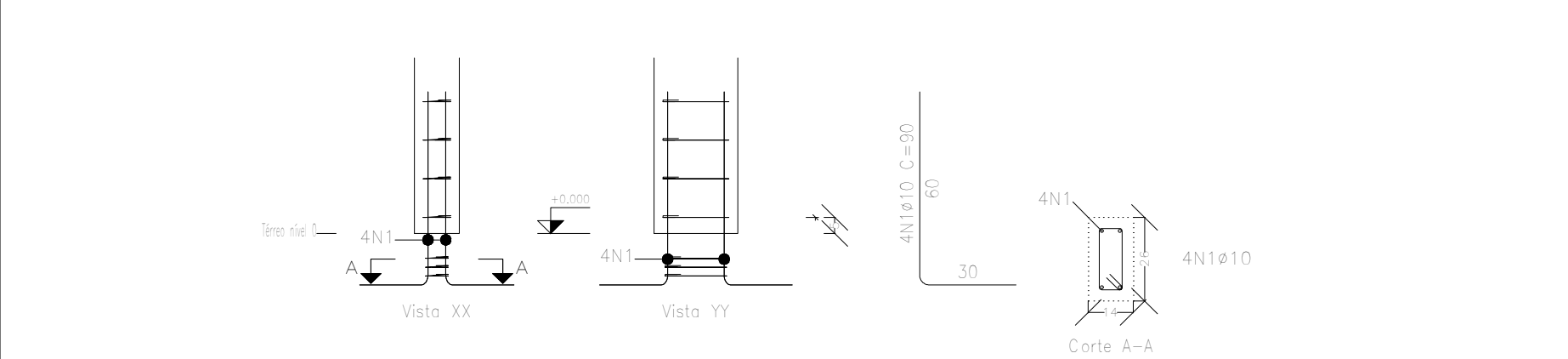


ARRANQUE DOS PILARES

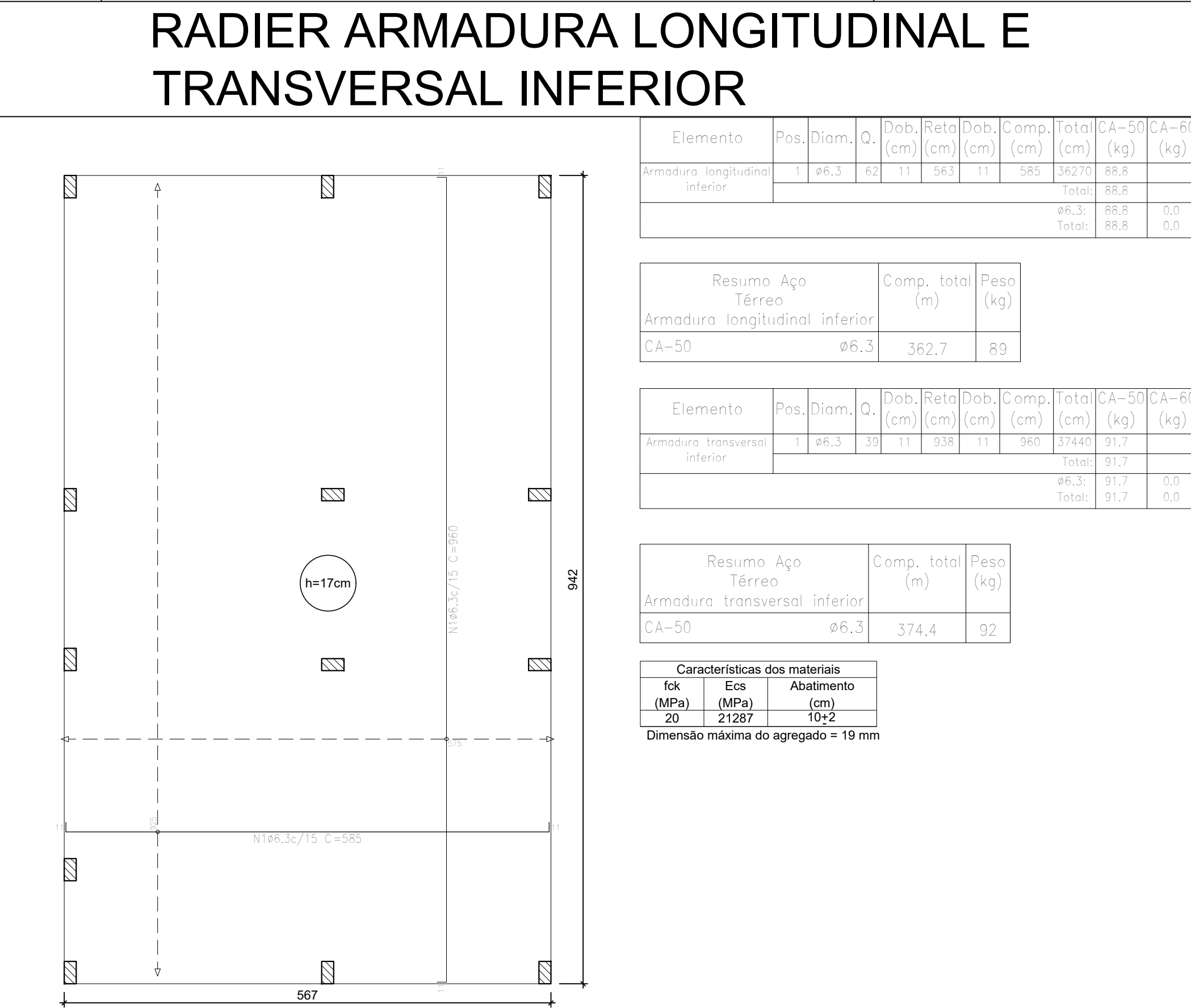


escala 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7 P8=P9=P10=P11=P12=P13	1	Ø10	4		90	360	2,2		
	2	Ø5	3		63	189		0,3	
					Total: (n13)	2,2	0,3		
					Ø5: 28,6	0,0	3,9		
					Ø10: 28,6	0,0	3,9		
					Total: 28,6	0,0	3,9		

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	v. U (cm)
1	Ø10	4	90	360	4680
2	Ø5	3	63	189	2457

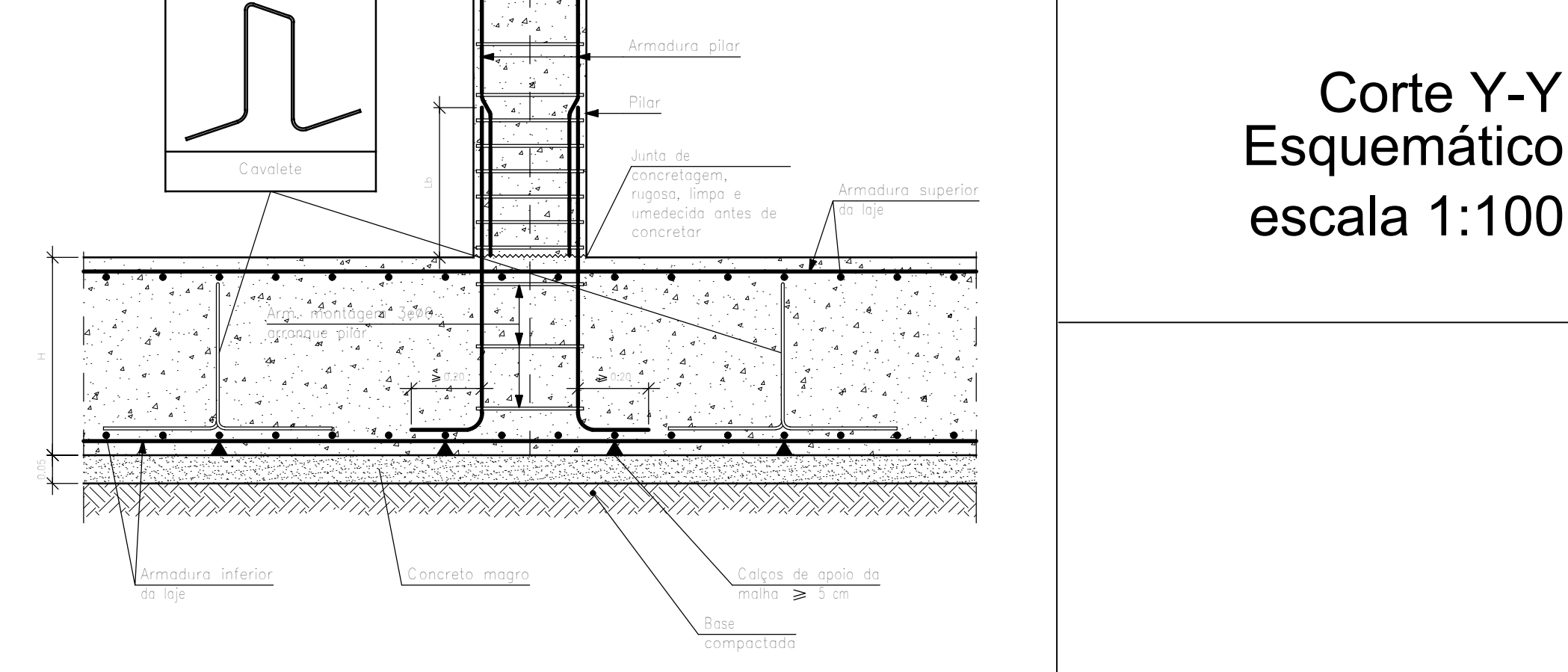
Pilar				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição
P1	14x26	1.00	923.00	A-1
P2	14x26	301.00	923.00	A-2
P3	14x26	554.00	923.00	A-3
P4	14x26	1.00	558.00	B-1
P5	14x26	307.00	558.00	B-2
P6	14x26	548.00	558.00	B-3
P7	14x26	1.00	372.00	C-1
P8	14x26	307.00	366.00	C-2
P9	14x26	548.00	366.00	C-3
P10	14x26	1.00	127.00	D-1
P11	14x26	1.00	7.00	E-1
P12	14x26	301.00	7.00	E-2
P13	14x26	554.00	7.00	E-3



DETALHE ENCOTRO PILAR COM RADIER



escala 1:50

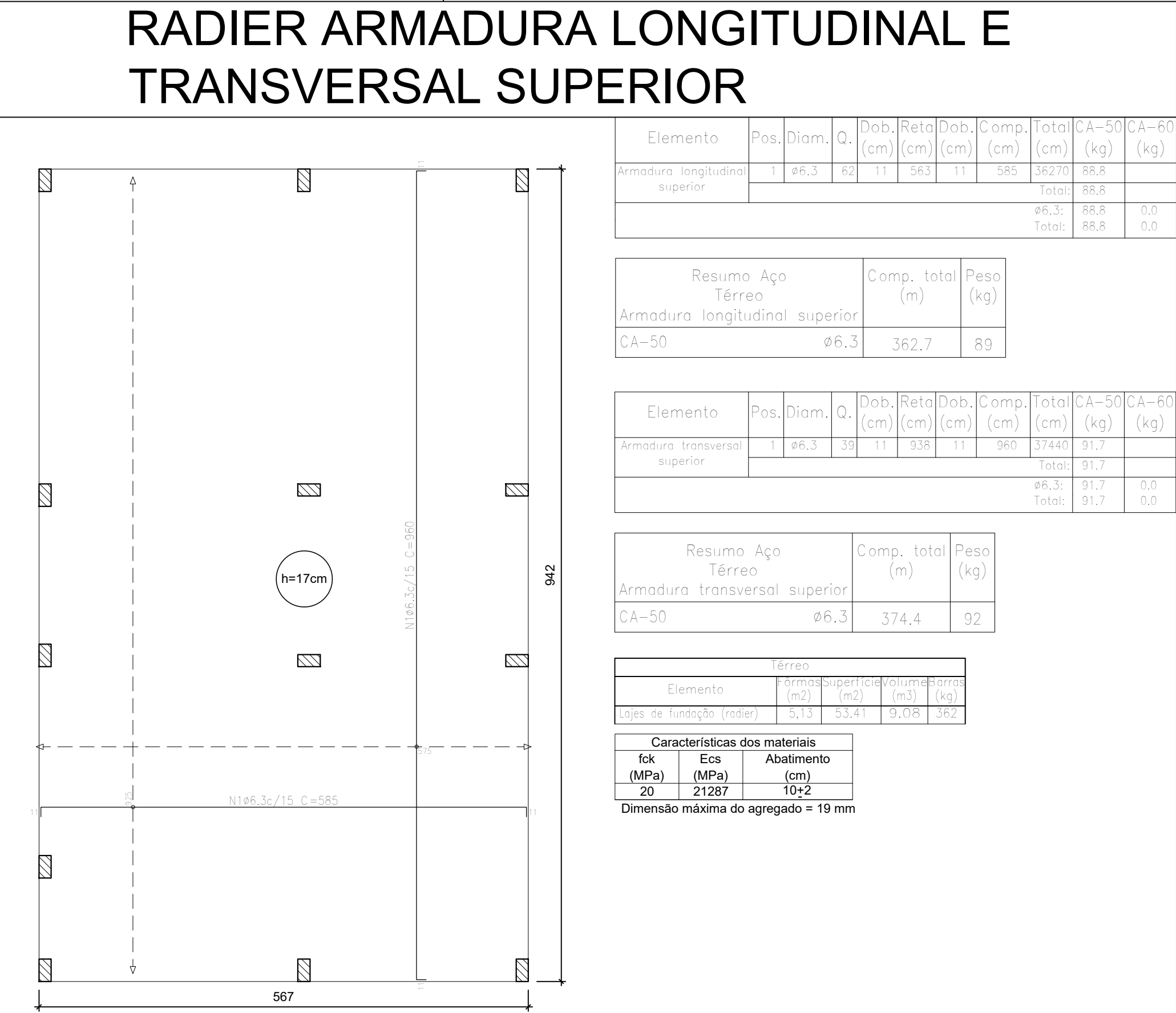


escala 1:50

ATENÇÃO: Adotado Classe de Agressividade Ambiental I, conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O responsável técnico deve verificar necessidade de ajustes conforme características locais da obra.

ATENÇÃO: Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024 item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...] No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal  $\geq 45\text{mm}$ , para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixa de arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixa de arranque em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.



Novo PAC FHNIS Sub50



escala 1:50

NOTAS:

- 1 - POSICIONAR AS SAPATAS SOBRE CONCRETO MAGRO DE 5 cm DE ESPESURA;
- 2 - A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15695;
- 3 - RETIRAR O ESCORAMENTO APÓS 28 DIAS DA CONCRETAGEM;
- 4 - QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DUVIDA NO PROJETO, DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA AO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL.

LEGENDA:

☐ PILAR QUE NASCE ☒ VAZADO

☒ PILAR QUE SOB E ☐ LAJE P- PILAR

☒ PILAR QUE MORRE ☐ ALTURAS - SAPATA ☐ VIGA

COBRIMENTO MÍNIMOS

LAJE E ESCADA = 2,5 cm

PILAR = 2,5 cm

PILAR (CONTATO COM O SOLO) = 2,5 cm

SAPATA = 4 cm

VIGA = 2,5 cm

CONCRETO

FCK = indicado

ATO

CA - 50 E CA - 60

PROJETO ESTRUTURAL

ENDEREÇO DA OBRA: RUA 09 - BAIRRO PE. FRANCISCO WEBER - IAPU - MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO: EMERSON DE SOUSA BRAGA CREA - 296.512MG

PROPRIETÁRIO (A) JOSE PEREIRA VIANA:56918658620

PREFEITURA MUNICIPAL DE IAPU

TÍTULO DO PROJETO: PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO

ESCALA: INDICADA

DESENHO E CALCULO: EMERSON DE SOUSA

DATA: 05/06/2025

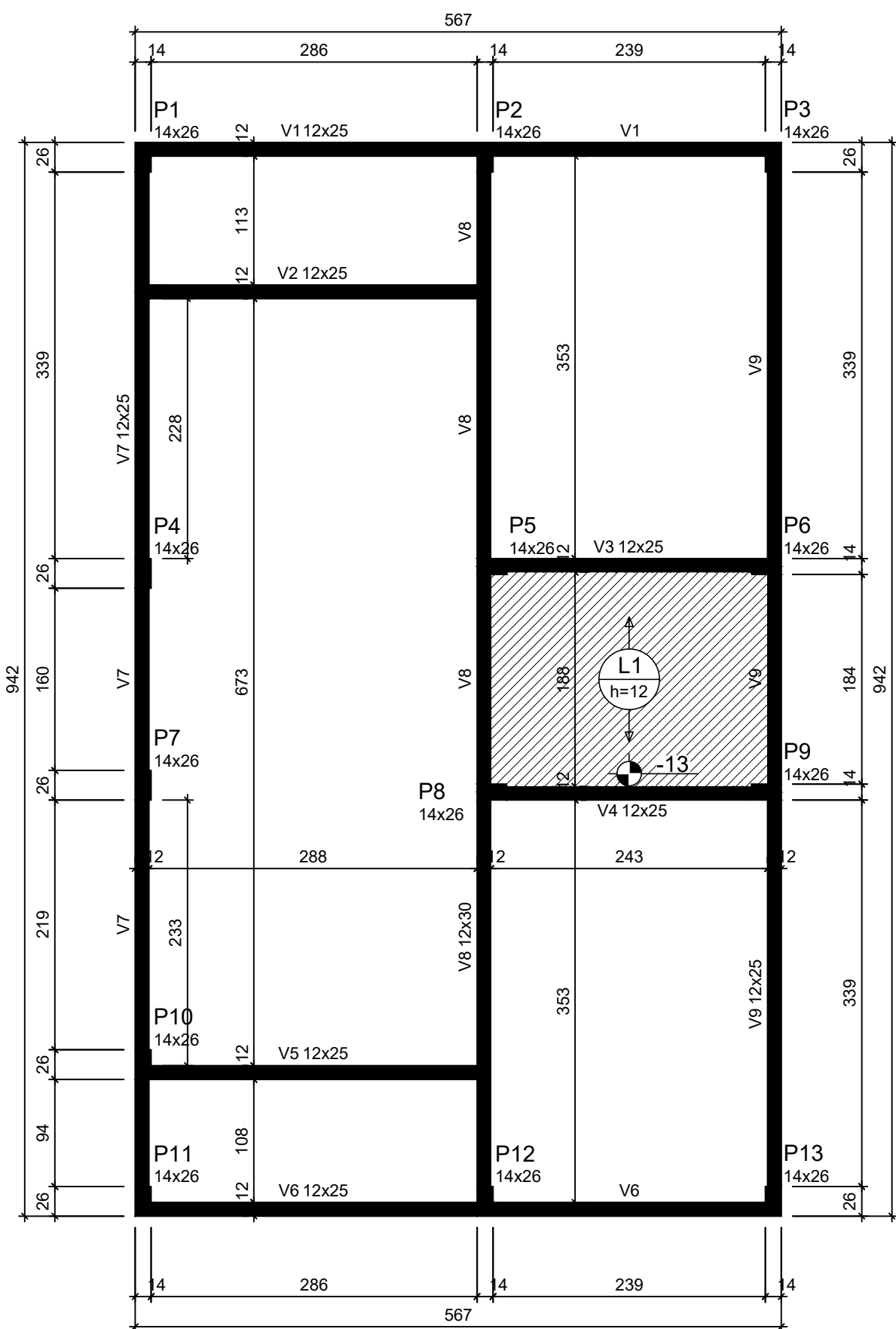
FOLHA: 01/02

PROIBIDA REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO DESTE DOCUMENTO SOB PENA DA LEI Nº 9.610, DE FEVEREIRO DE 1998



PLANTA DE FORMA PAVIMENTO  
NÍVEL 1 - TETO

DETALHAMENTO DE VIGAS PAVIMENTO NÍVEL 1 - TETO



Vigas - NÍVEL 1 TETO			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x25	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

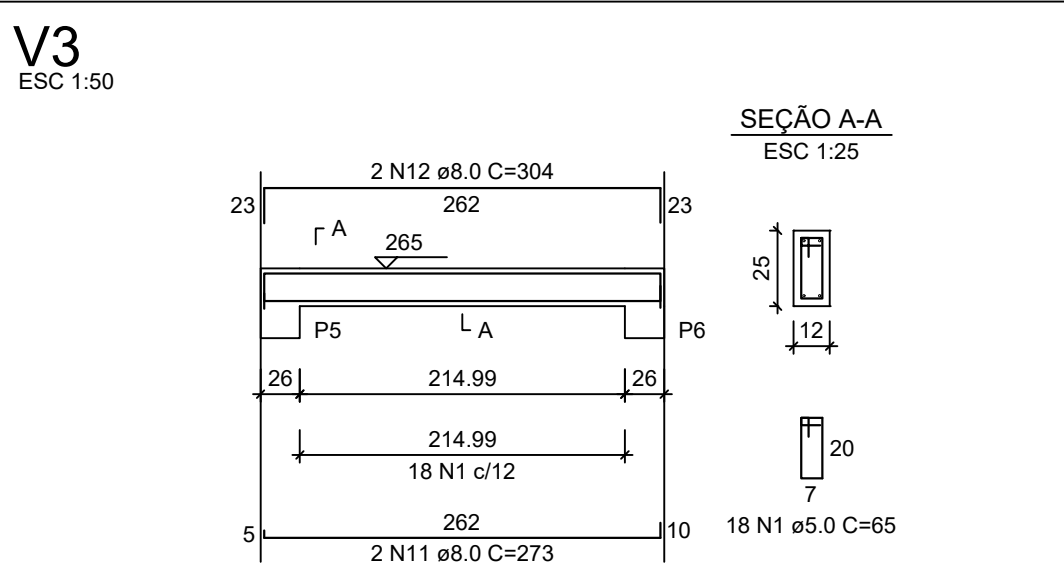
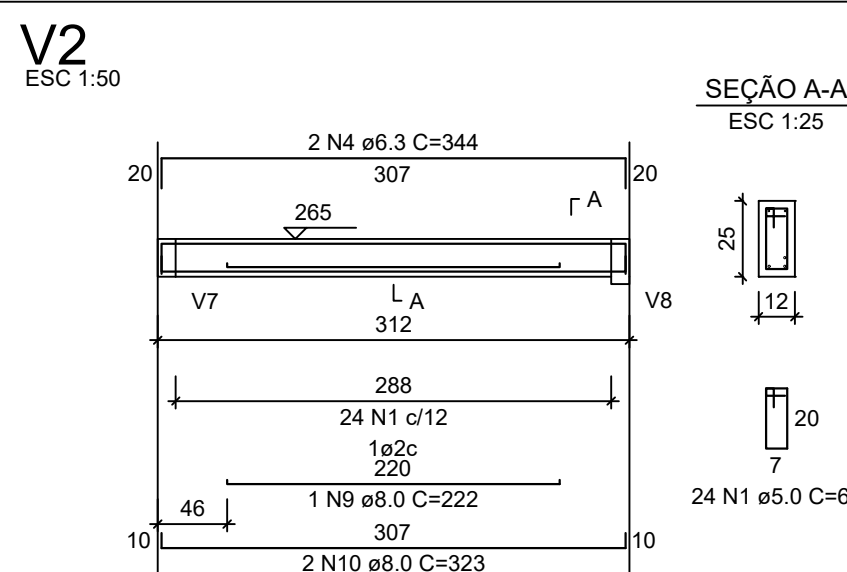
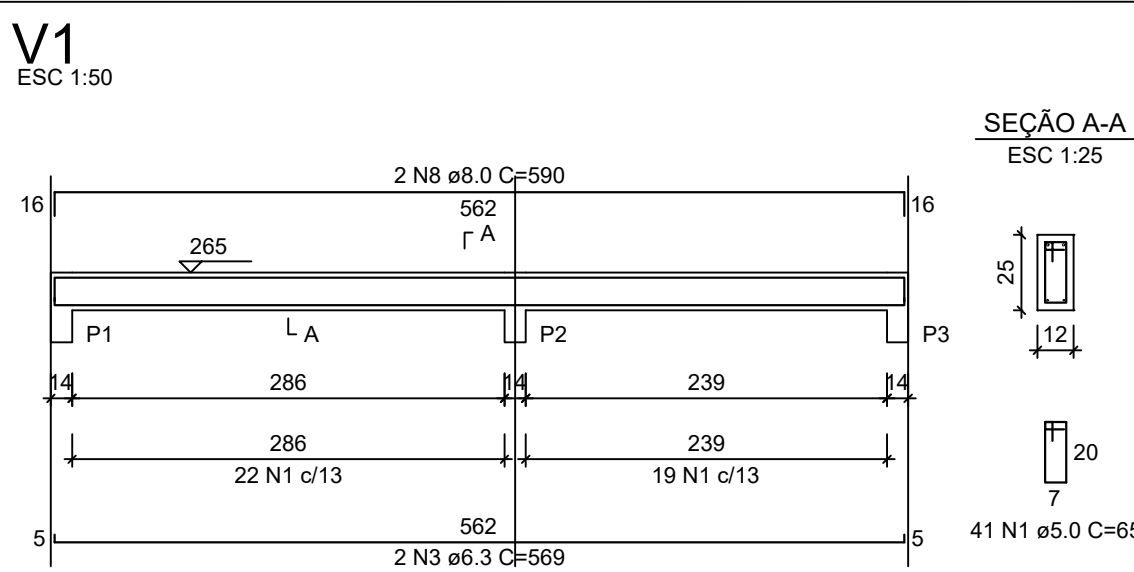
Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10.00

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga / Laje chata ou invertida

ATENÇÃO:  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.



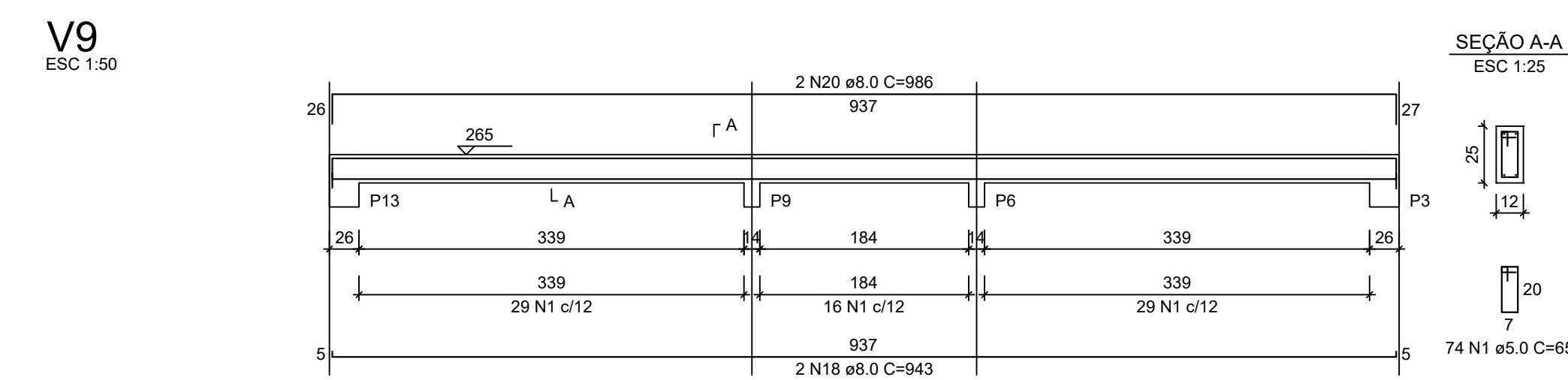
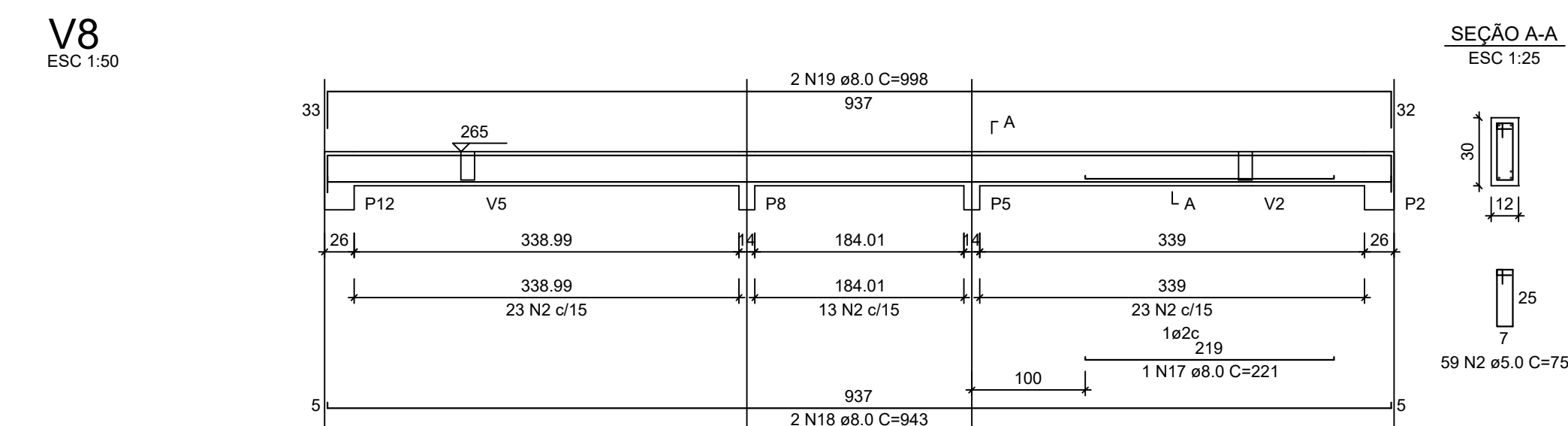
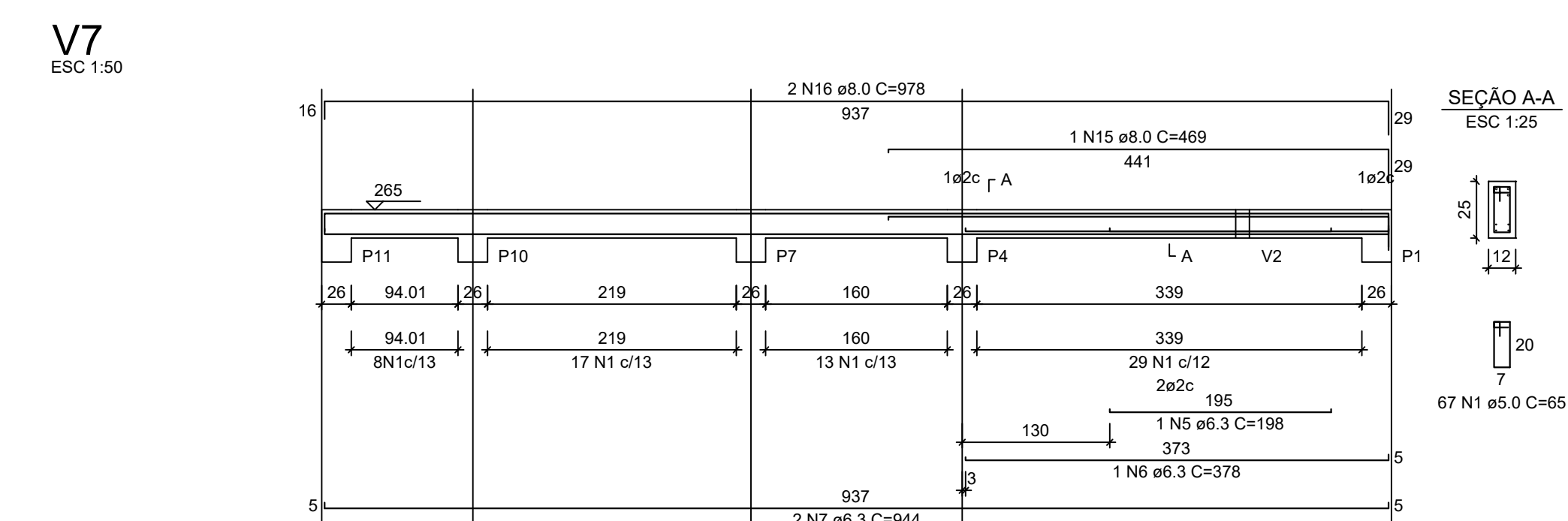
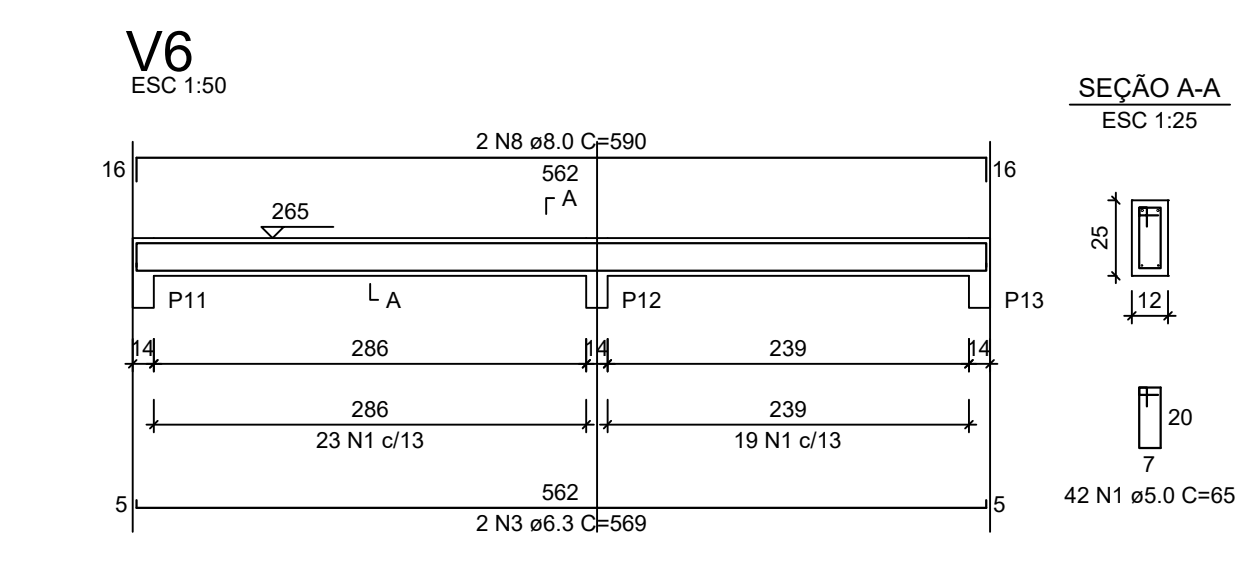
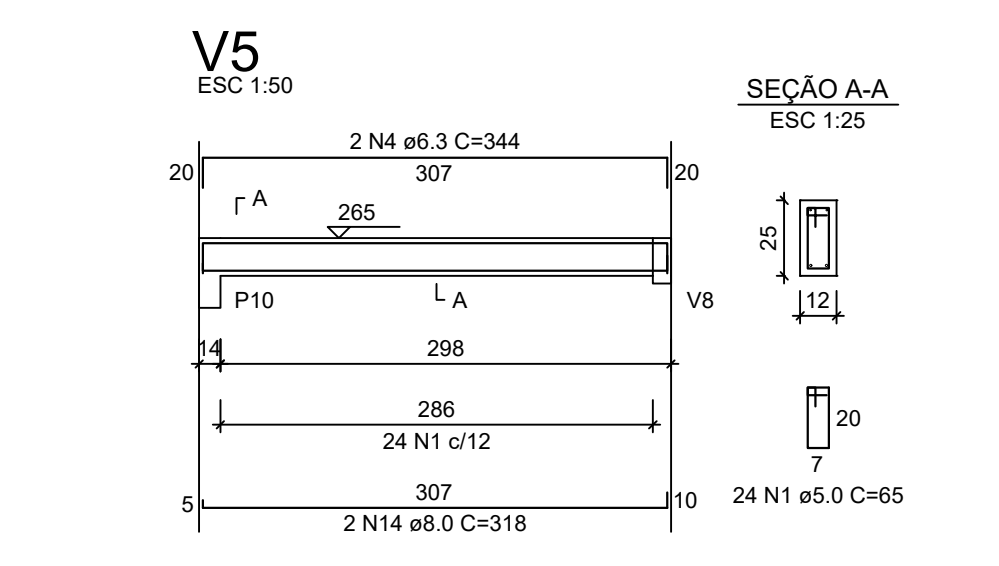
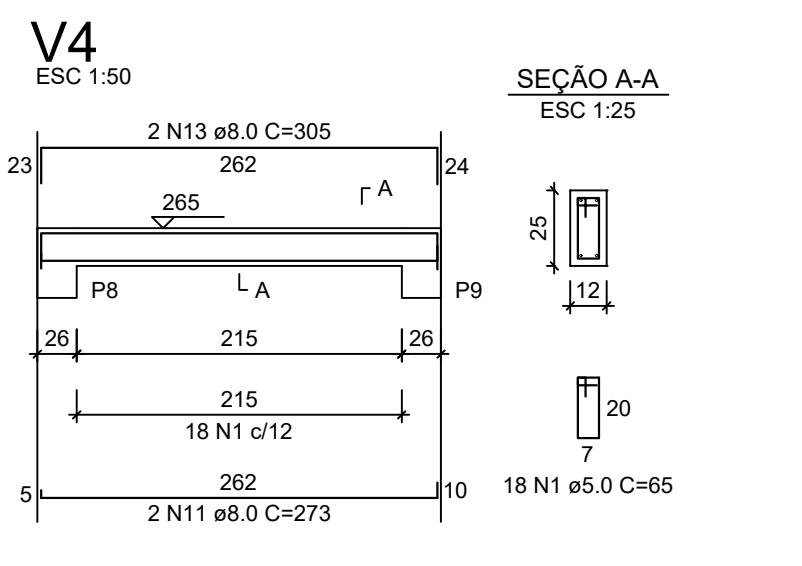
RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
V4	2	5.0	59	75	4425
V5	3	6.3	4	569	2276
V6	4	6.3	4	344	1376
V7	5	6.3	1	198	198
V8	6	6.3	1	378	378
V9	7	6.3	2	944	1888
	8	8.0	4	590	2360
	9	8.0	1	222	222
	10	8.0	2	323	646
	11	8.0	4	273	1092
	12	8.0	2	304	608
	13	8.0	2	305	610
	14	8.0	2	318	636
	15	8.0	1	469	469
	16	8.0	2	975	1950
	17	8.0	1	221	221
	18	8.0	4	943	3772
	19	8.0	2	998	1996
	20	8.0	2	986	1972

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
CA60	8.0	165.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	80.3		
CA60	37.7		

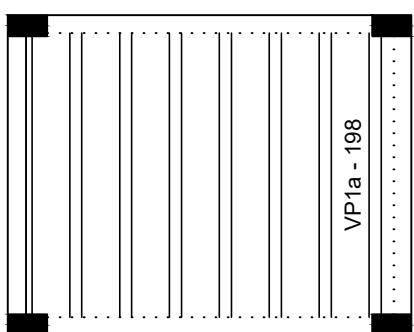
Volume de concreto (C-20) = 1.78 m³  
Área de forma = 32.67 m²

ATENÇÃO:  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

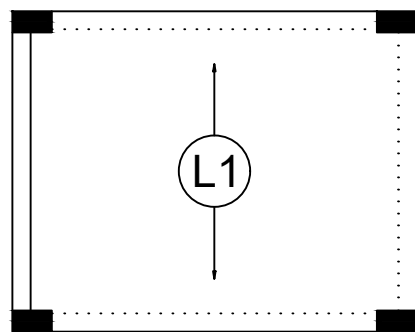


PLANTA DE VIGOTAS  
PRÉ-MOLDADAS



escala 1:50

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES  
DO PAVIMENTO NÍVEL 1 - TETO



escala 1:50

escala 1:50

DETALHAMENTO DE PILARES - P1 AO P13

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=  
=P8=P9=P10=P11=P12=  
=P13

RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13884

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³  
Área de forma = 28.08 m²

