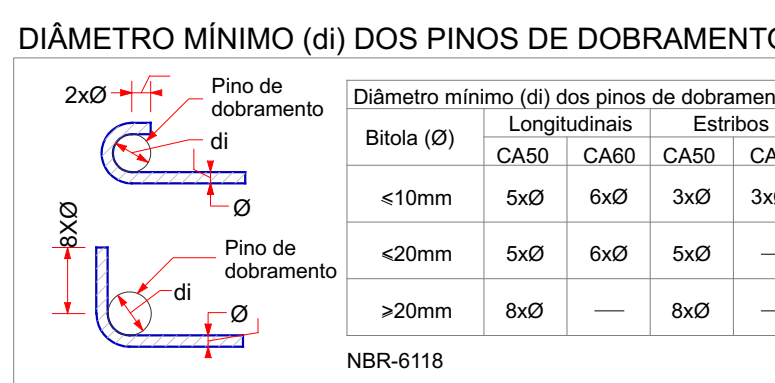
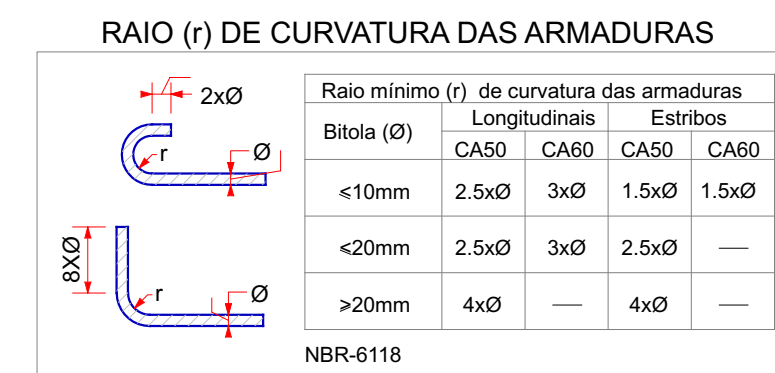
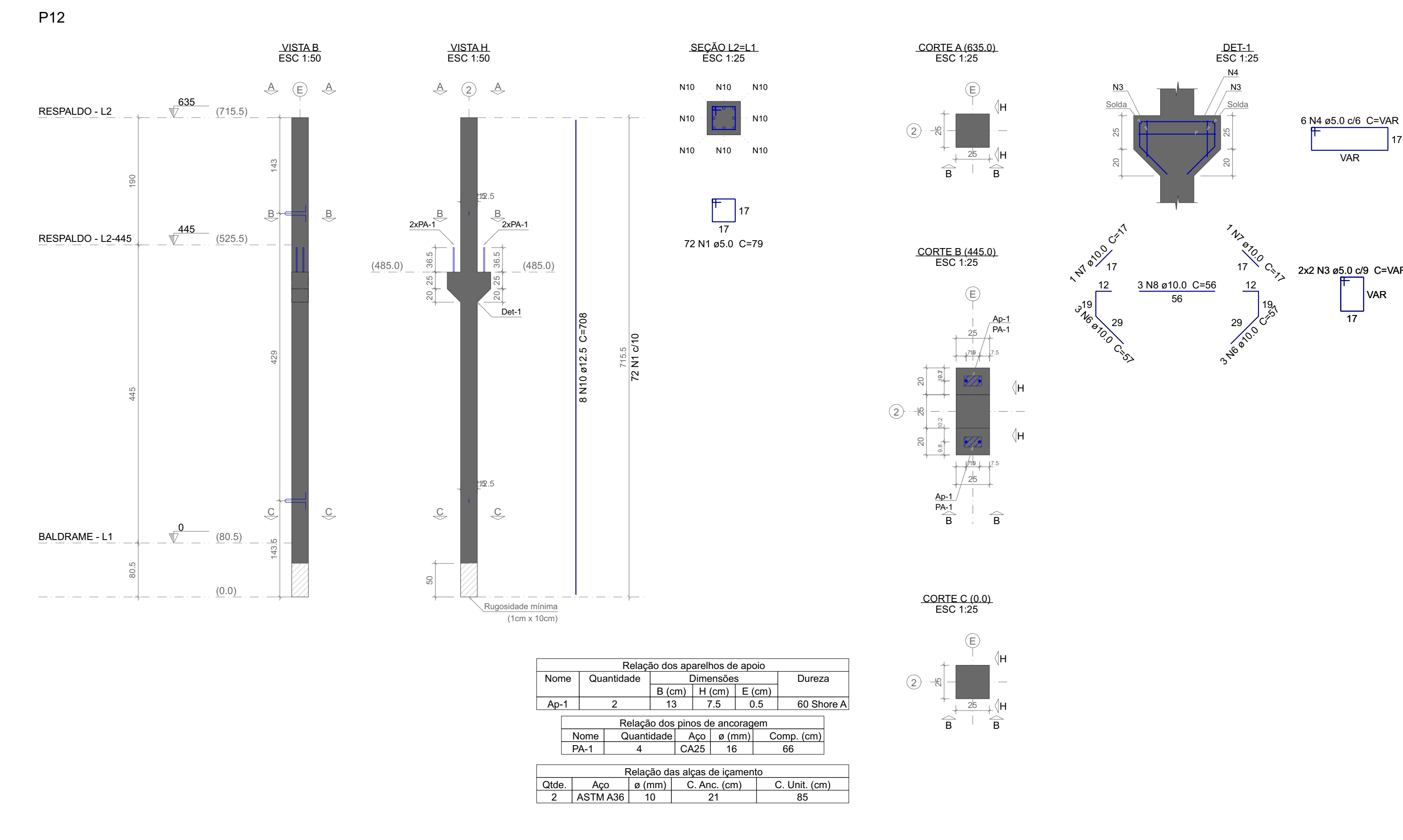
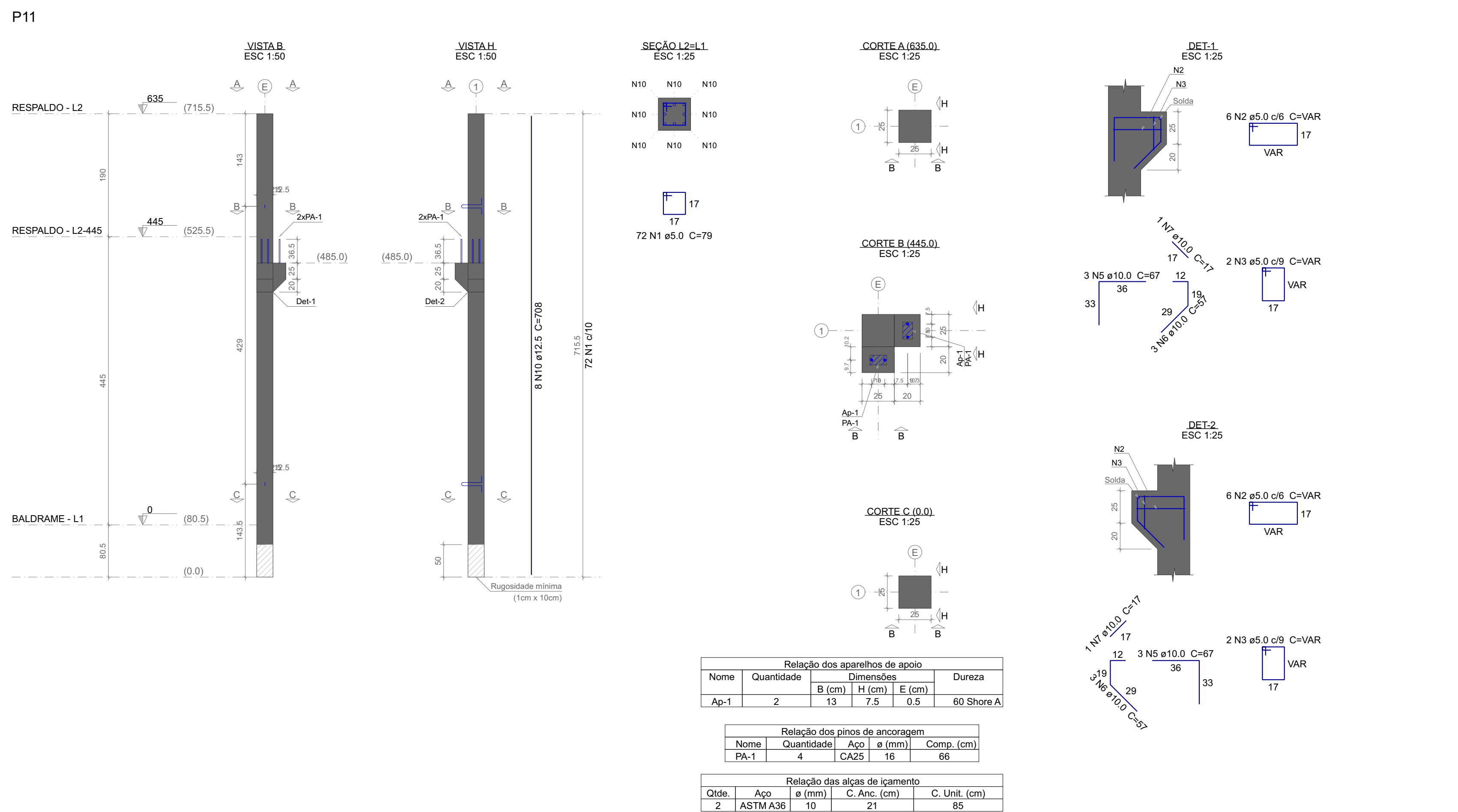
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	256	79	20224
CA50	2	5.0	24	VAR	VAR
	3	5.0	32	VAR	VAR
	4	5.0	18	VAR	VAR
	5	10.0	12	67	804
	6	10.0	30	57	1710
	7	10.0	10	17	170
	8	12.5	9	56	504
	9	12.5	16	543	8688
	10	12.5	16	708	11328

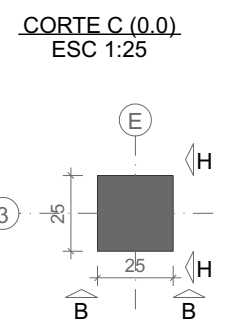
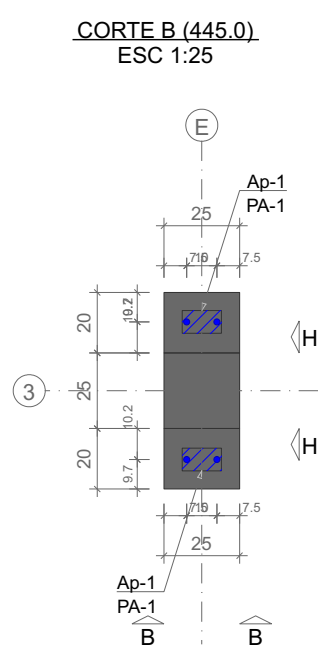
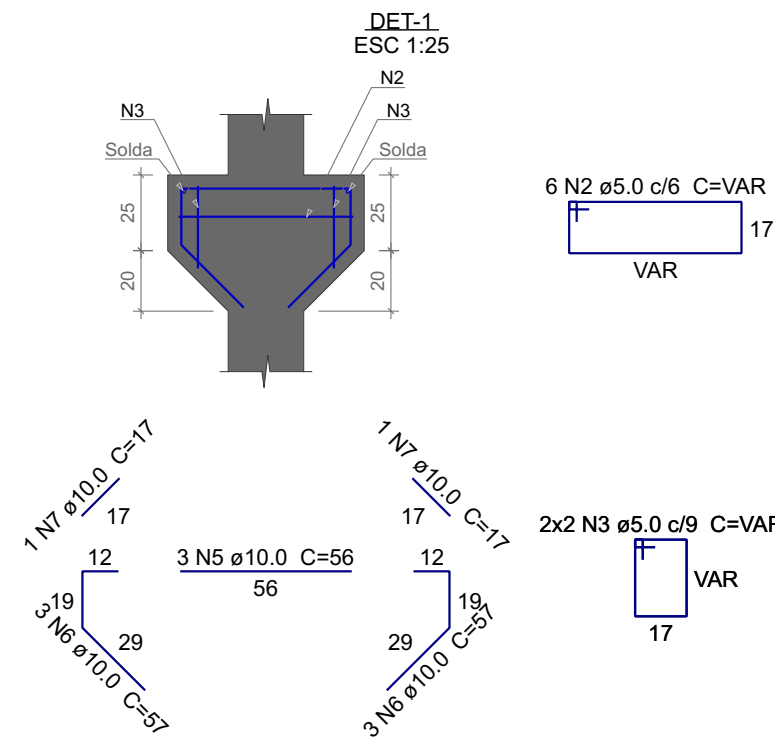
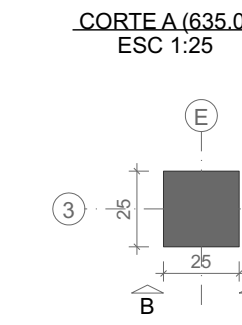
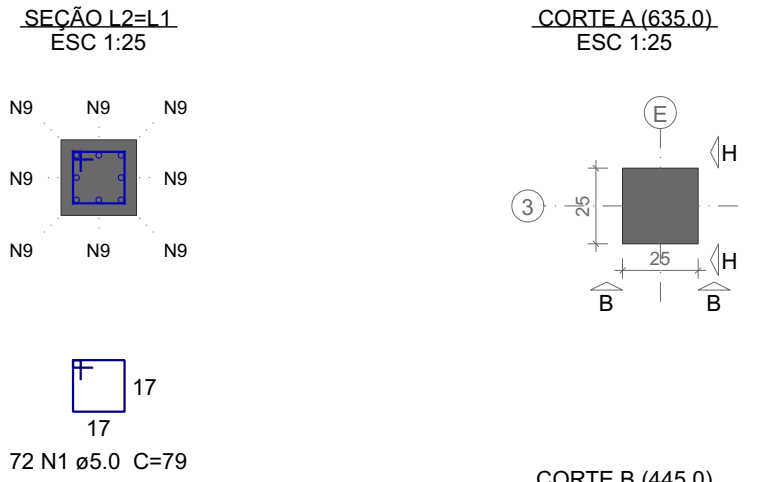
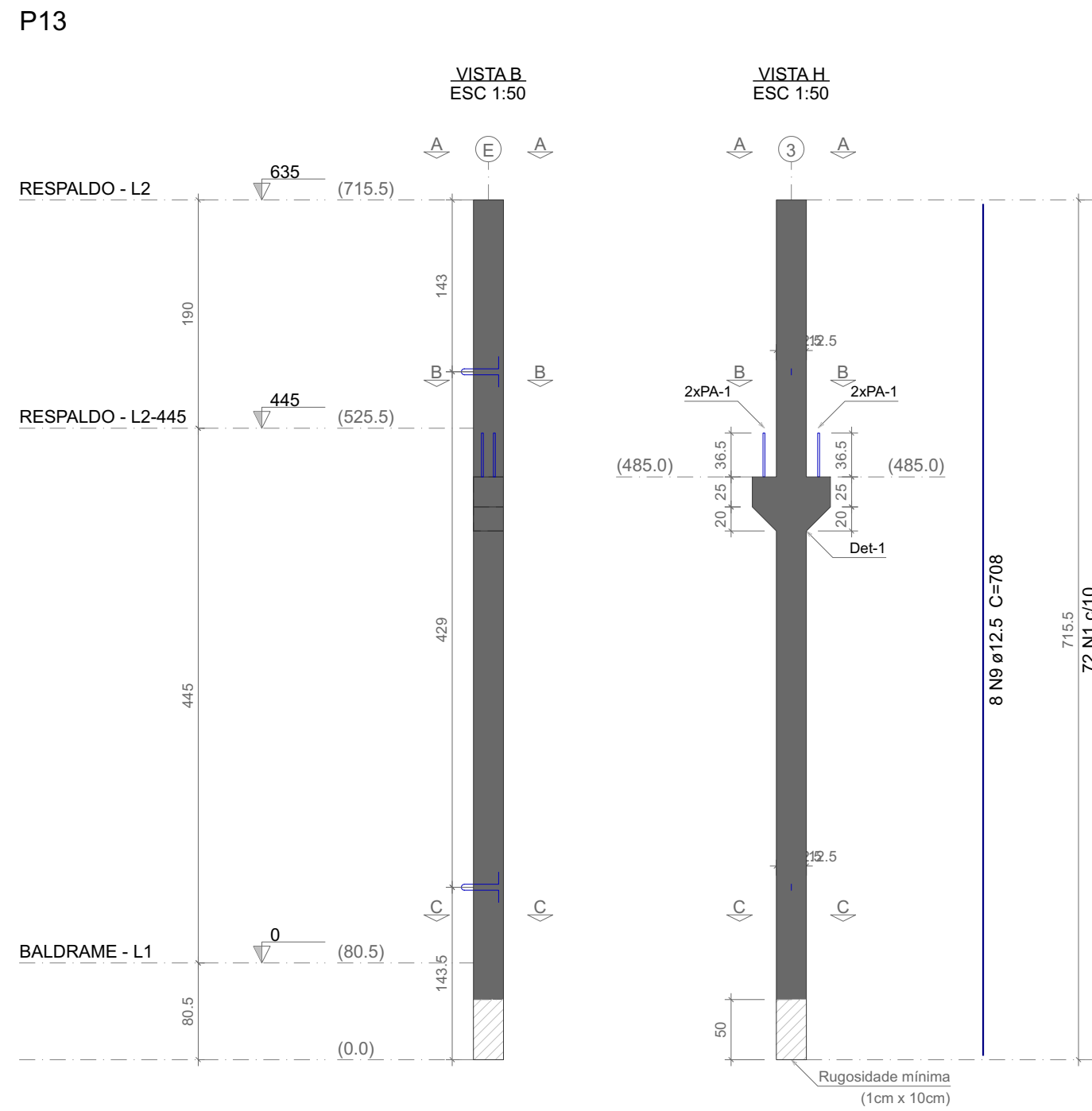
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	31.9	21.6
CA60	12.5	200.2	212.1
PESO TOTAL (kg)			233.7
CA50			233.7
CA60			49.1

Volume de concreto (C-30) = 1.76 m³



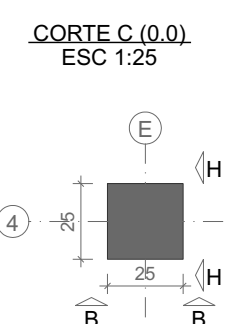
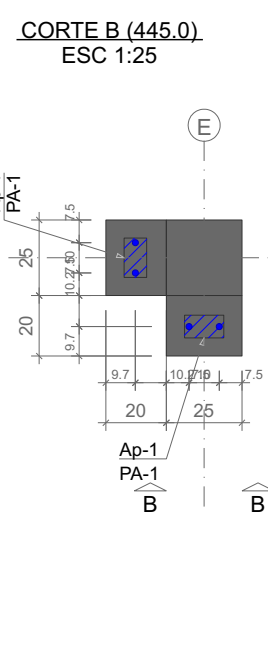
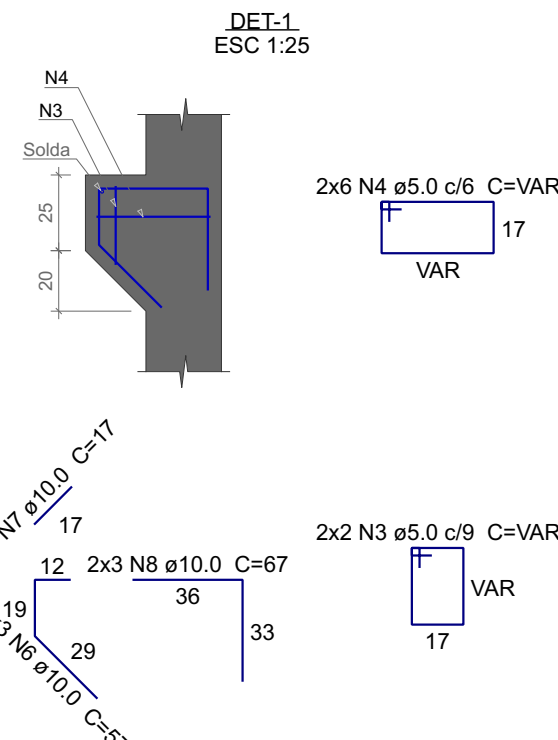
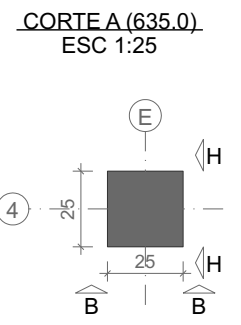
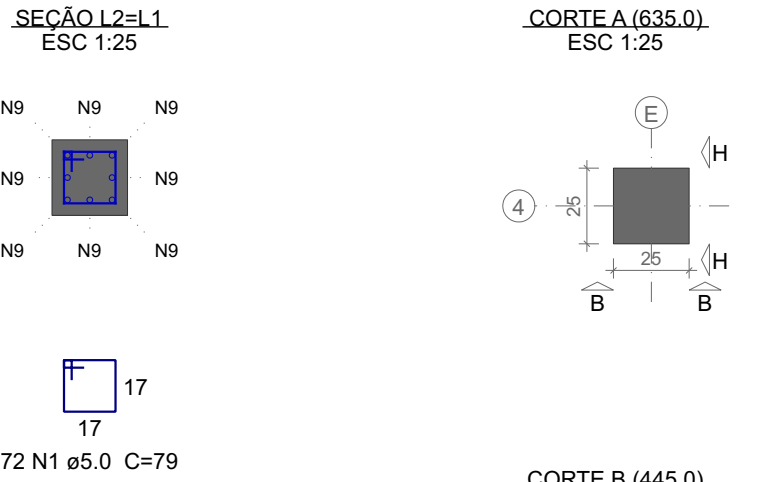
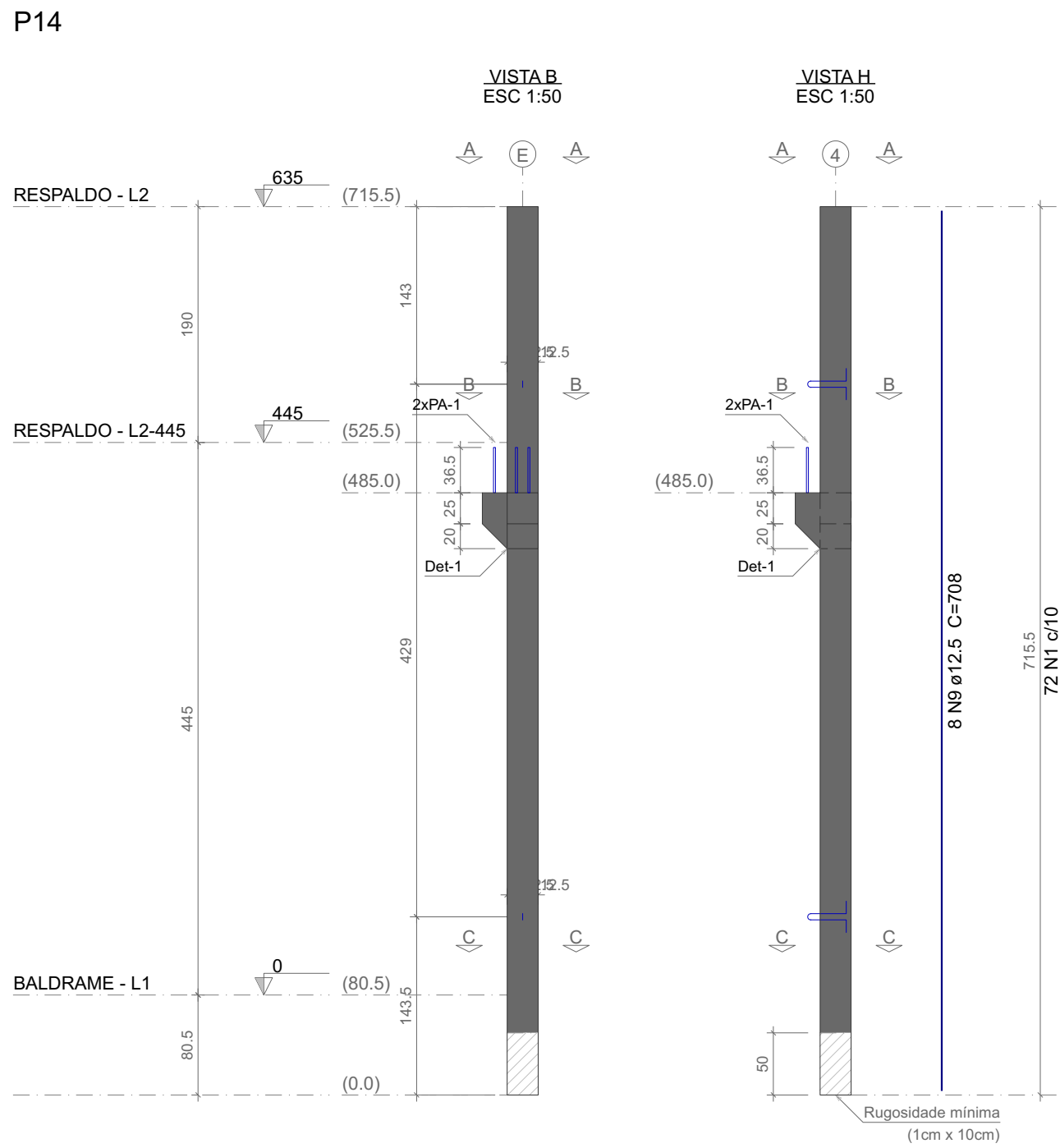
DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	AUTOR(A)
ASSINATURA:	MODIFICAÇÃO	CNPJ: 84.745.389/0001-84
Amanda Novais	CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE	ESCALA: INDICADA
Loredo de Melo	LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	ÁREA
Duizélio 28033	MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	VER ARO.
4282	TÍTULO: ESTRUTURAL	
GTX ENGENHARIA	CONTEÚDO: Pilares PM	



Relação dos aparelhos de apoio					
Nome	Quantidade	Dimensões			Dureza
		B (cm)	H (cm)	E (cm)	
Ap-1	2	13	7.5	0.5	60 Shore A

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	a (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	16	66

Relação das alças de içamento				
Qtd.	Aço	a (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	21	85



Relação dos aparelhos de apoio				
Nome	Quantidade	Dimensões		
		B (cm)	H (cm)	E (cm)
Ap-1	2	13	7.5	0.5

Relação dos pinos de ancoragem				
Nome	Quantidade	Aço	a (mm)	Comp. (cm)
PA-1	4	CA25	16	66

Relação das alças de içamento				
Qtd.	Aço	a (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	21	85

Relação do aço					
CAO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	144	79	11376
	2	5.0	6	VAR	VAR
	3	5.0	12	VAR	VAR
	4	5.0	12	VAR	VAR
CA50	5	10.0	3	56	168
	6	10.0	12	57	684
	7	10.0	4	17	68
	8	10.0	6	67	402
	9	12.5	16	708	11328

Resumo do aço			
CAO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	13.3	9
CA60	12.5	113.3	120
CA60	5.0	149	25.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	129		
CA60	25.3		
Volume de concreto (C-30) = 0.97 m³			

RAIO (r) DE CURVATURA DAS ARMADURAS

Bitola (Ø)	Raio mínimo (r) de curvatura das armaduras			
	Longitudinais	Estribos	Longitudinais	Estribos
CA50	CA60	CA50	CA60	
<10mm	2.5xØ	3xØ	1.5xØ	1.5xØ
<20mm	2.5xØ	3xØ	2.5xØ	—
>20mm	4xØ	—	4xØ	—

DIÂMETRO MÍNIMO (di) DOS PINOS DE DOBRAMENTO

Bitola (Ø)	Diâmetro mínimo (di) dos pinos de dobramento			
	Longitudinais	Estribos	Longitudinais	Estribos
CA50	CA60	CA50	CA60	
<10mm	5xØ	6xØ	3xØ	3xØ
<20mm	5xØ	6xØ	5xØ	—
>20mm	8xØ	—	8xØ	—



CNPJ: 32.300.343/0001-13
CREA: 0818-SCM
CAU: P442355-1
www.gtx.eng.br

DATA CERTIFICADA	DESENVOLVIMENTO INICIAL	AUTOR(A)
ASSINATURA:	MODIFICAÇÃO	
Amanda Novais Loredo de Melo	OBRA: GALPÃO PRÉMOLDADO	CNPJ: 84.745.389/0001-84
Outra: 0128033-4282	CLIENTE: PREFEITURA DE SÃO FELIPE D'OESTE	ESCALA: INDICADA
	LOCAL: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	ÁREA
	MUNICÍPIO: SÃO FELIPE D'OESTE / RO	VER. ARG.
	TÍTULO: ESTRUTURAL	
	CONTEÚDO: Pilares PM	12 / 12