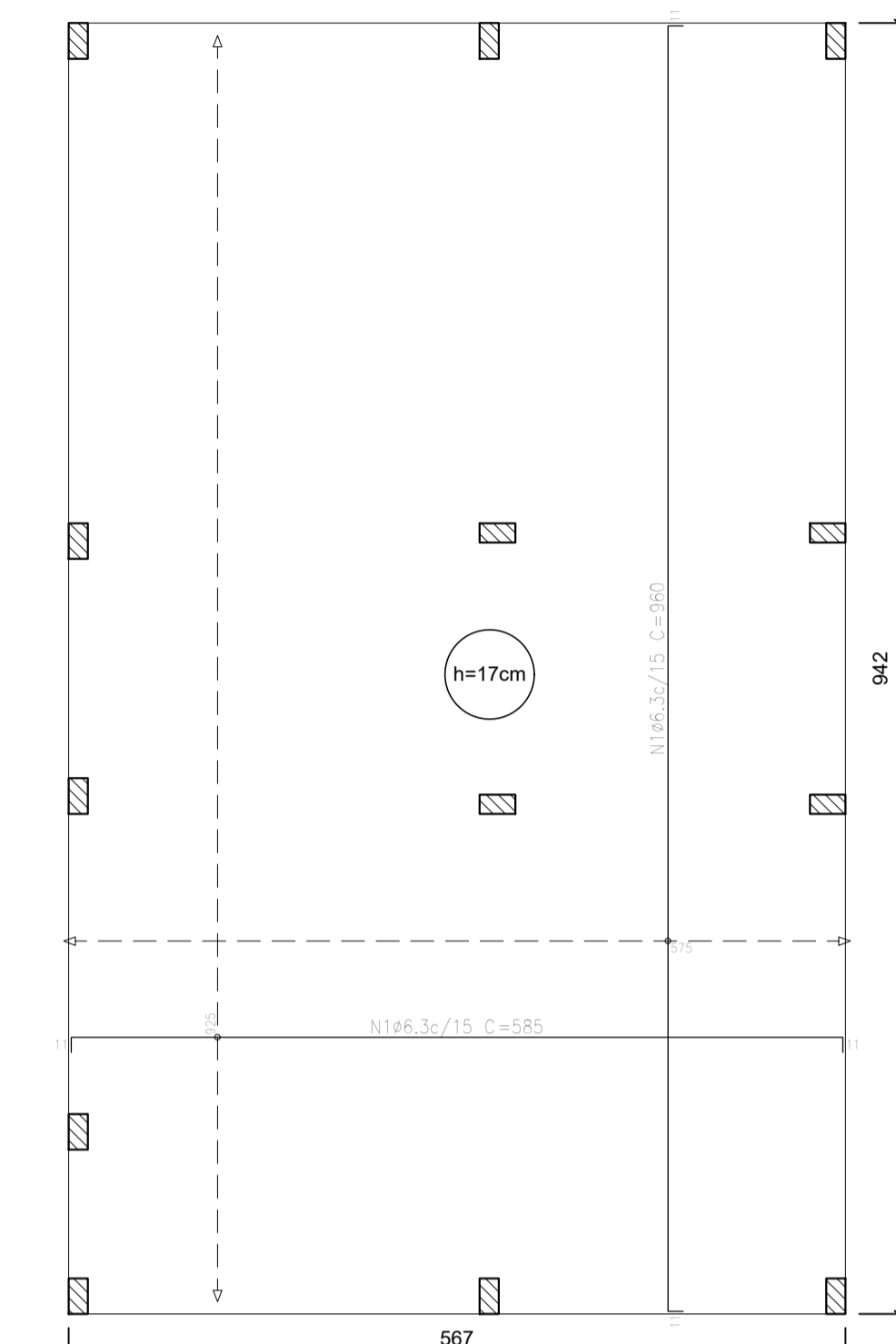


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø6,3	62	11	56,3	11	585	362,70	88,8	0,0
Total:									88,8	0,0
ø6,3:									88,8	0,0
Total:									88,8	0,0

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)	
Armadura longitudinal inferior CA-50	ø6,3	362,7	89

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	39	11	33,8	11	960	374,40	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
ø6,3:									91,7	0,0
Total:									91,7	0,0

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)	
Armadura transversal inferior CA-50	ø6,3	374,4	92



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	ø6,3	62	11	56,3	11	585	362,70	88,8	0,0
Total:									88,8	0,0
ø6,3:									88,8	0,0
Total:									88,8	0,0

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)	
Armadura longitudinal superior CA-50	ø6,3	362,7	89

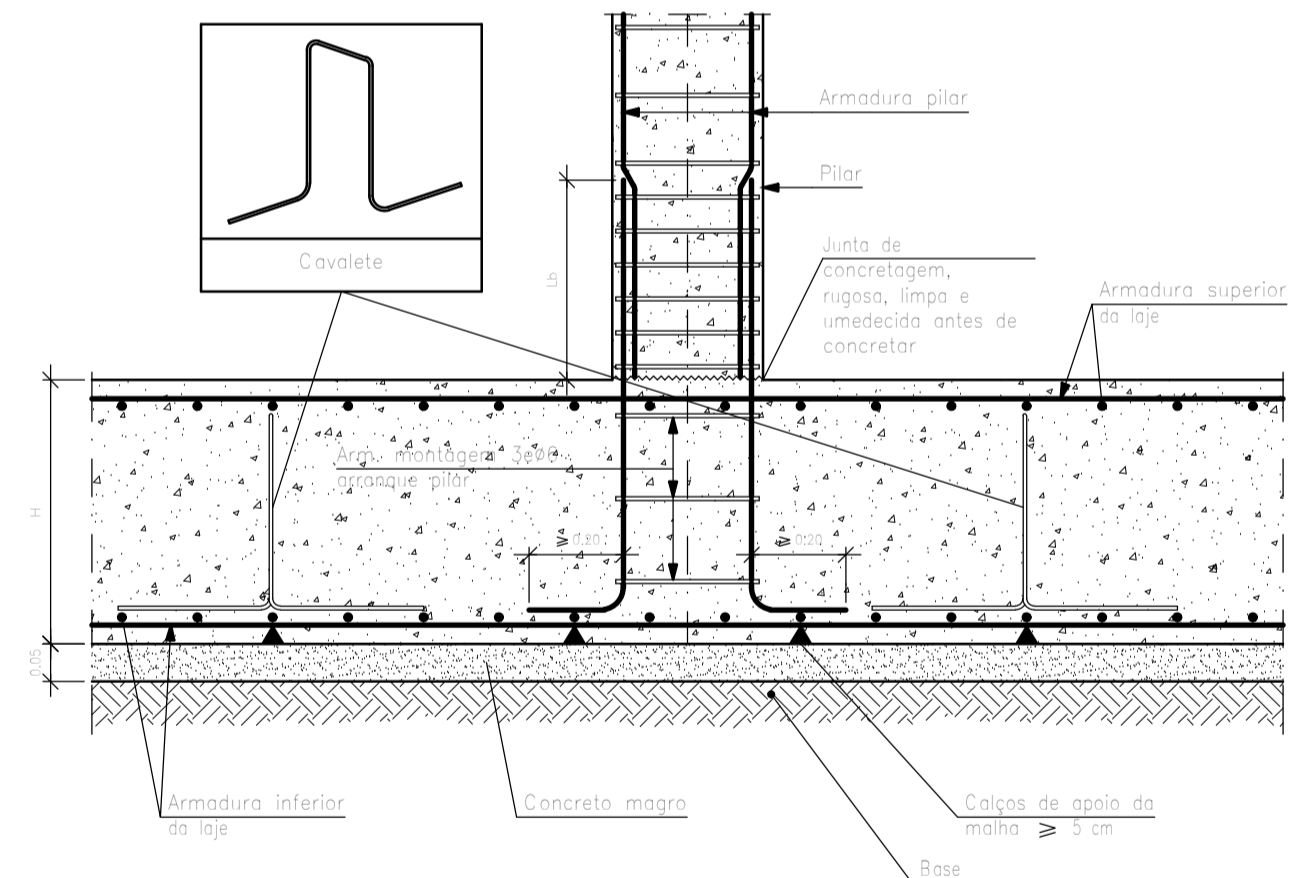
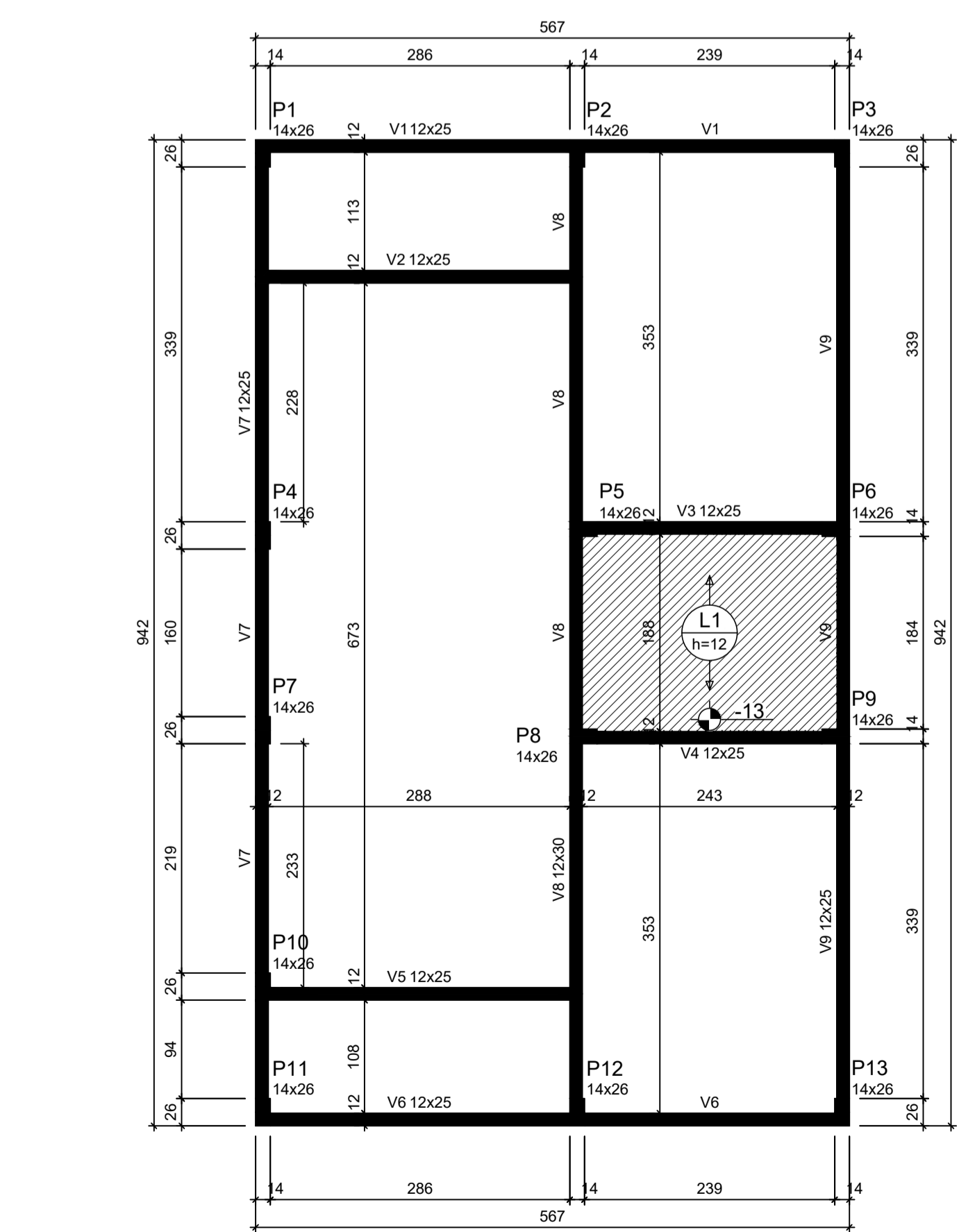
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	ø6,3	39	11	33,8	11	960	374,40	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
ø6,3:									91,7	0,0
Total:									91,7	0,0

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)	
Armadura transversal superior CA-50	ø6,3	374,4	92

Têrreo					
Elemento	Área superior (m²)	Volume (m³)	Área inferior (m²)	Volume (m³)	Peso (kg)
Chapas de fundação (rodas)	5,13	53,41	9,04	36,2	

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)	
20	21287	10+2	

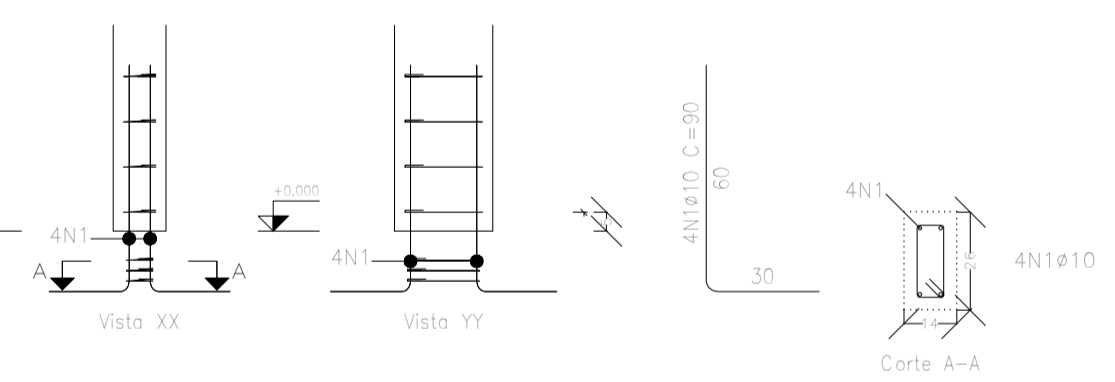
Dimensão máxima do agregado = 19 mm



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 cobertura nominal >= 45mm), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixa dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

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



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P7	1	ø10	4		90	360	2,2	
P10=P11=P12=P13	2	ø5	3		63	189		0,3
Total:							2,2	0,3
ø10:							2,2	0,3
ø5:							0,0	3,9
Total:							2,2	3,9

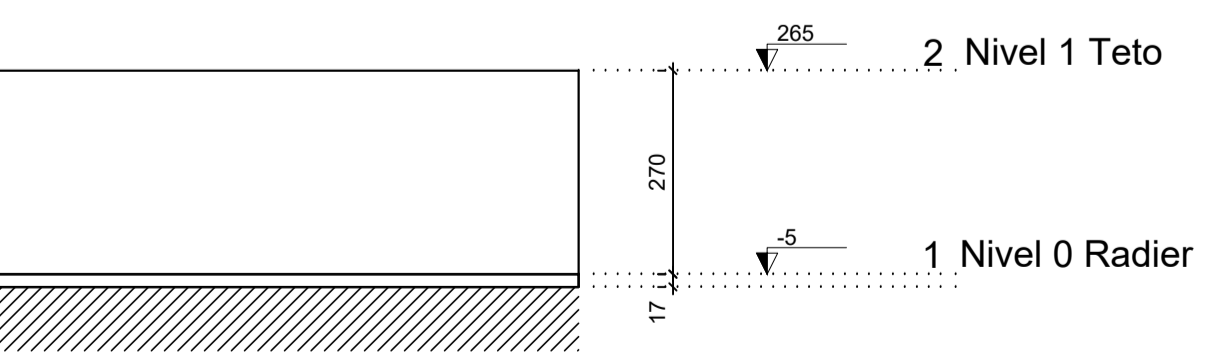
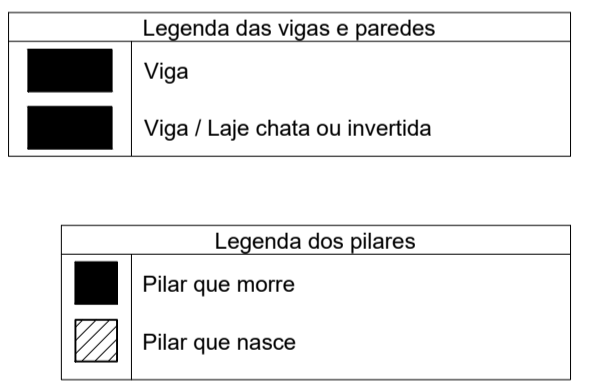
Lajes - NÍVEL 1 TETO					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	12	-13	252	582

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)	
20	21287	10,00	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

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

Pilar					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)
P1	14x26	1,00	923,00	A-1	3,69
P2	14x26	301,00	923,00	A-2	5,41
P3	14x26	554,00	923,00	A-3	2,61
P4	14x26	1,00	558,00	B-1	3,21
P5	14x26	307,00	564,00	B-2	5,61
P6	14x26	548,00	564,00	B-3	5,00
P7	14x26	1,00	372,00	C-1	1,77
P8	14x26	307,00	366,00	C-2	5,51
P9	14x26	548,00	366,00	C-3	5,01
P10	14x26	1,00	127,00	D-1	3,12
P11	14x26	1,00	7,00	E-1	1,87
P12	14x26	301,00	7,00	E-2	5,36
P13	14x26	554,00	7,00	E-3	2,65



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.

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	l+1 (cm)
1	ø10	4	90	360	4680
2	ø5	3	63	189	2457

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023. Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

GOVERNO FEDERAL
Minha Casa Minha Vida NOVO PAC CAIXA BRASIL UNIAO E RECONSTRUCAO

Novo PAC FHNIS Sub50

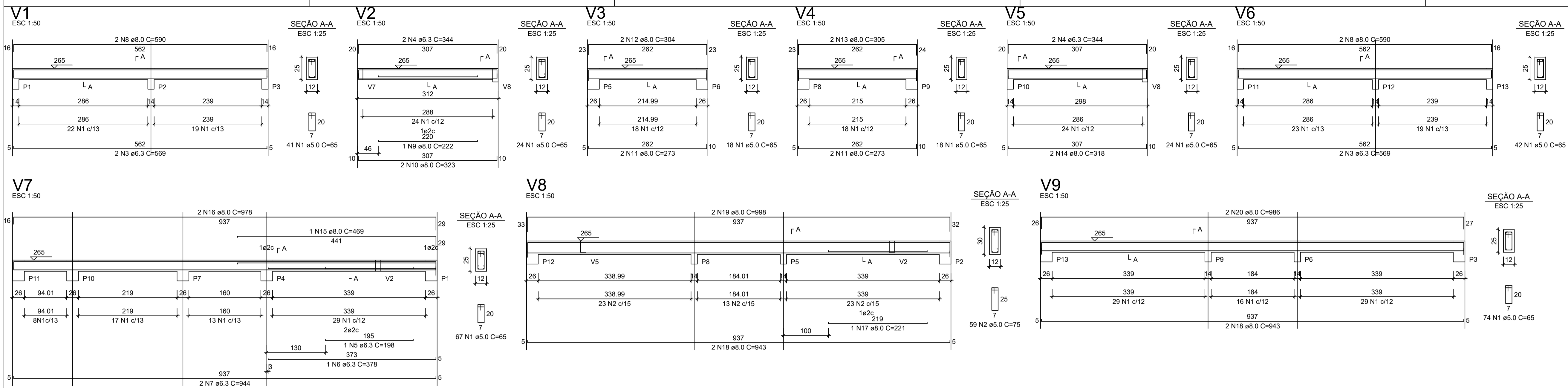
PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO
PLANTA DE FÔRMAS

Desenho: xxx DESENHO **01**

Escala: Indicada Revisão: 01 FOLHA **01/02**

Data: 05/06/2025 Unidade: cm



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
V1	2	5.0	59	75	4425
V2	3	6.3	4	569	2276
V3	4	6.3	4	344	1376
V4	5	6.3	1	198	198
V5	6	6.3	1	378	378
V6	7	6.3	2	944	1888
V7	8	8.0	4	590	2360
V8	9	8.0	1	222	222
V9	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	978	1956
	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

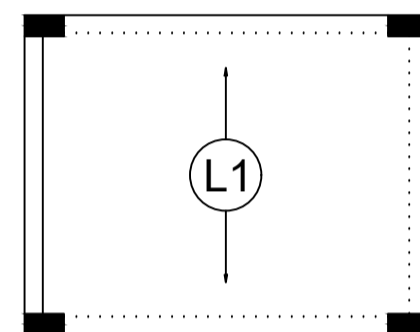
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
CA60	8.0	165.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7

PESO TOTAL (kg)
 CA50 80.3
 CA60 37.7

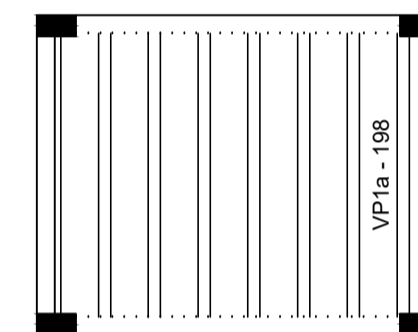
Volume de concreto (C-20) = 1.78 m³
 Área de forma = 32.67 m²

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.



Armação positiva das lajes do pavimento Nivel 1 Teto escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

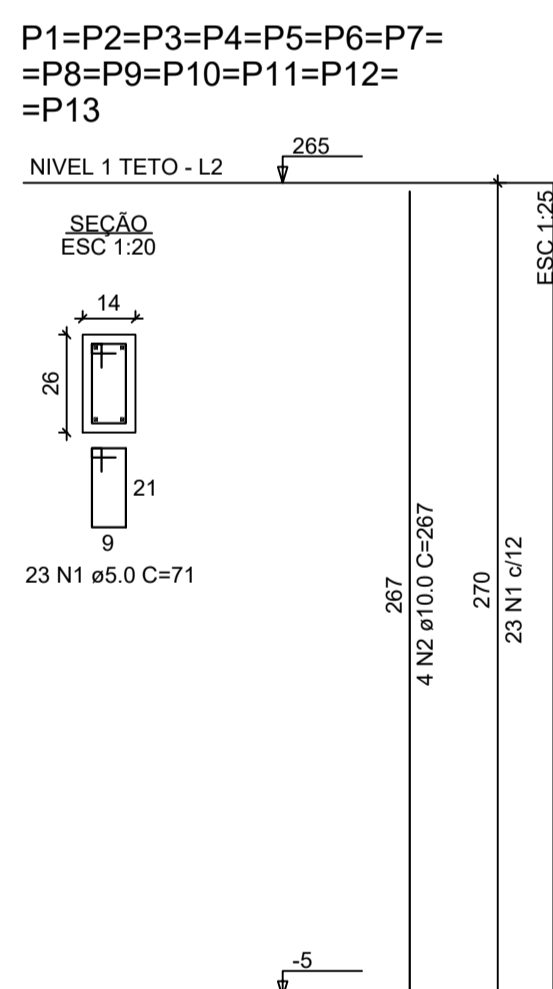
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13884

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

PESO TOTAL (kg)
 CA50 85.6
 CA60 32.7

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



Novo PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE ARMADURAS
 NÍVEL 1 TETO

Desenho: xxx

Escala: Indicada

Data: 05/06/2025

Revisão: 01

Unidade: cm

DESENHO

01

FOLHA

02/02

ATENÇÃO:
 Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
 Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RTT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620251516357

1. Responsável Técnico

VALDENBERTO CASSIANO ALVES

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada:

RNP: **100562337**

Registro: **5061375122-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **CAIXA**

CPF/CNPJ: **00.360.305/0001-04**

Endereço: **Setor SBS QUADRA 4 BLOCO A LOTES 3/4**

Nº:

Complemento:

Bairro: **ASA SUL**

Cidade: **Brasília**

UF: **DF**

CEP: **70092-900**

Contrato:

Celebrado em: **02/06/2025**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **1,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Setor SBS QUADRA 4 BLOCO A LOTES 3/4**

Nº:

Complemento:

Bairro: **ASA SUL**

Cidade: **Brasília**

UF: **DF**

CEP: **70092-900**

Data de Início: **02/06/2025**

Previsão de Término: **30/12/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Residencial**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua MARECHAL DEODORO DA FONSECA**

Nº: **2739**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **São José do Rio Preto**

UF: **SP**

CEP: **15010-070**

Data de Início: **02/06/2025**

Previsão de Término: **30/12/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Projeto	de fundações superficiais	em radier	54,25000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART referente a elaboração de projeto de fundação em radier para uma edificação paradigma hipotética referência, desenvolvida a partir das especificações mínimas contidas na Portaria MCID Nº 1416, de 06/11/2023 (que regulamenta a linha de atendimento voltada à provisão subsidiada de unidades habitacionais em área urbanas, com recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social -FNHIS, integrante do Minha Casa, Minha Vida, em municípios com população até cinquenta mil habitantes - MCMV FNHIS Sub 50).

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____

Local	VALDENBERTO CASSIANO ALVES:27310076800	data	Assinado de forma digital por VALDENBERTO CASSIANO ALVES:27310076800 Dados: 2025.10.02 16:21:29 -03'00'
-------	---	------	---

VALDENBERTO CASSIANO ALVES - CPF: [REDACTED] 100. [REDACTED]

CAIXA - CPF/CNPJ: 00.360.305/0001-04

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 103,03

Registrada em: 18/09/2025

Valor Pago R\$ 103,03

Nosso Número: 2620251516357

Versão do sistema

Impresso em: 26/09/2025 07:56:41



Autenticação de ART
2620251516357