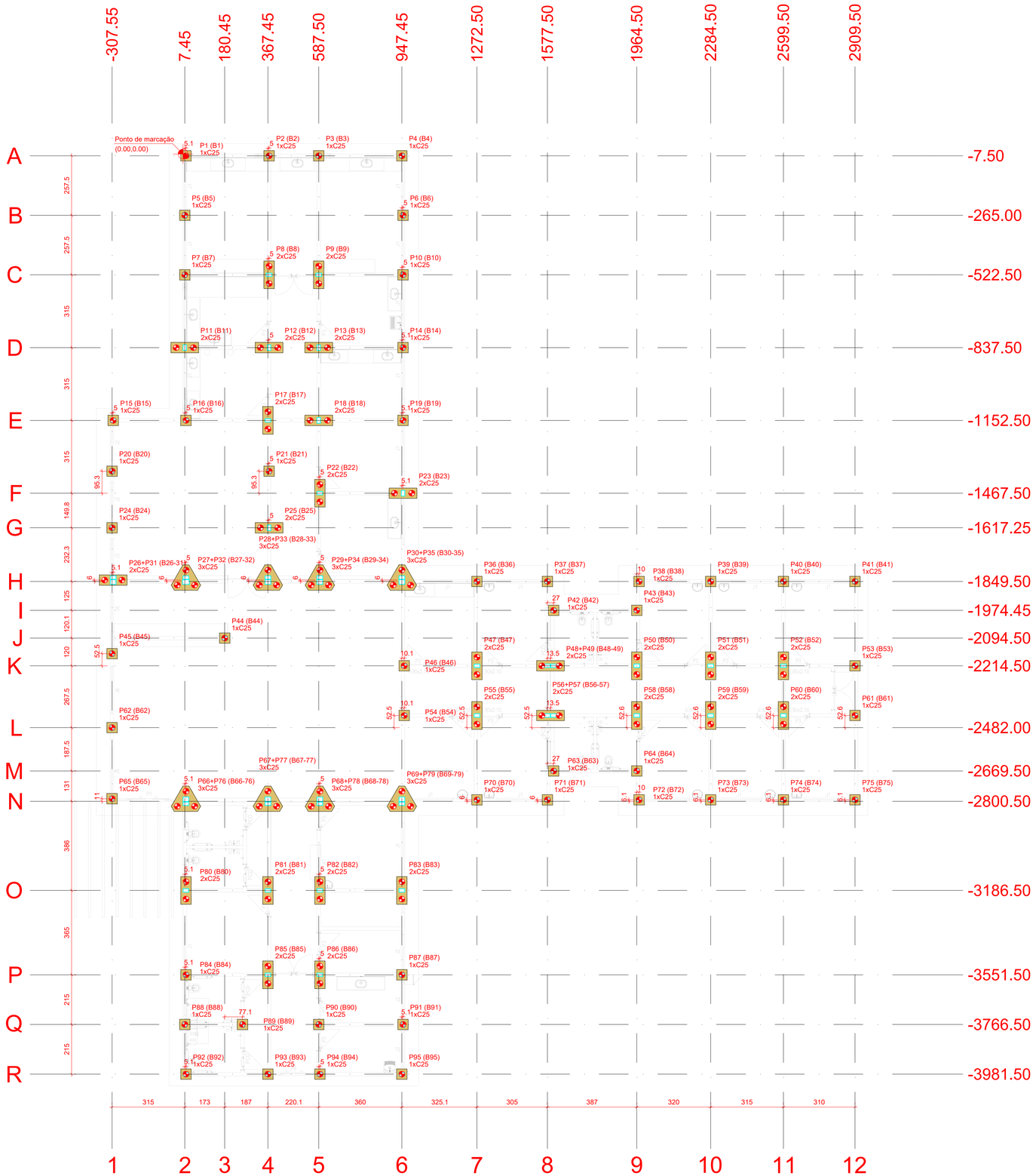
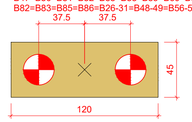


Planta de locação

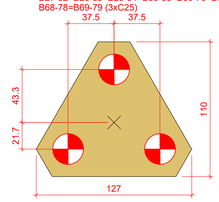
escala 1:100

B1=B2=B3=B4=B5
B6=B7=B10=B14
B15=B16=B19=B20
B21=B24=B36=B37
B38=B39=B40=B41
B42=B43=B44=B45
B46=B53=B54=B61
B62=B63=B64=B65
B70=B71=B72=B73
B74=B75=B84=B87
B88=B89=B90=B91
B92=B93=B94=B95 (1xC25)

B8=B9=B11=B12=B13=B17=B18=B22=B23=B25
B47=B50=B51=B52=B55=B58=B59=B60=B80=B81
B82=B83=B85=B86=B26-31=B48-49=B56-57 (2xC25)



B27-32=B28-33=B29-34=B30-35=B66-76=B67-77
B68-78=B69-79 (3xC25)



Legenda dos blocos

escala 1:25

RESUMO DE MATERIAIS DA SUPERESTRUTURA					
		Diâmetro (mm)	Vigas	Pilares	Lajes	Total
Peso total + 0% (kg)	CA50	6,3	4,4	0,0	256,2	260,6
		8,0	281,8	0,0	0,0	281,8
		10,0	525,8	1.044,1	0,0	1.569,9
		12,5	413,0	0,0	0,0	413,0
		16,0	65,4	0,0	0,0	65,4
	CA60	5,0	332,0	301,2	134,6	767,8
	Total		1.622,4	1.345,3	390,8	3.358,5
Volume concreto (m³)	C-30		30,3	13,3	45,6	89,2
Área de forma (m²)			349,2	275,7	0,0	624,9
Consumo de aço (kg/m³)			53,6	101,5	8,6	37,7

RESUMO DE MATERIAIS DA INFRAESTRUTURA					
		Diâmetro (mm)	Vigas	Blocos	Total
Peso total + 0% (kg)	CA50	6,3	0,5	0,0	0,5
		8,0	631,1	233,3	864,4
		10,0	64,7	219,7	284,4
	CA60	5,0	284,4	150,3	434,7
	Total		980,7	603,3	1.584,0
Volume concreto (m³)	C-30		23,2	15,6	38,8
Área de forma (m²)			361,0	103,9	464,9
Consumo de aço (kg/m³)			42,3	38,6	40,8

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO	
Classe de Agressividade Ambiental (CAA)	II (Moderada)
Resistência do Concreto (FCK) mínima	30 MPa
Fator Água/Cimento (A/C) máximo	0,6
COBRIMENTOS MÍNIMOS DAS PEÇAS	
LAJES	2.5cm
VIGAS	3cm
PILARES	3cm
FUNDAÇÕES	4.5cm

DIÂMETRO DOS PINOS DE DOBRAMENTO (NBR 6118)			
Barras			
Bitola (mm)	**CA-25**	**CA-50**	**CA-60**
<20mm	4ø	5ø	6ø
>20mm	5ø	8ø	-
Estribos			
Bitola (mm)	**CA-25**	**CA-50**	**CA-60**
<10mm	3ø	3ø	3ø
10<ø<20	4ø	5ø	-
>20mm	5ø	8ø	-

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 30 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA
a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

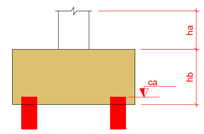
Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Faces Laterais: .....07 dias
Faces Inferiores: .....21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces Inferiores: .....28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas em centímetro.
c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
f) Não passar tubulações pelos pilares de concreto.
g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.
i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2022.

	Pilar		Fundação				Bloco		
Nome	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)
P1	3.5	3.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P2	7.3	6.5	45	45	40	50	1	C25	-85
P3	7.3	6.5	45	45	40	50	1	C25	-85
P4	3.5	3.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P5	5.2	4.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P6	5.2	4.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P7	5.8	5.3	45	45	40	50	1	C25	-85
P8	13.5	11.8	120	45	40	50	2	C25	-85
P9	13.5	11.9	120	45	40	50	2	C25	-85
P10	5.9	5.4	45	45	40	50	1	C25	-85
P11	7.8	7.1	120	45	40	50	2	C25	-85
P12	9.4	8.5	120	45	40	50	2	C25	-85
P13	8.9	8.1	120	45	40	50	2	C25	-85
P14	7.4	6.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P15	3.5	3.0	45	45	40	50	1	C25	-85
P16	5.4	5.0	45	45	40	50	1	C25	-85
P17	8.1	7.2	120	45	40	50	2	C25	-85
P18	10.8	9.6	120	45	40	50	2	C25	-85
P19	5.8	5.3	45	45	40	50	1	C25	-85
P20	6.0	5.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P21	7.2	6.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P22	11.1	9.9	120	45	40	50	2	C25	-85
P23	8.1	7.3	120	45	40	50	2	C25	-85
P24	5.9	5.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P25	8.0	6.8	120	45	40	50	2	C25	-85
P36	7.5	6.8	45	45	40	50	1	C25	-85
P37	4.9	4.4	45	45	40	50	1	C25	-85
P38	2.0	1.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P39	7.3	6.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P40	7.5	6.8	45	45	40	50	1	C25	-85
P41	4.0	3.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P42	3.8	3.4	45	45	40	50	1	C25	-85
P43	7.1	6.3	45	45	40	50	1	C25	-85
P44	0.6	0.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P45	3.4	3.2	45	45	40	50	1	C25	-85
P46	7.0	6.4	45	45	40	50	1	C25	-85
P47	11.6	10.5	120	45	40	50	2	C25	-85
P50	9.8	9.0	120	45	40	50	2	C25	-85
P51	9.8	8.9	120	45	40	50	2	C25	-85
P52	10.9	9.8	120	45	40	50	2	C25	-85
P53	6.3	5.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P54	7.1	6.5	45	45	40	50	1	C25	-85
P55	11.7	10.7	120	45	40	50	2	C25	-85
P58	9.0	8.3	120	45	40	50	2	C25	-85
P59	10.7	9.6	120	45	40	50	2	C25	-85
P60	10.9	9.8	120	45	40	50	2	C25	-85
P61	6.2	5.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P62	3.1	2.8	45	45	40	50	1	C25	-85
P63	4.3	3.9	45	45	40	50	1	C25	-85
P64	6.9	6.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P65	7.8	6.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P70	7.3	6.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P71	4.8	4.3	45	45	40	50	1	C25	-85
P72	2.1	1.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P73	7.3	6.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P74	7.3	6.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P75	3.9	3.6	45	45	40	50	1	C25	-85
P80	8.9	8.1	120	45	40	50	2	C25	-85
P81	13.0	11.5	120	45	40	50	2	C25	-85
P82	12.7	11.4	120	45	40	50	2	C25	-85
P83	9.1	8.2	120	45	40	50	2	C25	-85
P84	6.4	5.8	45	45	40	50	1	C25	-85
P85	11.7	10.5	120	45	40	50	2	C25	-85
P86	10.3	9.4	120	45	40	50	2	C25	-85
P87	7.7	7.0	45	45	40	50	1	C25	-85
P88	4.4	4.0	45	45	40	50	1	C25	-85
P89	6.6	5.9	45	45	40	50	1	C25	-85
P90	6.8	6.1	45	45	40	50	1	C25	-85
P91	5.2	4.7	45	45	40	50	1	C25	-85
P92	3.3	2.9	45	45	40	50	1	C25	-85
P93	5.4	4.9	45	45	40	50	1	C25	-85
P94	4.8	4.3	45	45	40	50	1	C25	-85
P95	3.4	3.0	45	45	40	50	1	C25	-85
P26+P31	11.6	10.1	120	45	40	50	2	C25	-85
P27+P32	18.0	16.1	127	110	40	50	3	C25	-85
P28+P33	16.7	14.8	127	110	40	50	3	C25	-85
P29+P34	18.9	16.9	127	110	40	50	3	C25	-85
P30+P35	17.9	16.1	127	110	40	50	3	C25	-85
P48+P49	12.9	11.9	120	45	40	50	2	C25	-85
P56+P57	12.8	11.9	120	45	40	50	2	C25	-85
P66+P76	20.2	18.1	127	110	40	50	3	C25	-85
P67+P77	19.1	17.0	127	110	40	50	3	C25	-85
P68+P78	19.4	17.3	127	110	40	50	3	C25	-85
P69+P79	17.5	15.8	127	110	40	50	3	C25	-85

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C25	25.00	127



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Slufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Planta de locação

Desenho: Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 01 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

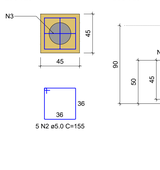
HASH: f13832e2848f2171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

BLOCOS

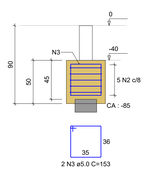
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B10=B14=B15=B16
=B19=B20=B21=B24=B36=B37=B38=B39=B40
=B41=B42=B43=B44=B45=B46=B53=B54=B61
=B62=B63=B64=B65=B70=B71=B72=B73=B74
=B75=B84=B87=B88=B89=B90=B91=B92=B93
=B94=B95

1xC25

PLANTA
ESC 1:25



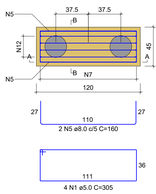
CORTE
ESC 1:25



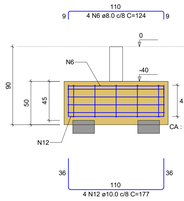
B8=B9=B11=B12=B13=B17=B18=B22=B23=B25
=B47=B50=B51=B52=B55=B58=B59=B60=B80
=B81=B82=B83=B85=B86

2xC25

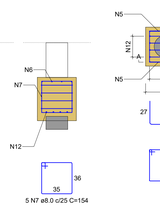
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

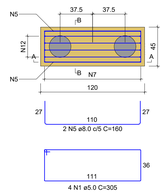


CORTE B-B
ESC 1:25

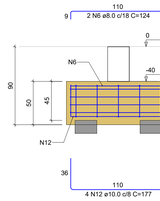


B26-31
2xC25

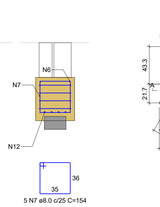
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

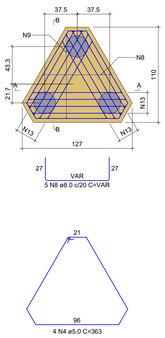


CORTE B-B
ESC 1:25

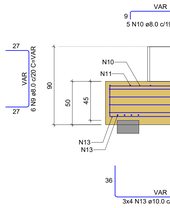


B27-32
3xC25

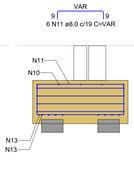
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

RELAÇÃO DO AÇO

24xB86	49xB95	B26-31
B27-32	B28-33	B29-34
B30-35	B48-49	B56-57
B66-76	B67-77	B68-78
B69-79		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	108	305	32940
	2	5.0	245	155	37975
	3	5.0	98	153	14994
	4	5.0	32	363	11616
	5	8.0	54	160	8640
	6	8.0	102	124	12648
	7	8.0	135	154	20790
	8	8.0	40	VAR	VAR
	9	8.0	48	VAR	VAR
	10	8.0	40	VAR	VAR
	11	8.0	48	VAR	VAR
	12	10.0	108	177	19116
	13	10.0	96	VAR	VAR

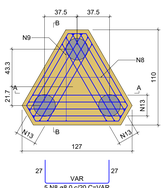
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	591.3	233.3
	10.0	356.3	219.7
CA60	5.0	975.3	150.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	453		
CA60	150.3		

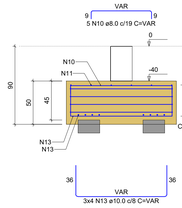
Volume de concreto (C-30) = 15.64 m³
Área de forma = 103.89 m²

B28-33
3xC25

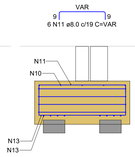
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

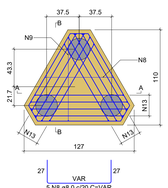
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

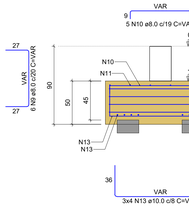
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B29-34
3xC25

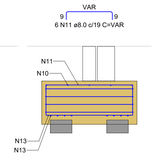
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

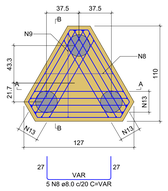
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

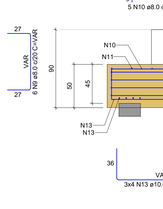
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B30-35
3xC25

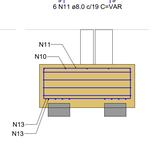
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

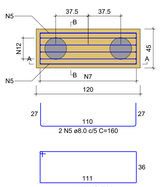
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

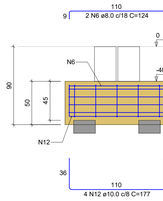
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B48-49
2xC25

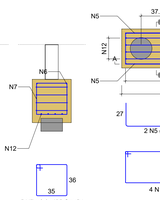
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

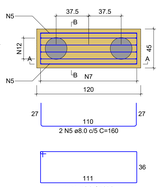


CORTE B-B
ESC 1:25

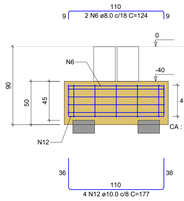


B56-57
2xC25

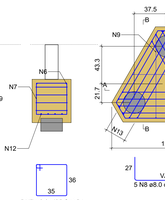
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25

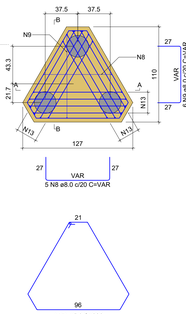


CORTE B-B
ESC 1:25

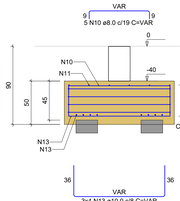


B66-76
3xC25

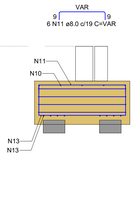
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

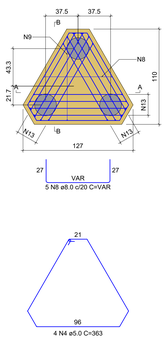
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

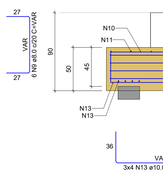
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B67-77
3xC25

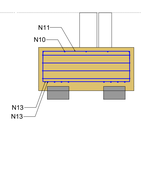
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

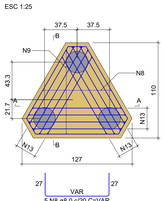
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

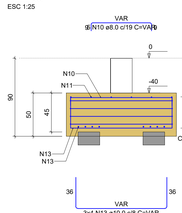
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B68-78
3xC25

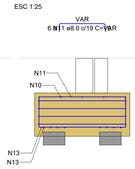
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

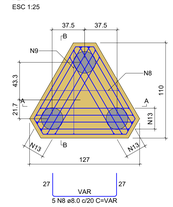
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

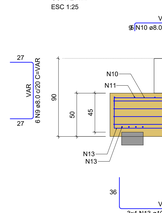
ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

B69-79
3xC25

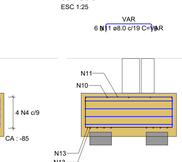
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N13	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	6	101	168	1008
B	6	110	177	1062

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N8	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	31	81	81
B	1	55	105	105
C	1	78	128	128
D	1	101	151	151
E	1	106	156	156

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N9	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	2	37	87	174
B	2	77	127	254
C	1	100	150	150

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N10	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	21	37	37
B	1	49	65	65
C	1	78	94	94
D	1	96	112	112
E	1	106	122	122

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N11	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	4	20	20
B	1	5	21	21
C	1	58	74	74
D	1	59	75	75
E	1	97	113	113
F	1	98	114	114

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 30 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA
a/c ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Faces Laterais: .....07 dias
Faces Inferiores: ..... 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces Inferiores: ..... 28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas em centímetro.
c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
f) Não fazer emendas nas barras pelos pilares de concreto.
g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.
i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2022.

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: Entre Av. dos Cristóstenes, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakio Nahas Sluti
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Blocos – Armação

Desenho: Matheus

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS — CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 02 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

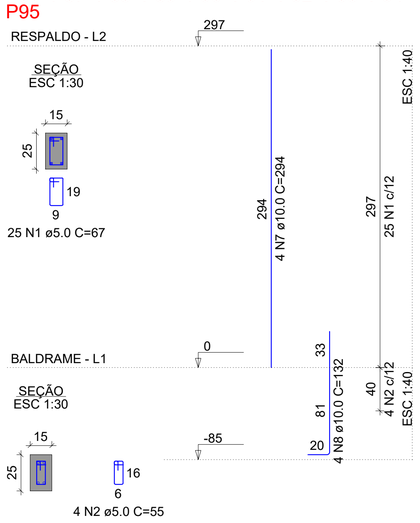
Quadro de áreas:
Área do terreno: ..... 3.600,00 m²
Área a construir: ..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

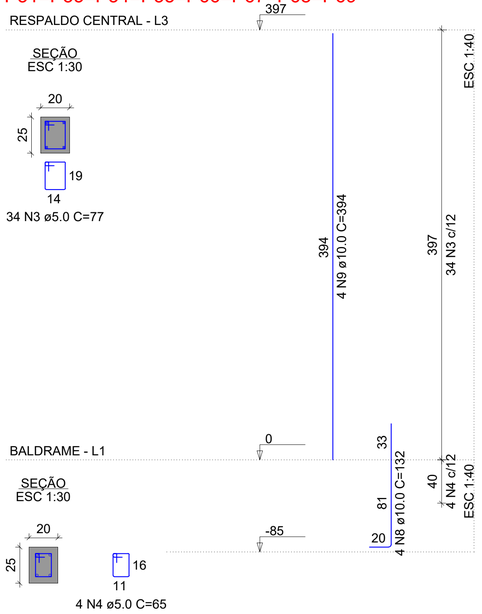
HASH: f13832a28b2b2171e9e5905ade857bd195b90fc0777ff75ec6a5bd3944ed136. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

PILARES

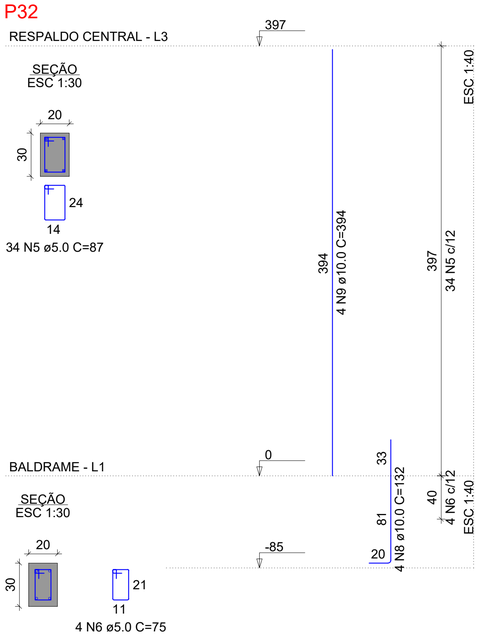
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12=P13=P14=P15=P16=P17=P18=P19=P20=P21=P22=P23=P24=P25=P26=P27=P28=P29=P30=P49=P50=P51=P52=P53=P57=P58=P59=P60=P61=P63=P64=P72=P73=P74=P75=P76=P77=P78=P79=P80=P81=P82=P83=P84=P85=P86=P87=P88=P89=P90=P91=P92=P93=P94=P95



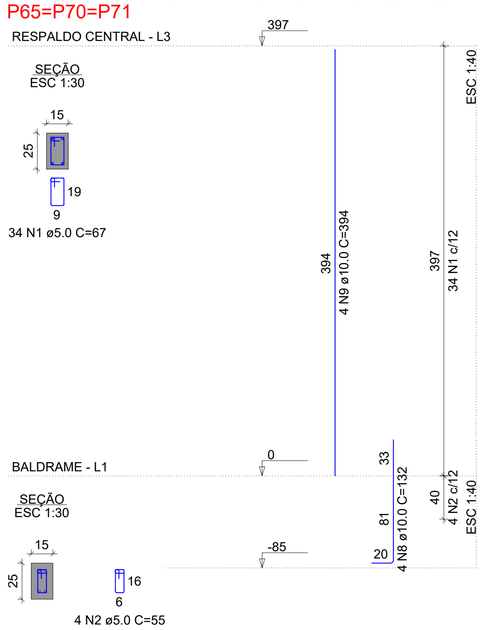
P31=P33=P34=P35=P66=P67=P68=P69



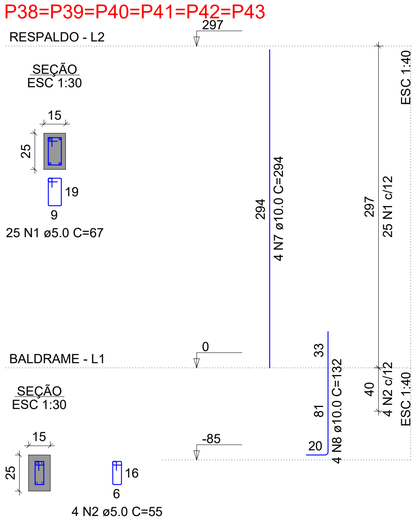
P32



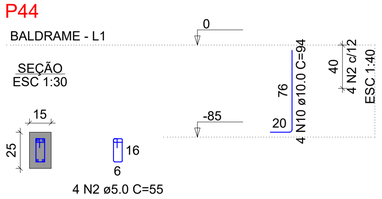
P36=P37=P45=P46=P47=P48=P54=P55=P56=P62=P65=P70=P71



P38=P39=P40=P41=P42=P43



P44



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2242	67	150214
	2	5.0	344	55	18920
	3	5.0	272	77	20944
	4	5.0	32	65	2080
	5	5.0	34	87	2958
	6	5.0	4	75	300
CA50	7	10.0	288	294	84672
	8	10.0	376	132	49632
	9	10.0	88	394	34672
	10	10.0	4	94	376

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	1693.5	1044.1
CA60	5.0	1954.2	301.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	1044.1
CA60	301.2

Volume de concreto (C-30) = 13.25 m³
Área de forma = 275.71 m²

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data:
MAIO
2025

Conteúdo:
Pilares – Armação

Desenho:
Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha:
03 | 14

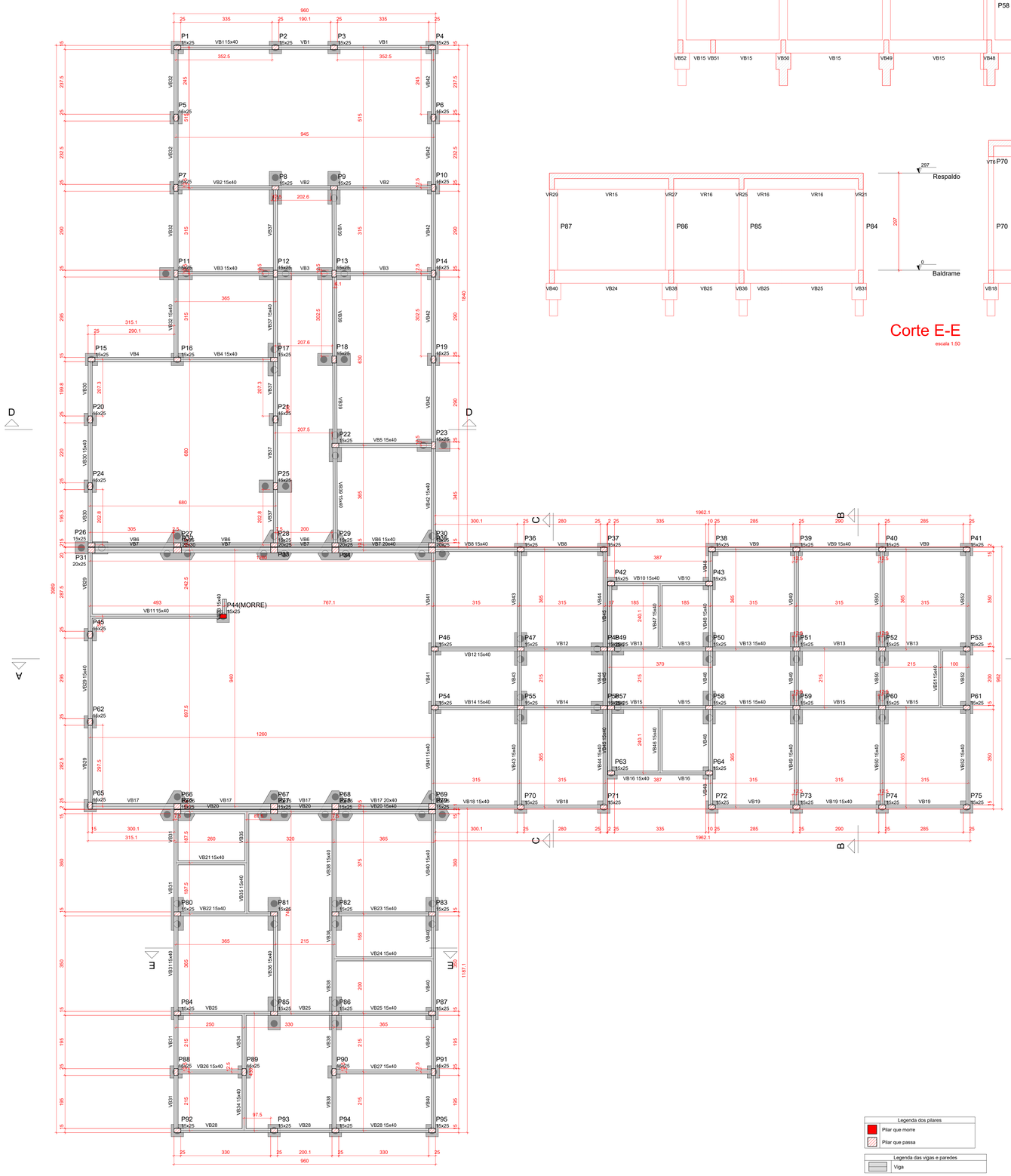
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

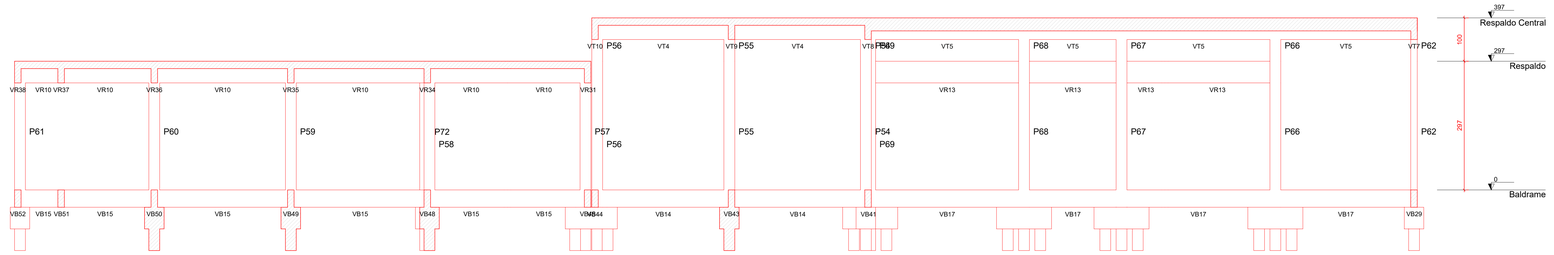
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

S:\GEPRO\MICRO 004\SAUDE\REDE BÁSICA USF UBSF\LAR DO TRABALHADOR USF – PAPA JOÃO PAULO II

HASH: f13832e284889171e9e2f5ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

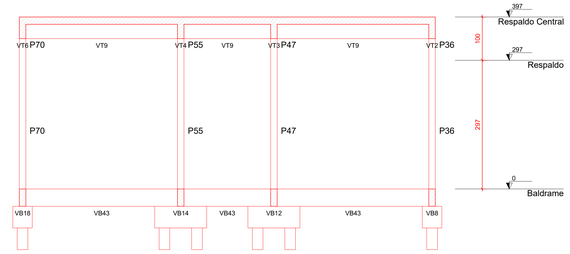


Forma do nível Baldrame (Nível 0)
escala 1:60

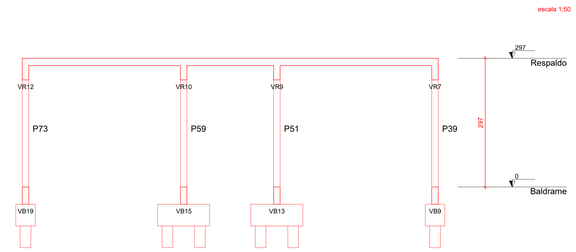


Corte A-A
escala 1:50

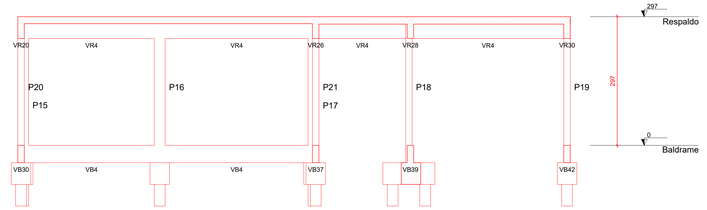
Corte E-E
escala 1:50



Corte C-C
escala 1:50



Corte B-B
escala 1:50



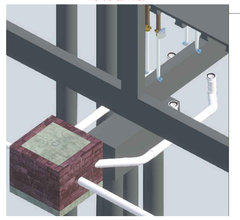
Corte D-D
escala 1:50

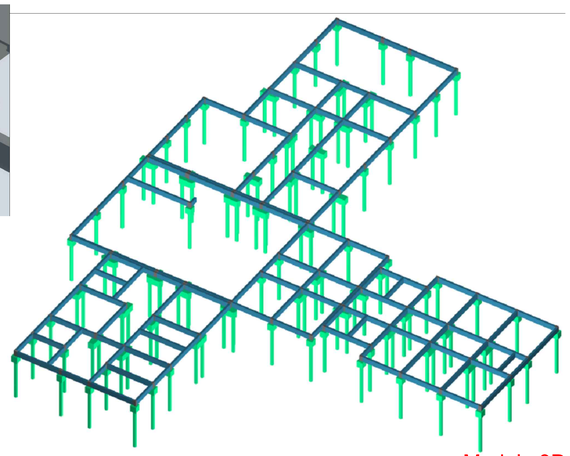
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	0
P2	15x25	0	0
P3	15x25	0	0
P4	15x25	0	0
P5	15x25	0	0
P6	15x25	0	0
P7	15x25	0	0
P8	15x25	0	0
P9	15x25	0	0
P10	15x25	0	0
P11	15x25	0	0
P12	15x25	0	0
P13	15x25	0	0
P14	15x25	0	0
P15	15x25	0	0
P16	15x25	0	0
P17	15x25	0	0
P18	15x25	0	0
P19	15x25	0	0
P20	15x25	0	0
P21	15x25	0	0
P22	15x25	0	0
P23	15x25	0	0
P24	15x25	0	0
P25	15x25	0	0
P26	15x25	0	0
P27	15x25	0	0
P28	15x25	0	0
P29	15x25	0	0
P30	15x25	0	0
P31	20x25	0	0
P32	20x30	0	0
P33	20x25	0	0
P34	20x25	0	0
P35	20x25	0	0
P36	15x25	0	0
P37	15x25	0	0
P38	15x25	0	0
P39	15x25	0	0
P40	15x25	0	0
P41	15x25	0	0
P42	15x25	0	0
P43	15x25	0	0
P44	15x25	0	0
P45	15x25	0	0
P46	15x25	0	0
P47	15x25	0	0
P48	15x25	0	0
P49	15x25	0	0
P50	15x25	0	0
P51	15x25	0	0
P52	15x25	0	0
P53	15x25	0	0
P54	15x25	0	0
P55	15x25	0	0
P56	15x25	0	0
P57	15x25	0	0
P58	15x25	0	0
P59	15x25	0	0
P60	15x25	0	0
P61	15x25	0	0
P62	15x25	0	0
P63	15x25	0	0
P64	15x25	0	0
P65	15x25	0	0
P66	20x25	0	0
P67	20x25	0	0
P68	20x25	0	0
P69	20x25	0	0
P70	15x25	0	0
P71	15x25	0	0
P72	15x25	0	0
P73	15x25	0	0
P74	15x25	0	0
P75	15x25	0	0
P76	15x25	0	0
P77	15x25	0	0
P78	15x25	0	0
P79	15x25	0	0
P80	15x25	0	0
P81	15x25	0	0
P82	15x25	0	0
P83	15x25	0	0
P84	15x25	0	0
P85	15x25	0	0
P86	15x25	0	0
P87	15x25	0	0
P88	15x25	0	0
P89	15x25	0	0
P90	15x25	0	0
P91	15x25	0	0
P92	15x25	0	0
P93	15x25	0	0
P94	15x25	0	0
P95	15x25	0	0

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x40	0	0
VB2	15x40	0	0
VB3	15x40	0	0
VB4	15x40	0	0
VB5	15x40	0	0
VB6	15x40	0	0
VB7	20x40	0	0
VB8	15x40	0	0
VB9	15x40	0	0
VB10	15x40	0	0
VB11	15x40	0	0
VB12	15x40	0	0
VB13	15x40	0	0
VB14	15x40	0	0
VB15	15x40	0	0
VB16	15x40	0	0
VB17	20x40	0	0
VB18	15x40	0	0
VB19	15x40	0	0
VB20	15x40	0	0
VB21	15x40	0	0
VB22	15x40	0	0
VB23	15x40	0	0
VB24	15x40	0	0
VB25	15x40	0	0
VB26	15x40	0	0
VB27	15x40	0	0
VB28	15x40	0	0
VB29	15x40	0	0
VB30	15x40	0	0
VB31	15x40	0	0
VB32	15x40	0	0
VB33	15x40	0	0
VB34	15x40	0	0
VB35	15x40	0	0
VB36	15x40	0	0
VB37	15x40	0	0
VB38	15x40	0	0
VB39	15x40	0	0
VB40	15x40	0	0
VB41	15x40	0	0
VB42	15x40	0	0
VB43	15x40	0	0
VB44	15x40	0	0
VB45	15x40	0	0
VB46	15x40	0	0
VB47	15x40	0	0
VB48	15x40	0	0
VB49	15x40	0	0
VB50	15x40	0	0
VB51	15x40	0	0
VB52	15x40	0	0

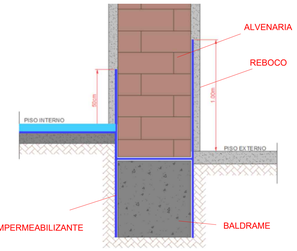
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

PASSAR AS TUBULAÇÕES DE ESGOTO ABAIXO DAS VIGAS BALDRAMES





Modelo 3D



*OBS:NÃO IMPERMEABILIZAR NO TRECHO DOS ARRANQUES DOS PILARES

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 30 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA
a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Deverá haver um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Faces Laterais: .....07 dias
Faces Inferiores: ..... 21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces Inferiores: .....28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas em centímetro.
c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com anteocedência antes de ser executada.
f) Não parar concretagem pelos pilares de concreto.
g) Não colocar as peças pré-moldadas de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.
i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2022.

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: Entre Av. dos Oriãbntemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Sluti
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Forma nível baldrame, cortes e modelo 3D.

Desenho: Matheus

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 04 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

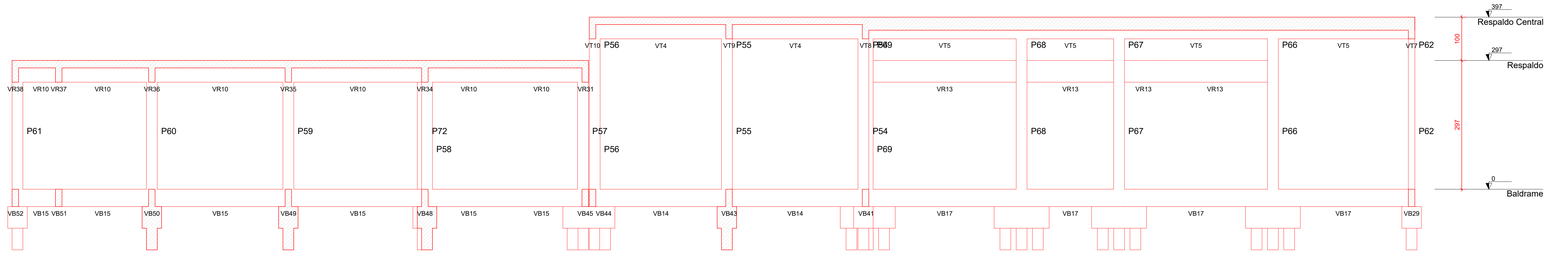
Quadro de áreas:
Área do terreno:.....3,600,00 m²
Área a construir:.....789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

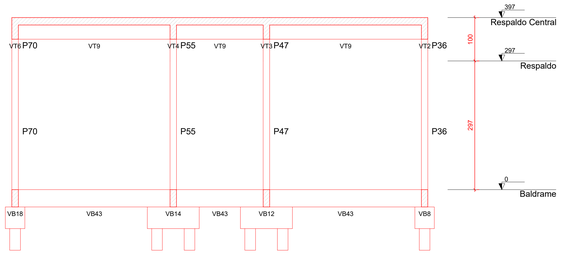
Legenda das vigas e paredes
Viga

HASH: f53f02c0d3b7f7171e9e5905ada997b019560ffc07779f75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

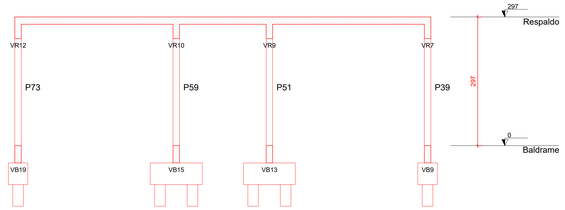


Corte A-A
escala 1:50

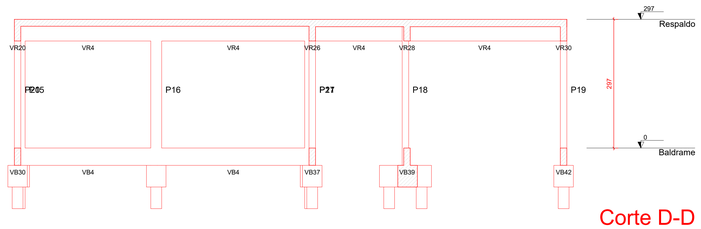
Corte E-E
escala 1:50



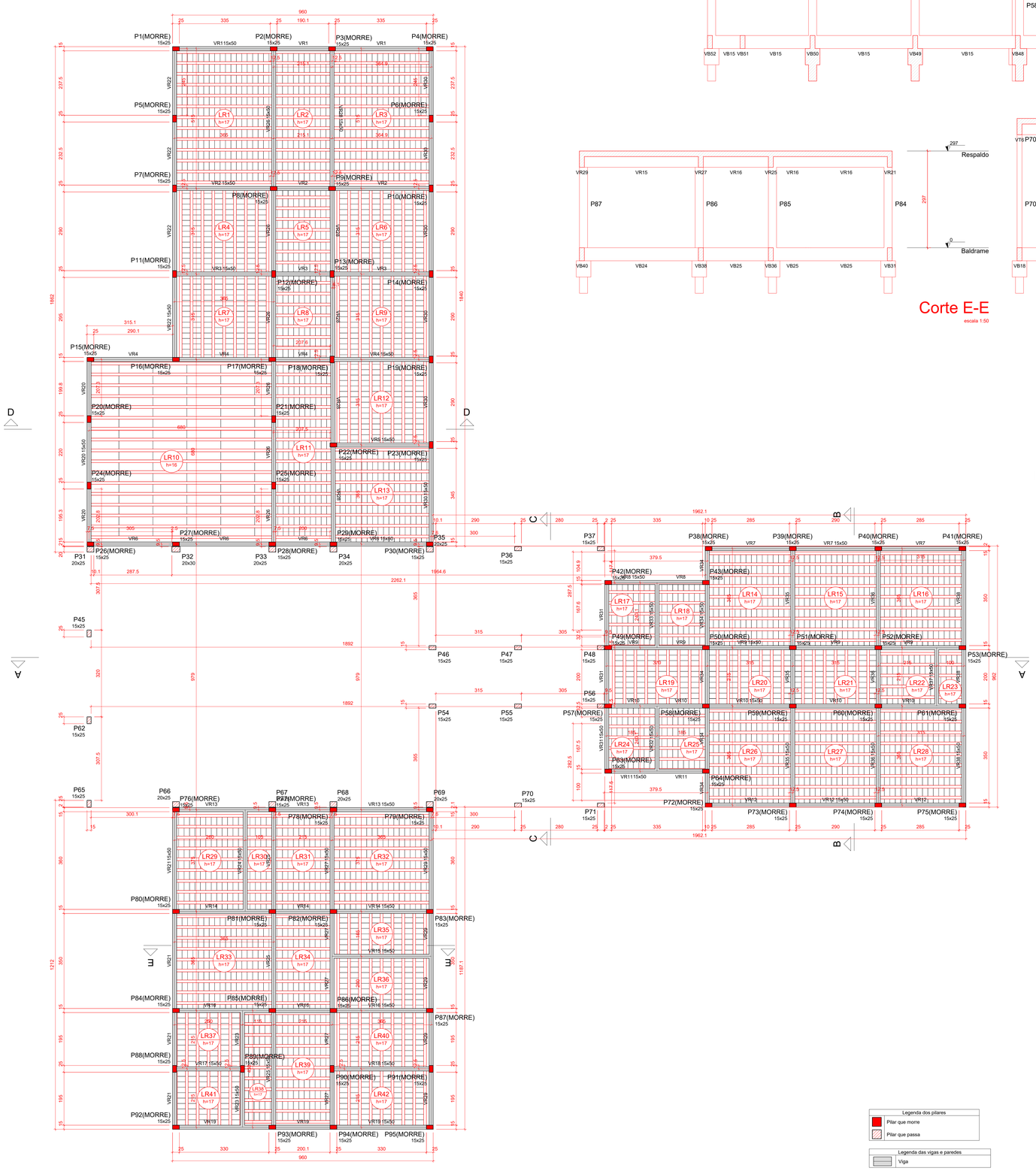
Corte C-C
escala 1:50



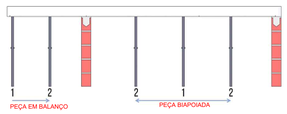
Corte B-B
escala 1:50

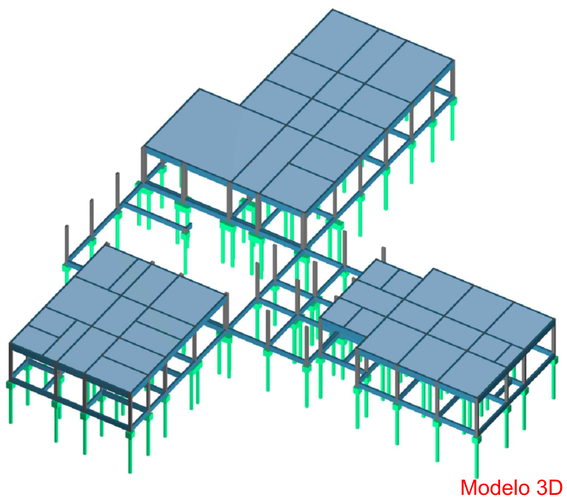


Corte D-D
escala 1:50



Forma do pavimento Respaldo (Nível 297)
escala 1:60





Modelo 3D

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	297
P2	15x25	0	297
P3	15x25	0	297
P4	15x25	0	297
P5	15x25	0	297
P6	15x25	0	297
P7	15x25	0	297
P8	15x25	0	297
P9	15x25	0	297
P10	15x25	0	297
P11	15x25	0	297
P12	15x25	0	297
P13	15x25	0	297
P14	15x25	0	297
P15	15x25	0	297
P16	15x25	0	297
P17	15x25	0	297
P18	15x25	0	297
P19	15x25	0	297
P20	15x25	0	297
P21	15x25	0	297
P22	15x25	0	297
P23	15x25	0	297
P24	15x25	0	297
P25	15x25	0	297
P26	15x25	0	297
P27	15x25	0	297
P28	15x25	0	297
P29	15x25	0	297
P30	15x25	0	297
P31	20x25	0	297
P32	20x30	0	297
P33	20x25	0	297
P34	20x25	0	297
P35	20x25	0	297
P36	15x25	0	297
P37	15x25	0	297
P38	15x25	0	297
P39	15x25	0	297
P40	15x25	0	297
P41	15x25	0	297
P42	15x25	0	297
P43	15x25	0	297
P45	15x25	0	297
P46	15x25	0	297
P47	15x25	0	297
P48	15x25	0	297
P49	15x25	0	297
P50	15x25	0	297
P51	15x25	0	297
P52	15x25	0	297
P53	15x25	0	297
P54	15x25	0	297
P55	15x25	0	297
P56	15x25	0	297
P57	15x25	0	297
P58	15x25	0	297
P59	15x25	0	297
P60	15x25	0	297
P61	15x25	0	297
P62	15x25	0	297
P63	15x25	0	297
P64	15x25	0	297
P65	15x25	0	297
P66	20x25	0	297
P67	20x25	0	297
P68	20x25	0	297
P69	20x25	0	297
P70	15x25	0	297
P71	15x25	0	297
P72	15x25	0	297
P73	15x25	0	297
P74	15x25	0	297
P75	15x25	0	297
P76	15x25	0	297
P77	15x25	0	297
P78	15x25	0	297
P79	15x25	0	297
P80	15x25	0	297
P81	15x25	0	297
P82	15x25	0	297
P83	15x25	0	297
P84	15x25	0	297
P85	15x25	0	297
P86	15x25	0	297
P87	15x25	0	297
P88	15x25	0	297
P89	15x25	0	297
P90	15x25	0	297
P91	15x25	0	297
P92	15x25	0	297
P93	15x25	0	297
P94	15x25	0	297
P95	15x25	0	297

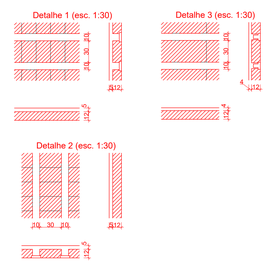
Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Acidental	Acidental	Localizada
LR1	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR2	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR3	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR4	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR5	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR6	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR7	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR8	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR9	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR10	Vigota protendida	16	0	297	191	185	100	-
LR11	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR12	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR13	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR14	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR15	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR16	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR17	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR18	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR19	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR20	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR21	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR22	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR23	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR24	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR25	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR26	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR27	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR28	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR29	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR30	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR31	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR32	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR33	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR34	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR35	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR36	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR37	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR38	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR39	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR40	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR41	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-
LR42	Treliçada 1D	17	0	297	362	185	100	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	17	B12/30/20	336.84
Vigota protendida	16	B12/30/125	44.22

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR1	15x50	0	297
VR2	15x50	0	297
VR3	15x50	0	297
VR4	15x50	0	297
VR5	15x50	0	297
VR6	15x50	0	297
VR7	15x50	0	297
VR8	15x50	0	297
VR9	15x50	0	297
VR10	15x50	0	297
VR11	15x50	0	297
VR12	15x50	0	297
VR13	15x50	0	297
VR14	15x50	0	297
VR15	15x50	0	297
VR16	15x50	0	297
VR17	15x50	0	297
VR18	15x50	0	297
VR19	15x50	0	297
VR20	15x50	0	297
VR21	15x50	0	297
VR22	15x50	0	297
VR23	15x50	0	297
VR24	15x50	0	297
VR25	15x50	0	297
VR26	15x50	0	297
VR27	15x50	0	297
VR28	15x50	0	297
VR29	15x50	0	297
VR30	15x50	0	297
VR31	15x50	0	297
VR32	15x50	0	297
VR33	15x50	0	297
VR34	15x50	0	297
VR35	15x50	0	297
VR36	15x50	0	297
VR37	15x50	0	297
VR38	15x50	0	297

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)		Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	4037
3	EPS Unidirecional	B12/30/125	12	30	125	96



Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Sluti
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirussu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Forma nível respaldo, cortes e modelo 3D.

Desenho: Matheus

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

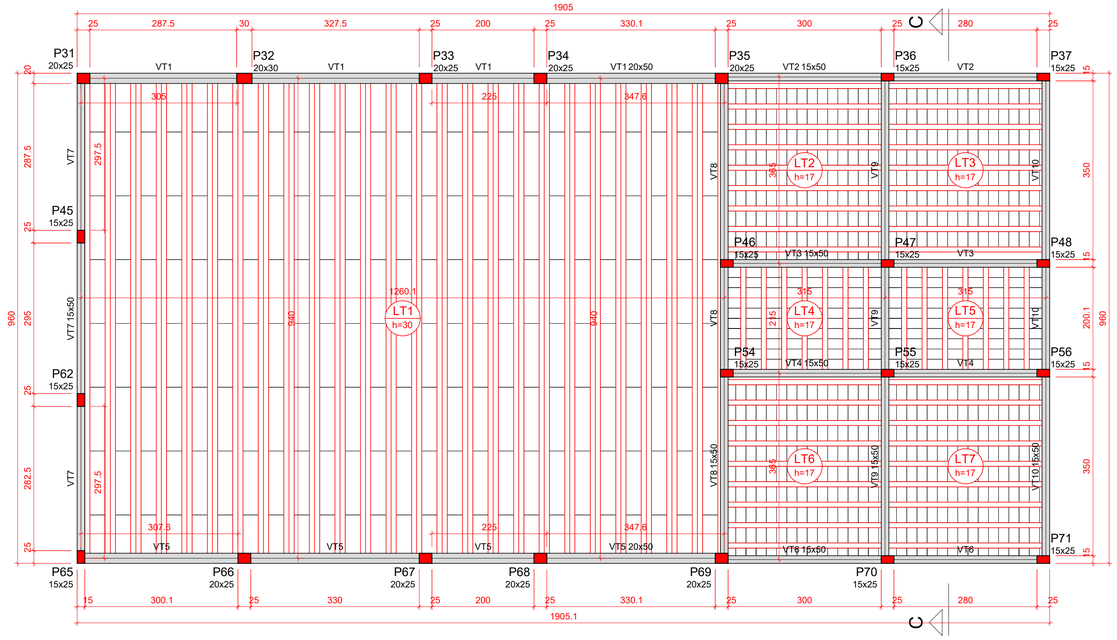
Folha: 05 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno: 3.600,00 m²
Área a construir: 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13f02b2b0b2b7f71e9e5905ade857fa1395909fc07778f75ec6a5bd1944ed136. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.



Forma do pavimento Respaldo Central

escala 1:60

Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LT1	Vigota protendida	30	0	397	365	185	100	-
LT2	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-
LT3	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-
LT4	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-
LT5	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-
LT6	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-
LT7	Treliçada 1D	17	0	397	362	185	100	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	17	B12/30/20	54.00
Vigota protendida	30	B25/30/125	114.54

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VT1	20x50	0	397
VT2	15x50	0	397
VT3	15x50	0	397
VT4	15x50	0	397
VT5	20x50	0	397
VT6	15x50	0	397
VT7	15x50	0	397
VT8	15x50	0	397
VT9	15x50	0	397
VT10	15x50	0	397

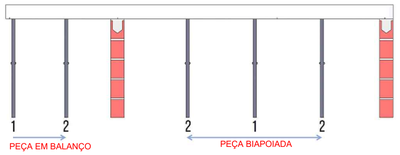
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P31	20x25	0	397
P32	20x30	0	397
P33	20x25	0	397
P34	20x25	0	397
P35	20x25	0	397
P36	15x25	0	397
P37	15x25	0	397
P45	15x25	0	397
P46	15x25	0	397
P47	15x25	0	397
P48	15x25	0	397
P54	15x25	0	397
P55	15x25	0	397
P56	15x25	0	397
P62	15x25	0	397
P65	15x25	0	397
P66	20x25	0	397
P67	20x25	0	397
P68	20x25	0	397
P69	20x25	0	397
P70	15x25	0	397
P71	15x25	0	397

Legenda das vigas e paredes
Viga

Legenda dos pilares
Pilar que morre

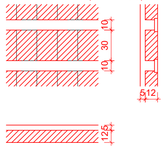
SENTIDO DE RETIRADA DOS ESCORAMENTOS

*OBS:EXECUTAR ENCUNHAMENTO ENTRE ALVENARIA E PEÇA ESTRUTURAL COM P.U. OU TIJOLO MACIÇO. UTILIZAR A ALVENARIA COMO BASE DA FORMA PODE PREJUDICAR O DESEMPENHO ESTRUTURAL

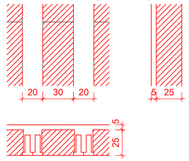


Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	685
3	EPS Unidirecional	B25/30/125	25	30	125	200

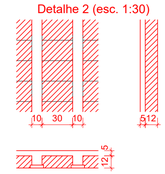
Detalhe 1 (esc. 1:30)

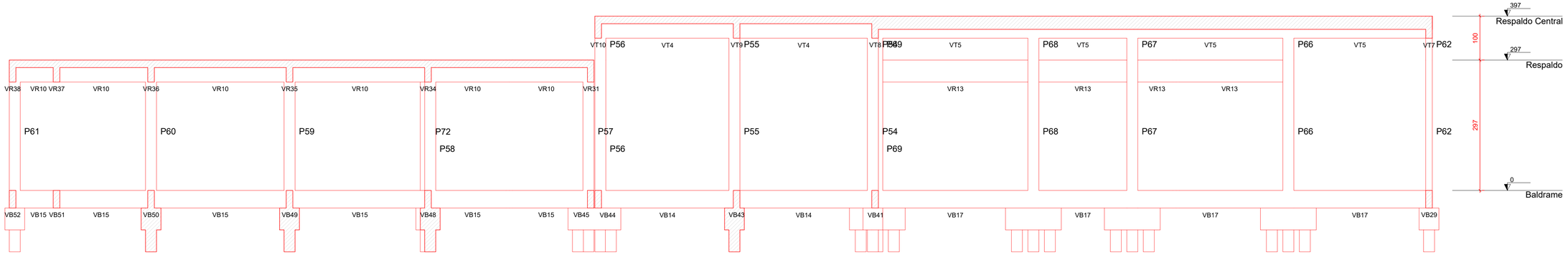


Detalhe 3 (esc. 1:30)



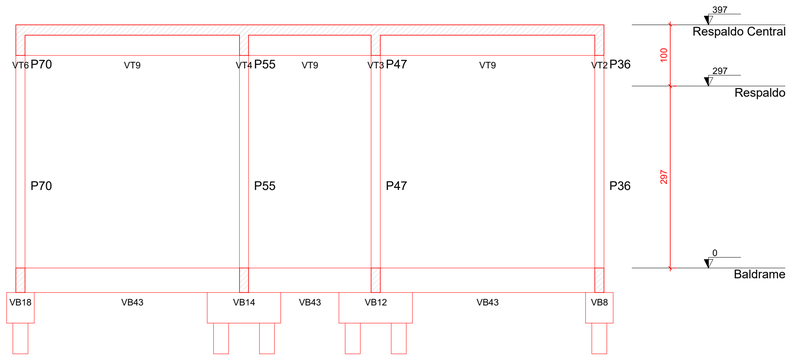
Detalhe 2 (esc. 1:30)





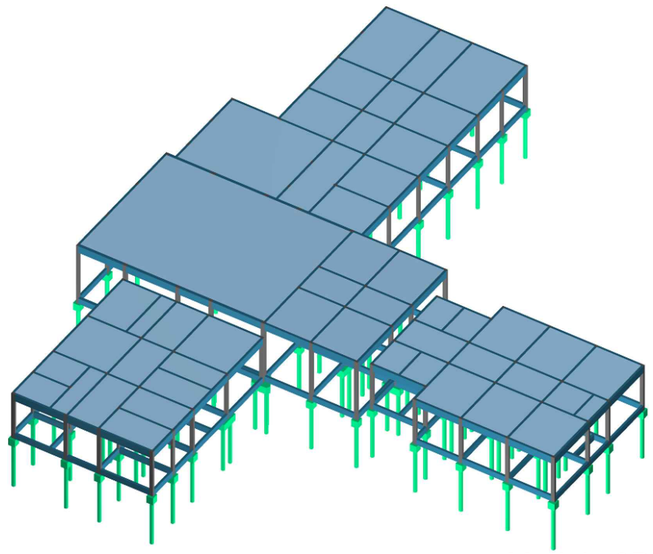
Corte A-A

escala 1:50



Corte C-C

escala 1:50



Modelo 3D

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Forma nível respaldo central, cortes e modelo 3D.

Desenho: Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 06 | 14

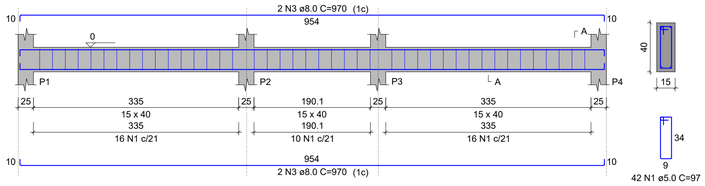
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

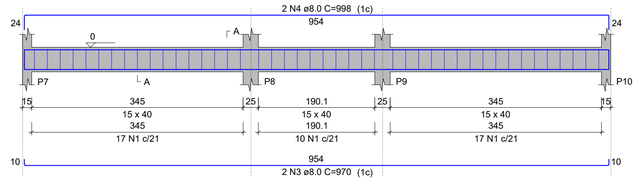
HASH: f13832e2848b2171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

VB1
ESC 1:50

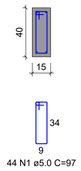


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

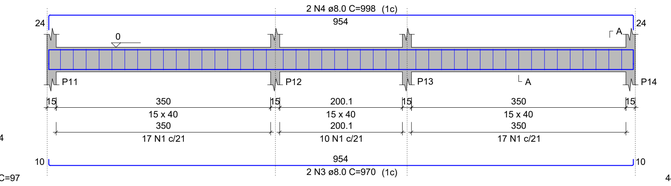
VB2
ESC 1:50



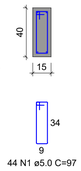
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



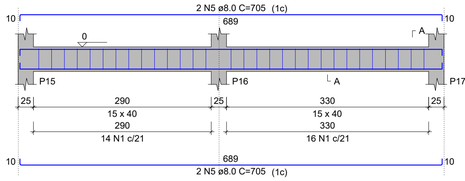
VB3
ESC 1:50



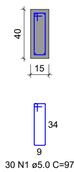
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



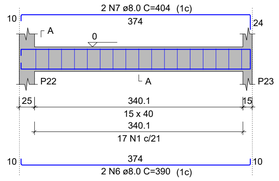
VB4
ESC 1:50



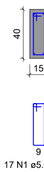
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



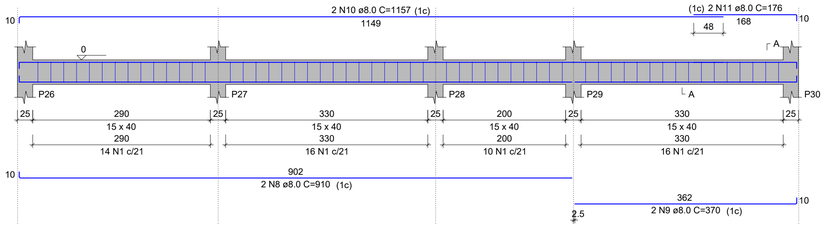
VB5
ESC 1:50



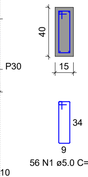
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



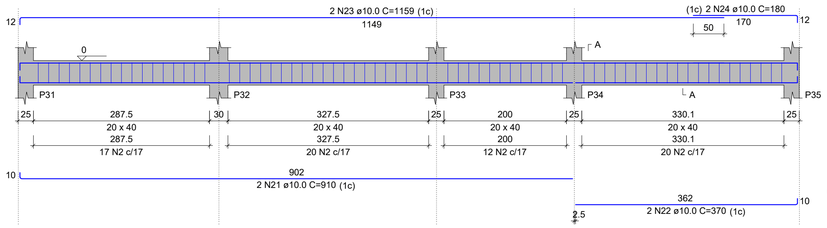
VB6
ESC 1:50



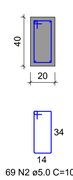
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



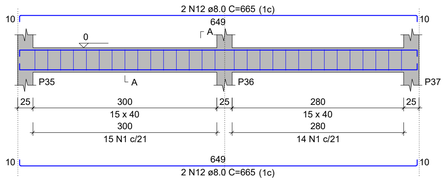
VB7
ESC 1:50



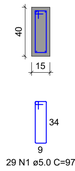
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



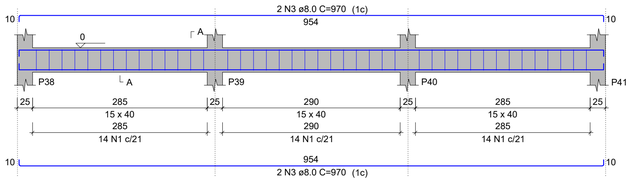
VB8
ESC 1:50



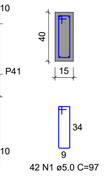
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



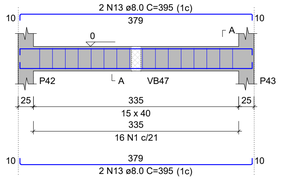
VB9
ESC 1:50



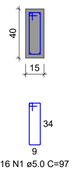
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



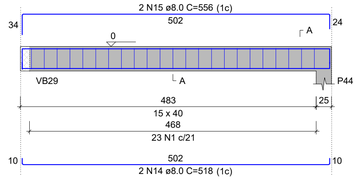
VB10
ESC 1:50



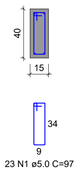
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



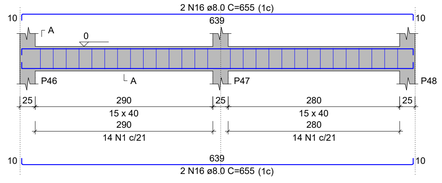
VB11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

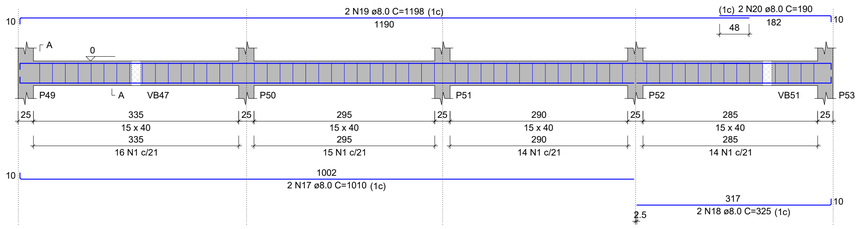


VB12
ESC 1:50

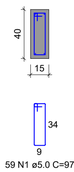


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

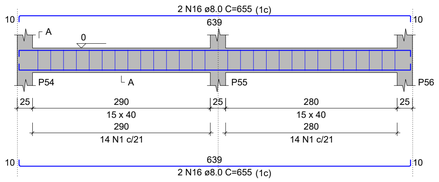
VB13
ESC 1:50



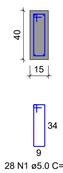
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



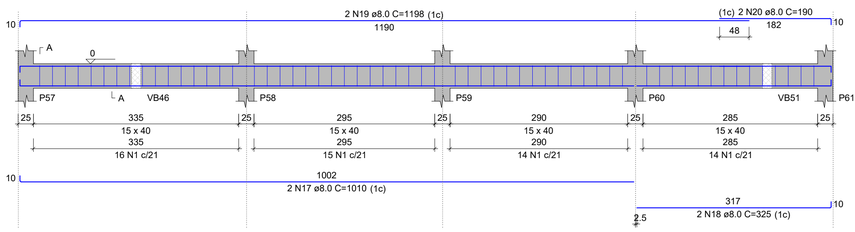
VB14
ESC 1:50



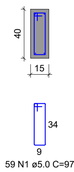
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



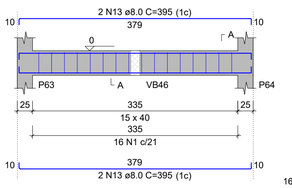
VB15
ESC 1:50



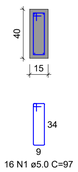
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB1	VB2	VB3
VB4	VB5	VB6
VB7	VB8	VB9
VB10	VB11	VB12
VB13	VB14	VB15
VB16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	533	97	51701
	2	5.0	69	107	7383
CA50	3	8.0	12	970	11640
	4	8.0	4	998	3992
	5	8.0	4	705	2820
	6	8.0	2	390	780
	7	8.0	2	404	808
	8	8.0	2	910	1820
	9	8.0	2	370	740
	10	8.0	2	1157	2314
	11	8.0	2	176	352
	12	8.0	4	665	2660
	13	8.0	8	395	3160
	14	8.0	2	518	1036
	15	8.0	2	556	1112
	16	8.0	8	655	5240
	17	8.0	4	1010	4040
	18	8.0	4	325	1300
	19	8.0	4	1198	4792
	20	8.0	4	190	760
	21	10.0	2	910	1820
	22	10.0	2	370	740
	23	10.0	2	1159	2318
	24	10.0	2	180	360

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	493.7	194.8
	10.0	52.4	32.3
CA60	5.0	590.8	91.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	227.1
CA60	91.1

Volume de concreto (C-30) = 7.45 m³
Área de forma = 114.86 m²

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 30 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA
a/c: ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: 6 ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Faces Laterais: .....07 dias
Faces Inferiores: .....21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces Inferiores: .....28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas em centímetro.
c) Executar lastro de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com o solo e = 5 cm.
d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
f) Não passar tubulações pelos pilares de concreto.
g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm dentro da alvenaria.
i) Caso seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2022.

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo:
Vigas Baldrame – Armação (parte 1)

Desenho: Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 07 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

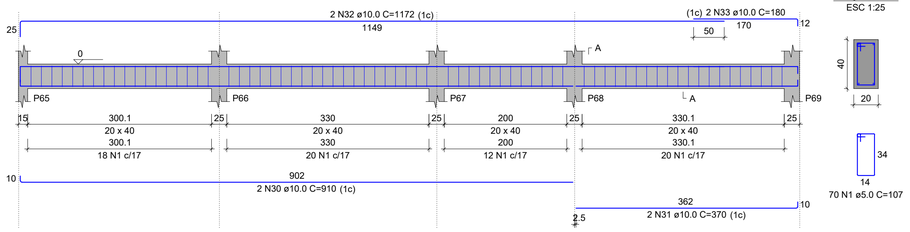
Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13832e2848201171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

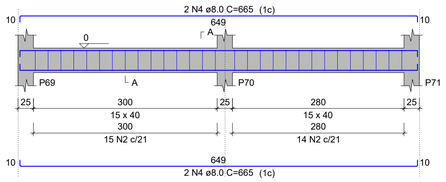
S:\GEPRO\MICRO 004\SAUDE\REDE BÁSICA USF UBSF\LAR DO TRABALHADOR USF – PAPA JOÃO PAULO II

VB17
ESC 1:50

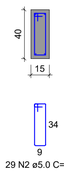


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

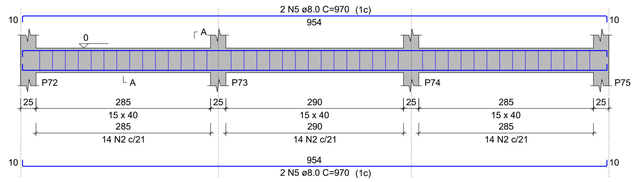
VB18
ESC 1:50



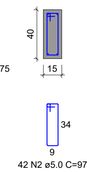
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



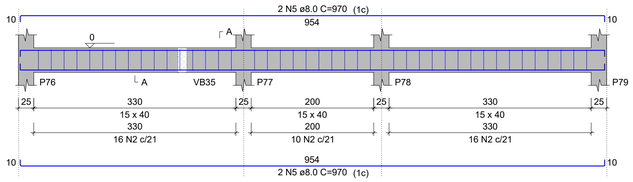
VB19
ESC 1:50



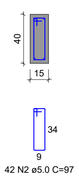
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



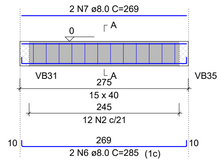
VB20
ESC 1:50



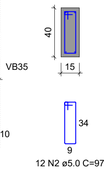
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



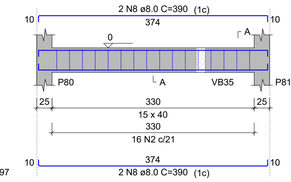
VB21
ESC 1:50



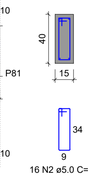
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



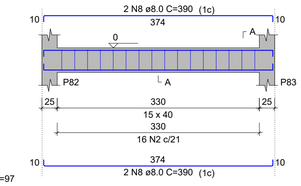
VB22
ESC 1:50



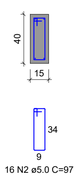
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



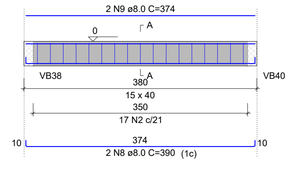
VB23
ESC 1:50



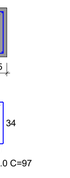
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



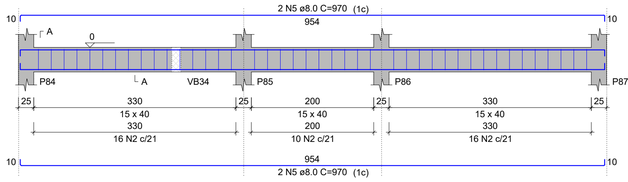
VB24
ESC 1:50



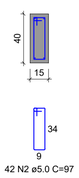
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



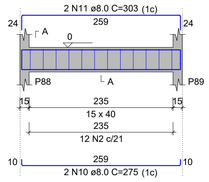
VB25
ESC 1:50



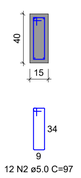
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



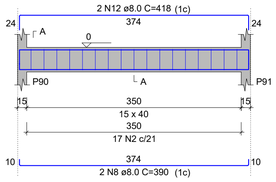
VB26
ESC 1:50



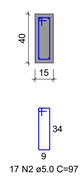
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



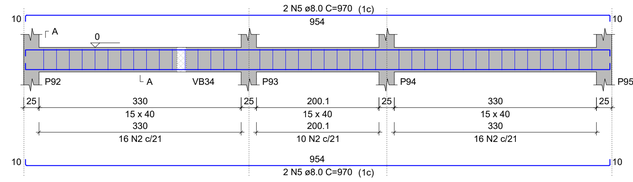
VB27
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

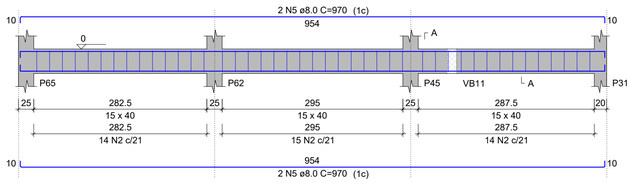


VB28
ESC 1:50

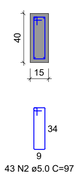


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

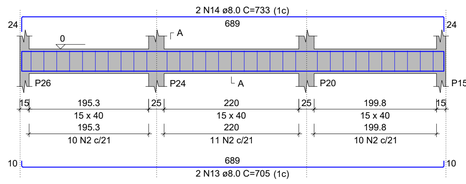
VB29
ESC 1:50



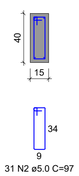
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



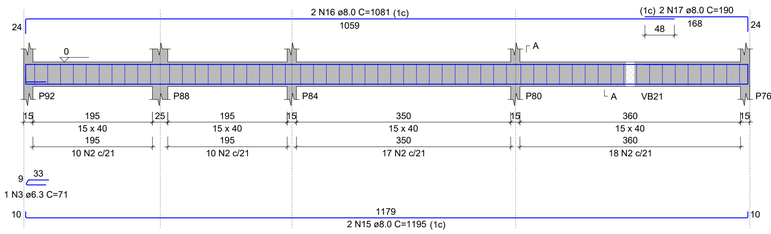
VB30
ESC 1:50



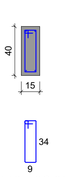
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



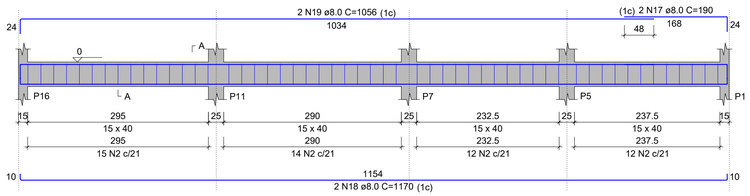
VB31
ESC 1:50



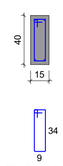
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



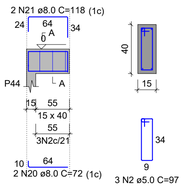
VB32
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

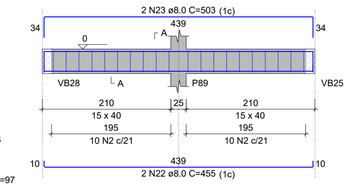


VB33
ESC 1:50

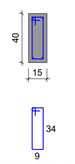


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

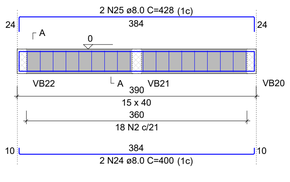
VB34
ESC 1:50



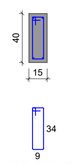
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



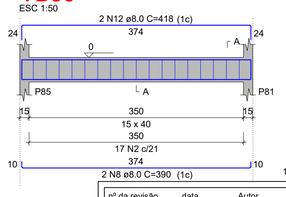
VB35
ESC 1:50



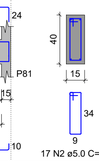
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



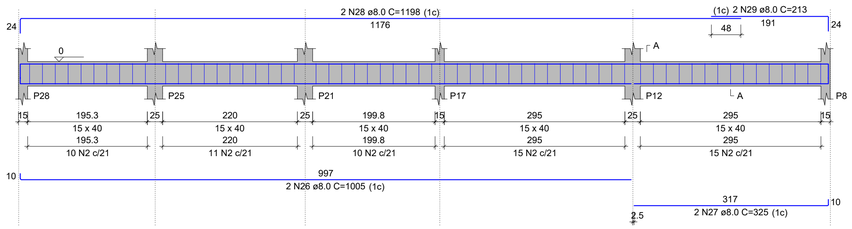
VB36
ESC 1:50



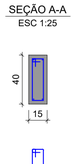
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



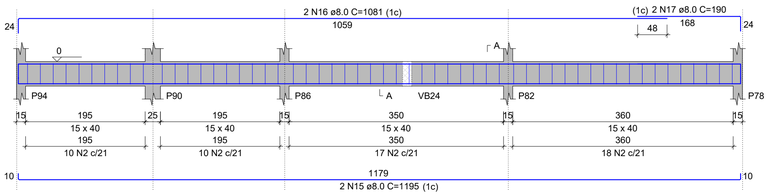
VB37
ESC 1:50



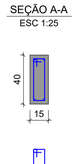
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB38
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB17	VB18	VB19
VB20	VB21	VB22
VB23	VB24	VB25
VB26	VB27	VB28
VB29	VB30	VB31
VB32	VB33	VB34
VB35	VB36	VB37
VB38		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	107	7490
	2	5.0	643	97	62371
CA50	3	6.3	1	71	71
	4	8.0	4	665	2660
	5	8.0	20	970	19400
	6	8.0	2	285	570
	7	8.0	2	269	538
	8	8.0	14	390	5460
	9	8.0	2	374	748
	10	8.0	2	275	550
	11	8.0	2	303	606
	12	8.0	4	418	1672
	13	8.0	2	705	1410
	14	8.0	2	733	1466
	15	8.0	4	1195	4780
	16	8.0	4	1081	4324
	17	8.0	6	190	1140
	18	8.0	2	1170	2340
	19	8.0	2	1056	2112
	20	8.0	2	72	144
	21	8.0	2	118	236
	22	8.0	2	455	910
	23	8.0	2	503	1006
	24	8.0	2	400	800
	25	8.0	2	428	856
	26	8.0	2	1005	2010
	27	8.0	2	325	650
	28	8.0	2	1198	2396
	29	8.0	2	213	426
	30	10.0	2	910	1820
	31	10.0	2	370	740
	32	10.0	2	1172	2344
	33	10.0	2	180	360

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	0.7	0.2
	8.0	592.1	233.6
	10.0	52.6	32.5
CA60	5.0	698.6	107.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	266.3
CA60	107.7

Volume de concreto (C-30) = 8.72 m³
Área de forma = 135.24 m²

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título: UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Vigas Baldrame – Armação (parte 2)

Desenho: Matheus

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 08 | 14

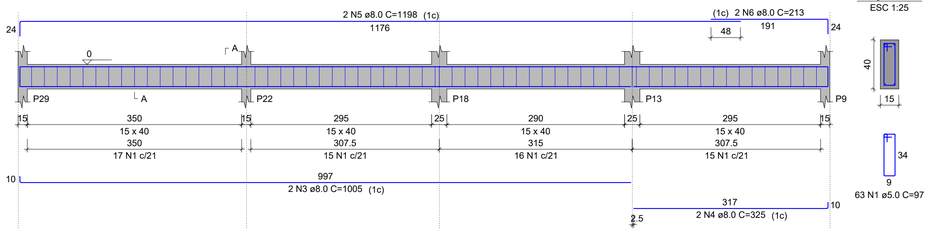
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

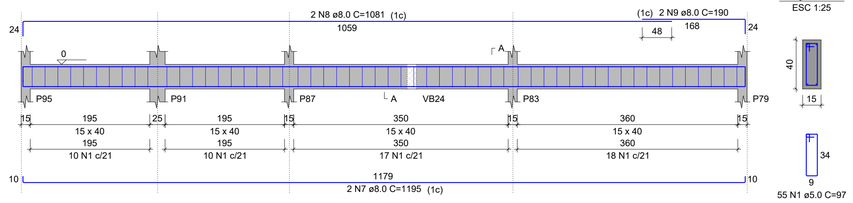
HASH: f13832e2f9b92171e9e5905ade857bd195b90ffc07777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

VB39
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB40
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VB39	VB40	VB41
VB42	VB43	VB44
VB45	VB46	VB47
VB48	VB49	VB50
VB51	VB52	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	573	97	55581
CA50	2	6.3	2	71	142
	3	8.0	4	1005	4020
	4	8.0	2	325	650
	5	8.0	4	1198	4792
	6	8.0	2	213	426
	7	8.0	2	1195	2390
	8	8.0	2	1081	2162
	9	8.0	2	190	380
	10	8.0	16	970	15520
	11	8.0	2	840	1680
	12	8.0	2	728	1456
	13	8.0	12	998	11976
	14	8.0	2	720	1440
	15	8.0	2	748	1496
	16	8.0	4	265	1060
	17	8.0	4	249	996
	18	8.0	2	240	480
	19	8.0	2	224	448

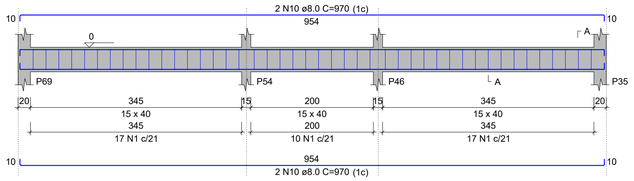
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	1.4	0.3
	8.0	513.7	202.7
CA60	5.0	555.8	85.7

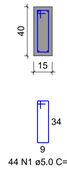
PESO TOTAL (kg)	
CA50	203.1
CA60	85.7

Volume de concreto (C-30) = 7.00 m³
Área de forma = 110.87 m²

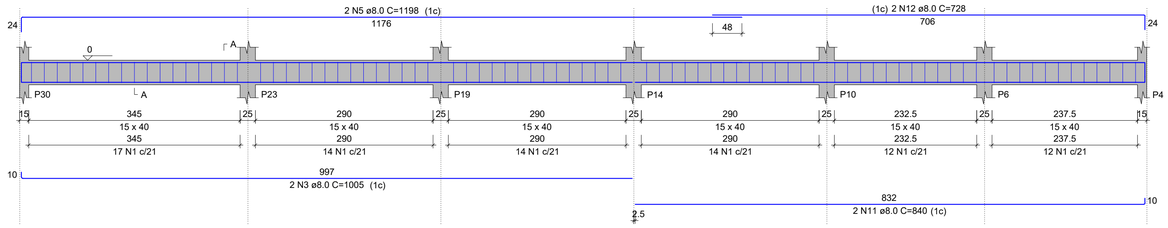
VB41
ESC 1:50



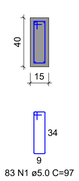
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



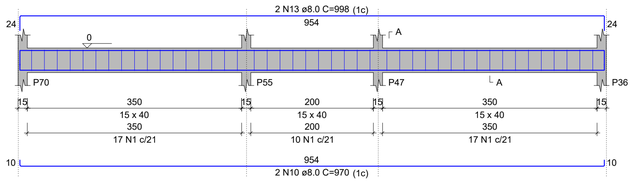
VB42
ESC 1:50



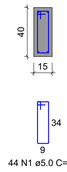
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



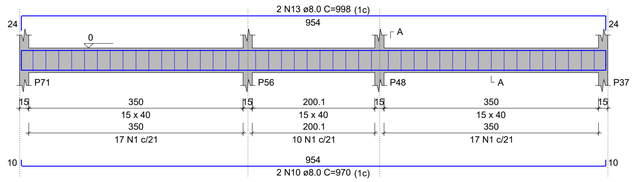
VB43
ESC 1:50



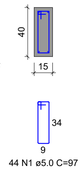
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



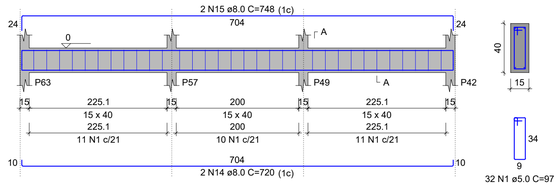
VB44
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

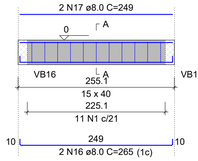


VB45
ESC 1:50

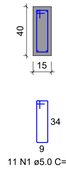


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

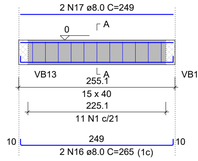
VB46
ESC 1:50



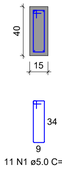
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



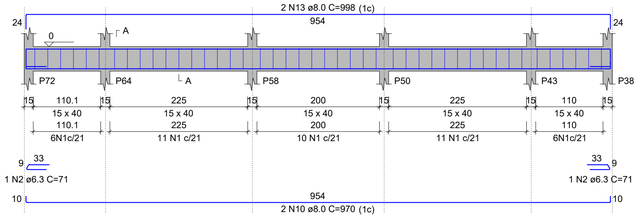
VB47
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

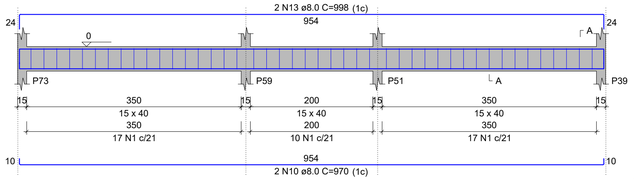


VB48
ESC 1:50

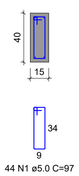


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

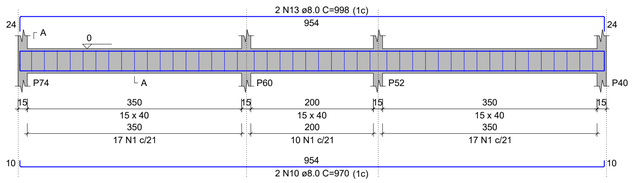
VB49
ESC 1:50



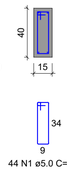
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



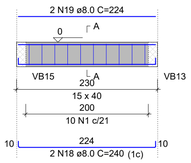
VB50
ESC 1:50



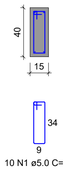
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



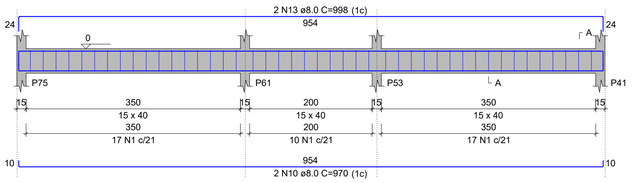
VB51
ESC 1:50



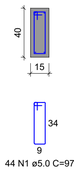
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB52
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data:
MAIO
2025

Conteúdo:
Vigas Baldrame – Armação (parte 3)

Desenho:
Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha:
09 | 14

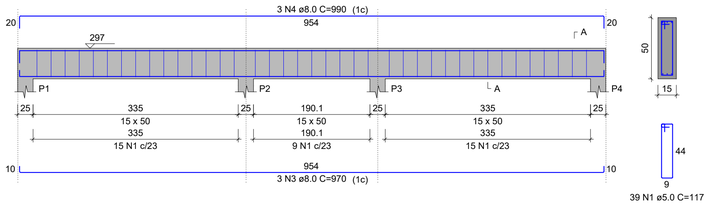
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

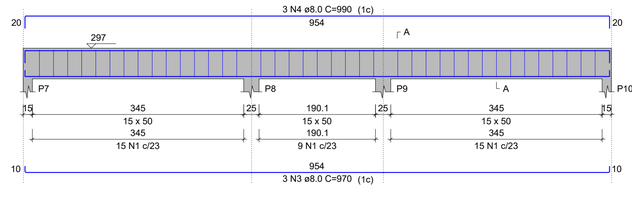
HASH: f13832e2848201171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

VR1
ESC 1:50

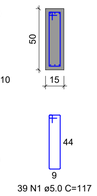


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

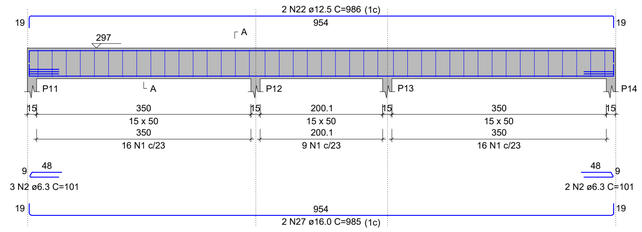
VR2
ESC 1:50



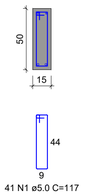
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VR3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VR1	VR2	VR3
VR4	VR5	VR6
VR7	VR8	VR9
VR10	VR11	VR12
VR13	VR14	VR15
VR16		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	591	117	69147
CA50	2	6.3	5	101	505
	3	8.0	15	970	14550
	4	8.0	18	990	17820
	5	8.0	3	390	1170
	6	8.0	3	410	1230
	7	8.0	3	910	2730
	8	8.0	3	370	1110
	9	8.0	3	1167	3501
	10	8.0	3	178	534
	11	8.0	3	395	1185
	12	8.0	6	415	2490
	13	8.0	2	374	748
	14	10.0	4	1010	4040
	15	10.0	4	325	1300
	16	10.0	4	1198	4792
	17	10.0	4	218	872
	18	10.0	2	394	788
	19	10.0	4	969	3876
	20	10.0	2	389	778
	21	10.0	2	997	1994
	22	12.5	2	986	1972
	23	12.5	2	912	1824
	24	12.5	2	387	774
	25	12.5	2	1165	2330
	26	12.5	2	198	396
	27	16.0	2	985	1970

RESUMO DO AÇO

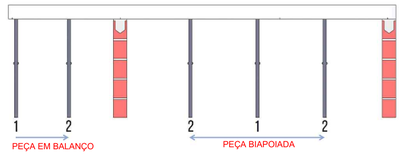
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	5	1.2
	8.0	470.7	185.7
	10.0	184.4	113.7
	12.5	73	70.3
	16.0	19.7	31.1
CA60	5.0	691.5	106.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	402
CA60	106.6

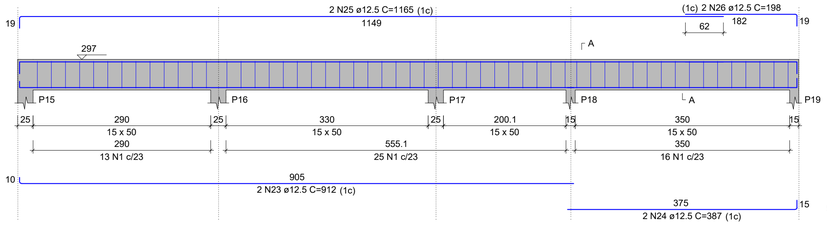
Volume de concreto (C-30) = 9.78 m³
Área de forma = 115.28 m²

SENTIDO DE RETIRADA DOS ESCORAMENTOS

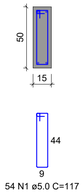
*OBS:EXECUTAR ENCUNHAMENTO ENTRE ALVENARIA E PEÇA ESTRUTURAL COM P.U. OU TIJOLO MACIÇO. UTILIZAR A ALVENARIA COMO BASE DA FORMA PODE PREJUDICAR O DESEMPENHO ESTRUTURAL



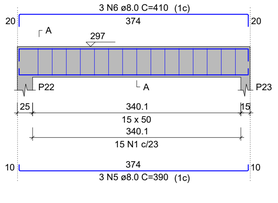
VR4
ESC 1:50



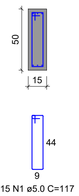
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



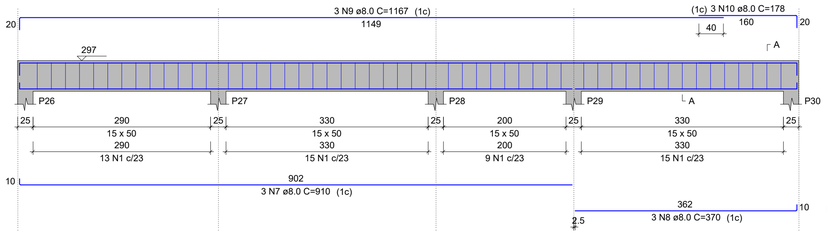
VR5
ESC 1:50



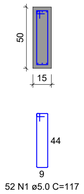
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



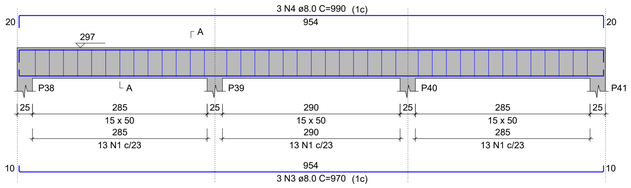
VR6
ESC 1:50



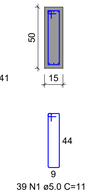
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



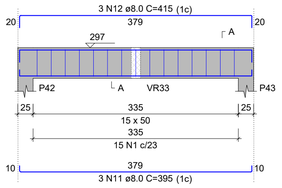
VR7
ESC 1:50



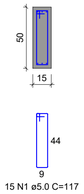
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



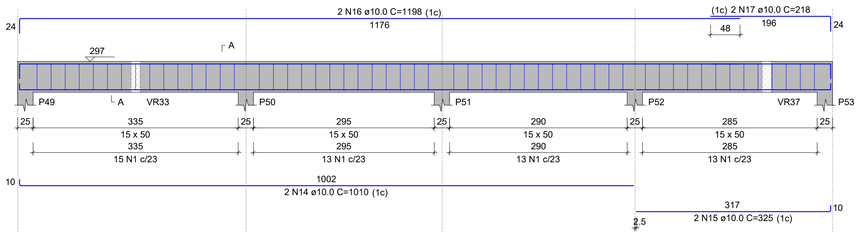
VR8
ESC 1:50



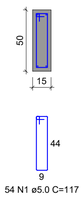
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



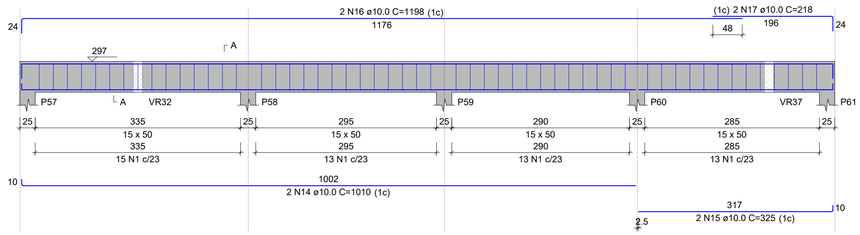
VR9
ESC 1:50



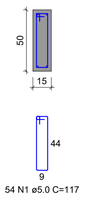
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



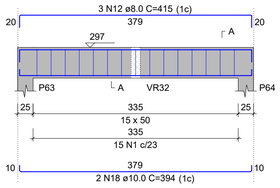
VR10
ESC 1:50



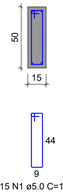
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



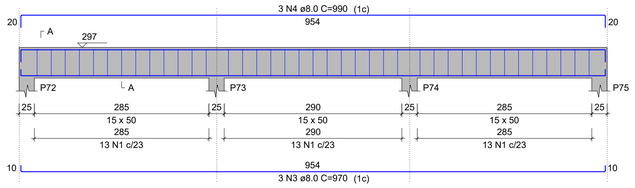
VR11
ESC 1:50



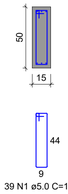
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



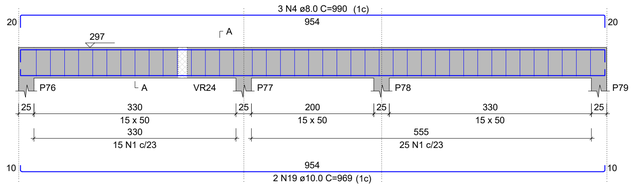
VR12
ESC 1:50



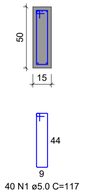
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



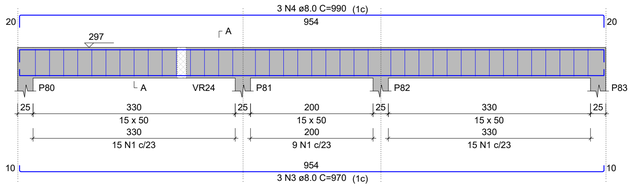
VR13
ESC 1:50



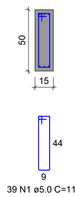
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



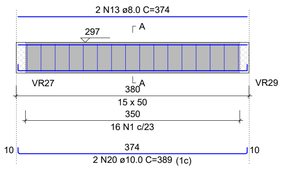
VR14
ESC 1:50



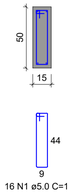
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



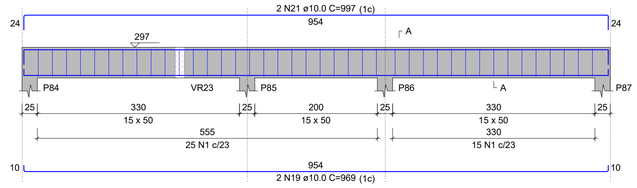
VR15
ESC 1:50



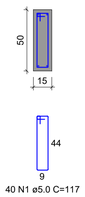
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VR16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data:
MAIO 2025

Conteúdo:
Vigas Respaldo – Armação (parte 1)

Desenho:
Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

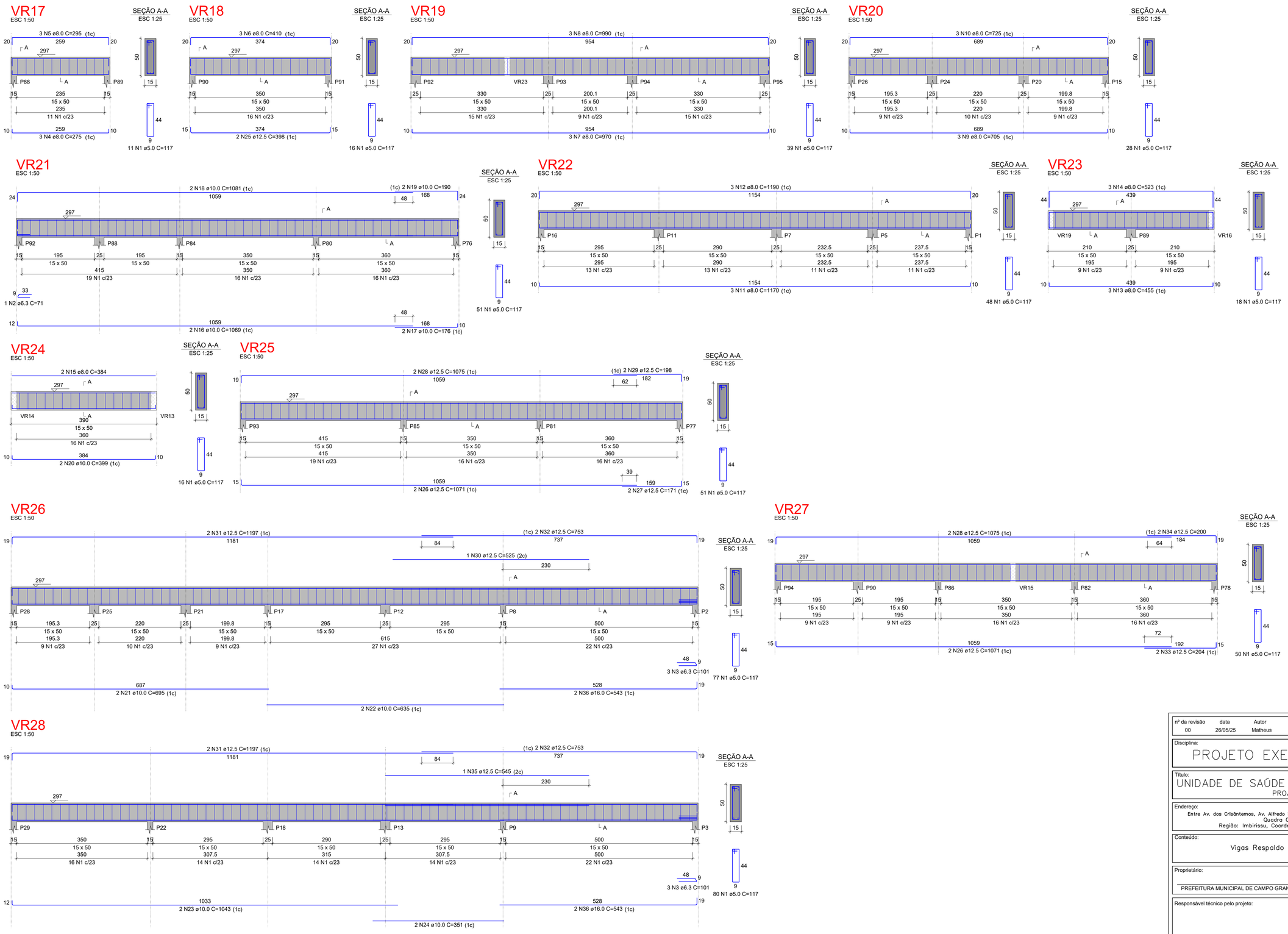
Folha: 10 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13832e2846b171e9e5905ade857bd195b90fc07777f75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.



RELAÇÃO DO AÇO

VR17	VR18	VR19
VR20	VR21	VR22
VR23	VR24	VR25
VR26	VR27	VR28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	485	117	56745
CA50	2	6.3	1	71	71
	3	6.3	6	101	606
	4	8.0	3	275	825
	5	8.0	3	295	885
	6	8.0	3	410	1230
	7	8.0	3	970	2910
	8	8.0	3	990	2970
	9	8.0	3	705	2115
	10	8.0	3	725	2175
	11	8.0	3	1170	3510
	12	8.0	3	1190	3570
	13	8.0	3	455	1365
	14	8.0	3	523	1569
	15	8.0	2	384	768
	16	10.0	2	1069	2138
	17	10.0	2	176	352
	18	10.0	2	1081	2162
	19	10.0	2	190	380
	20	10.0	2	399	798
	21	10.0	2	695	1390
	22	10.0	2	635	1270
	23	10.0	2	1043	2086
	24	10.0	2	351	702
	25	12.5	2	398	796
	26	12.5	4	1071	4284
	27	12.5	2	171	342
	28	12.5	4	1075	4300
	29	12.5	2	198	396
	30	12.5	1	525	525
	31	12.5	4	1197	4788
	32	12.5	4	753	3012
	33	12.5	2	204	408
	34	12.5	2	200	400
	35	12.5	1	545	545
	36	16.0	4	543	2172

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	6.8	1.7
	8.0	238.9	94.3
	10.0	112.8	69.5
	12.5	198	190.7
	16.0	21.7	34.3
CA60	5.0	567.5	87.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	390.4		
CA60	87.5		

Volume de concreto (C-30) = 8.02 m³
Área de forma = 92.96 m²

nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data:
MAIO
2025

Conteúdo:
Vigas Respaldo – Armação (parte 2)

Desenho:
Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 11 | 14

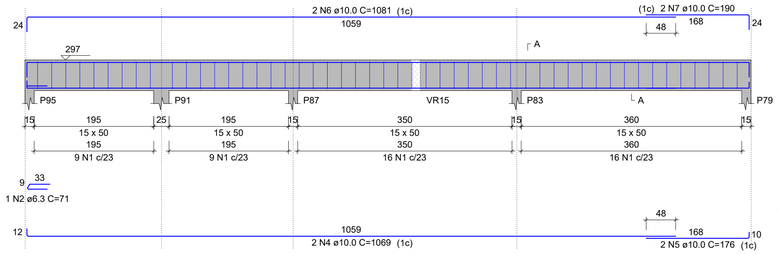
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

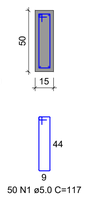
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13832e2848b2171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

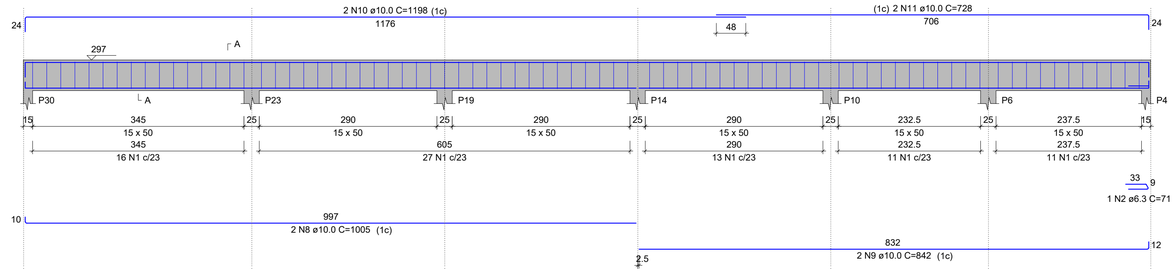
VR29
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VR30
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VR29 VR30 VR31
VR32 VR33 VR34
VR35 VR36 VR37
VR38

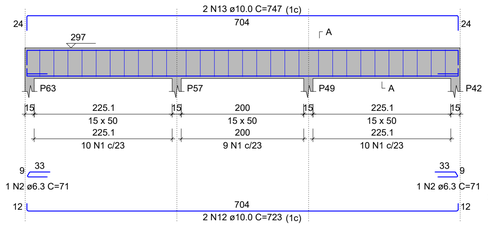
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	348	117	40716
CA50	2	6.3	6	71	426
	3	8.0	2	224	448
	4	10.0	2	1069	2138
	5	10.0	2	176	352
	6	10.0	2	1081	2162
	7	10.0	2	190	380
	8	10.0	2	1005	2010
	9	10.0	2	842	1684
	10	10.0	2	1198	2396
	11	10.0	2	728	1456
	12	10.0	2	723	1446
	13	10.0	2	747	1494
	14	10.0	4	264	1056
	15	10.0	2	292	584
	16	10.0	2	312	624
	17	10.0	2	973	1946
	18	10.0	8	997	7976
	19	10.0	4	220	880
	20	10.0	2	239	478
	21	10.0	2	969	1938
	22	12.5	8	387	3096

RESUMO DO AÇO

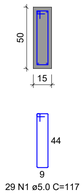
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	4.3	1
	8.0	4.5	1.8
	10.0	310	191.1
	12.5	31	29.8
CA60	5.0	407.2	62.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	223.8		
CA60	62.8		

Volume de concreto (C-30) = 5.78 m³
Área de forma = 70.12 m²

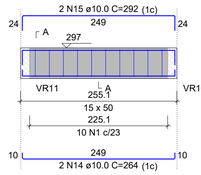
VR31
ESC 1:50



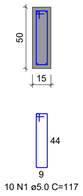
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



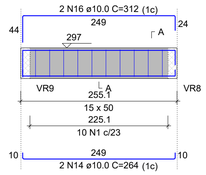
VR32
ESC 1:50



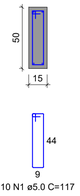
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



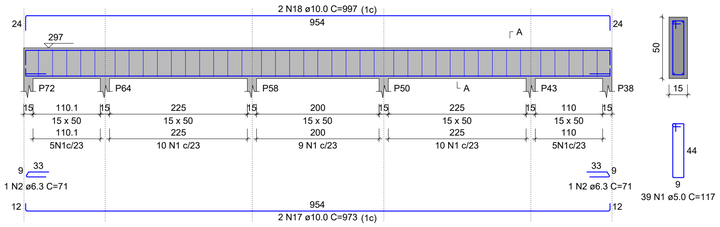
VR33
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

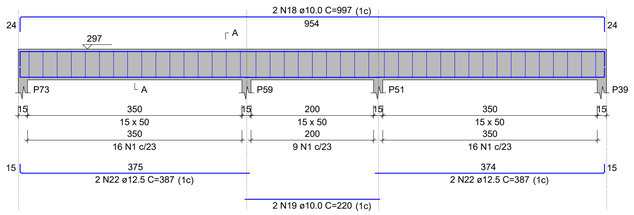


VR34
ESC 1:50

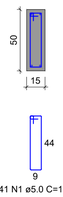


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

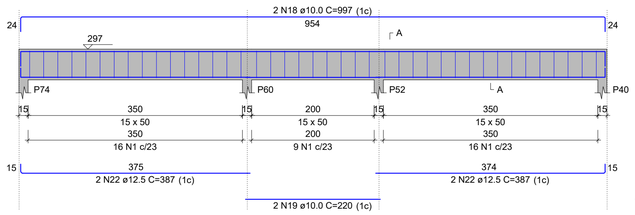
VR35
ESC 1:50



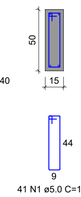
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



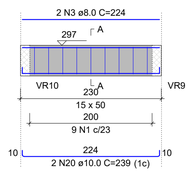
VR36
ESC 1:50



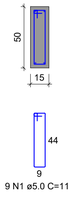
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VR37
ESC 1:50

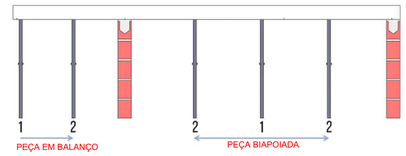


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

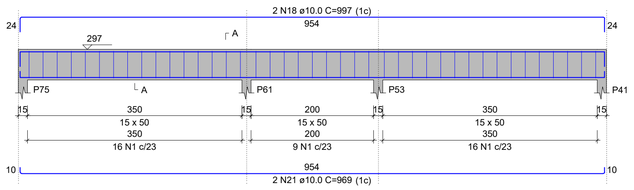


SENTIDO DE RETIRADA DOS ESCORAMENTOS

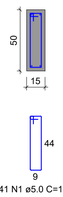
*OBS:EXECUTAR ENCUNHAMENTO ENTRE ALVENARIA E PEÇA ESTRUTURAL COM P.U. OU TIJOLO MACIÇO. UTILIZAR A ALVENARIA COMO BASE DA FORMA PODE PREJUDICAR O DESEMPENHO ESTRUTURAL



VR38
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Siufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data:
MAIO
2025

Conteúdo:
Vigas Respaldo – Armação (parte 3)

Desenho:
Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha:
12 | 14

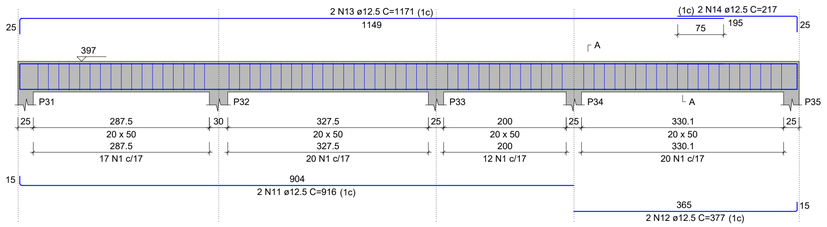
Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

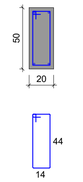
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13832e2848c8171e9e5905ade857bd195b90ffc0777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

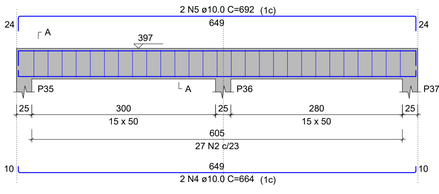
VT1
ESC 1:50



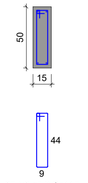
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



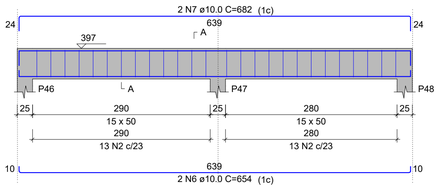
VT2
ESC 1:50



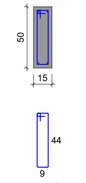
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



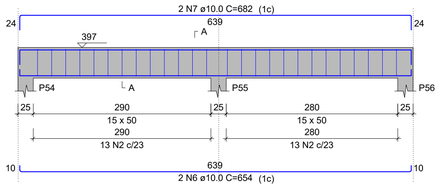
VT3
ESC 1:50



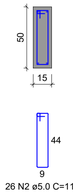
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



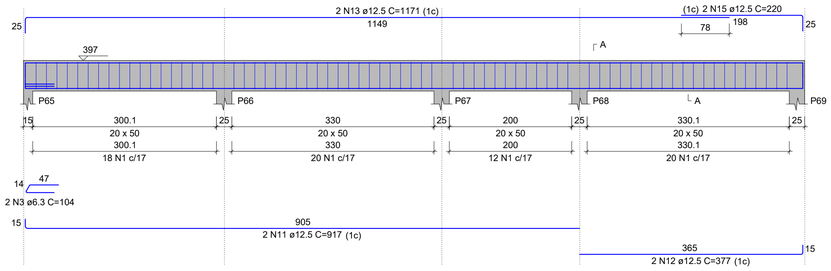
VT4
ESC 1:50



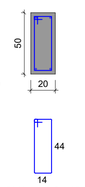
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



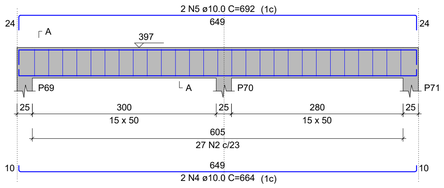
VT5
ESC 1:50



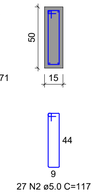
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



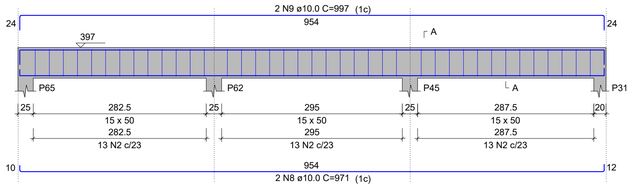
VT6
ESC 1:50



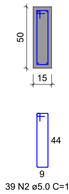
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



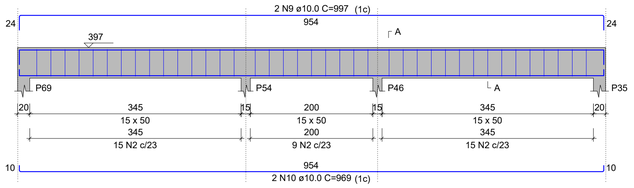
VT7
ESC 1:50



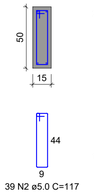
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



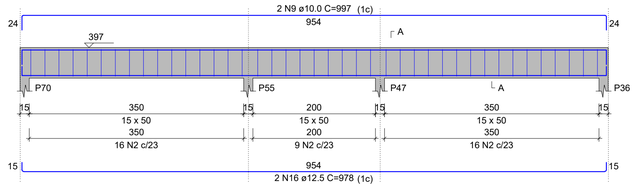
VT8
ESC 1:50



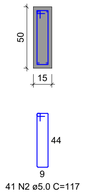
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



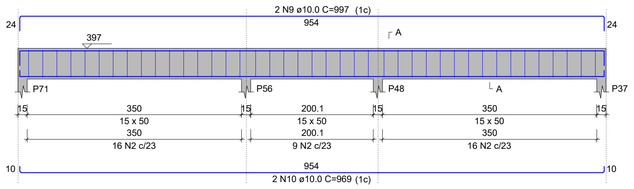
VT9
ESC 1:50



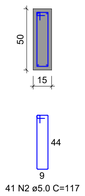
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VT10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VT1 VT2 VT3
VT4 VT5 VT6
VT7 VT8 VT9
VT10

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	139	127	17653
	2	5.0	266	117	31122
CA50	3	6.3	2	104	208
	4	10.0	4	664	2656
	5	10.0	4	692	2768
	6	10.0	4	654	2616
	7	10.0	4	682	2728
	8	10.0	2	971	1942
	9	10.0	8	997	7976
	10	10.0	4	969	3876
	11	12.5	4	916	3664
	12	12.5	4	377	1508
	13	12.5	4	1171	4684
	14	12.5	2	217	434
	15	12.5	2	220	440
	16	12.5	2	978	1956

RESUMO DO AÇO

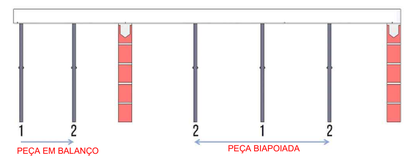
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	2.1	0.5
	10.0	245.6	151.4
	12.5	126.9	122.2
CA60	5.0	487.8	75.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	274.2
CA60	75.2

Volume de concreto (C-30) = 6.70 m³
Área de forma = 70.86 m²

SENTIDO DE RETIRADA DOS ESCORAMENTOS

*OBS:EXECUTAR ENCUNHAMENTO ENTRE ALVENARIA E PEÇA ESTRUTURAL COM P.U. OU TIJOLO MACIÇO. UTILIZAR A ALVENARIA COMO BASE DA FORMA PODE PREJUDICAR O DESEMPENHO ESTRUTURAL



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scaff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Slufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26'53.9"S 54°38'39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo:
Vigas Respaldo Central – Armação

Desenho: Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 13 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

HASH: f13832e2848d71e9e5905ade857bd195b90ffc07777ff75ec6a5bd1944ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

S:\GEPRO\MICRO 004\SAUDE\REDE BÁSICA USF UBSF\LAR DO TRABALHADOR USF – PAPA JOÃO PAULO II

Laje	Vigota	Quant.	Comp. (cm)	Comp. Adic. (cm)	Treliça		Armadura adicional			
					Tipo	Comp. (cm)	Armadura	Comp. (cm)	Gancho (cm)	Total (cm)
LR1	VTR1a	13	360	3	TR 12646	366				
LR2	VTR2a	13	210	3	TR 12646	216				
LR3	VTR3a	11	360	3	TR 12646	366				
	VTR3b	2	360	3	TR 12646	366	1ø 5.0 c/N	366	6	375
LR4	VTR4a	9	310	3	TR 12646	316				
LR5	VTR5a	7	211	3	TR 12646	217				
LR6	VTR6a	9	310	3	TR 12646	316				
LR7	VTR7a	9	210	3	TR 12646	216				
LR8	VTR8a	7	212	3	TR 12646	218				
LR9	VTR9a	9	310	3	TR 12646	316				
LR11	VTR11a	7	215	3	TR 12646	221				
	VTR11b	7	214	3	TR 12646	220				
	VTR11c	3	213	3	TR 12646	219				
LR12	VTR12a	9	310	3	TR 12646	316				
LR13	VTR13a	7	355	3	TR 12646	361	1ø 5.0 c/N	361	6	370
	VTR13b	2	356	3	TR 12646	362	1ø 5.0 c/N	362	6	371
LR14	VTR14a	9	310	3	TR 12646	316				
LR15	VTR15a	9	310	3	TR 12646	316				
LR16	VTR16a	9	310	3	TR 12646	316				
LR17	VTR17a	5	180	3	TR 12646	186				
LR18	VTR18a	5	180	3	TR 12646	186				
LR19	VTR19a	7	210	3	TR 12646	216				
LR20	VTR20a	7	210	3	TR 12646	216				
LR21	VTR21a	7	210	3	TR 12646	216				
LR22	VTR22a	5	210	3	TR 12646	216				
LR23	VTR23a	5	180	3	TR 12646	186				
LR24	VTR24a	5	180	3	TR 12646	186				
LR25	VTR25a	5	180	3	TR 12646	186				
LR26	VTR26a	9	310	3	TR 12646	316				
LR27	VTR27a	9	310	3	TR 12646	316				
LR28	VTR28a	9	310	3	TR 12646	316				
LR29	VTR29a	9	255	3	TR 12646	261				
LR30	VTR30a	9	100	3	TR 12646	106				
LR31	VTR31a	9	210	3	TR 12646	216				
LR32	VTR32a	9	360	3	TR 12646	366				
LR33	VTR33a	9	360	3	TR 12646	366				
LR34	VTR34a	9	210	3	TR 12646	216				
LR35	VTR35a	9	160	3	TR 12646	166				
LR36	VTR36a	9	197	3	TR 12646	201				
LR37	VTR37a	5	210	3	TR 12646	216				
LR38	VTR38a	10	110	3	TR 12646	116				
LR39	VTR39a	10	210	3	TR 12646	216				
LR40	VTR40a	9	210	3	TR 12646	216				
LR41	VTR41a	5	210	3	TR 12646	216				
LR42	VTR42a	9	210	3	TR 12646	216				

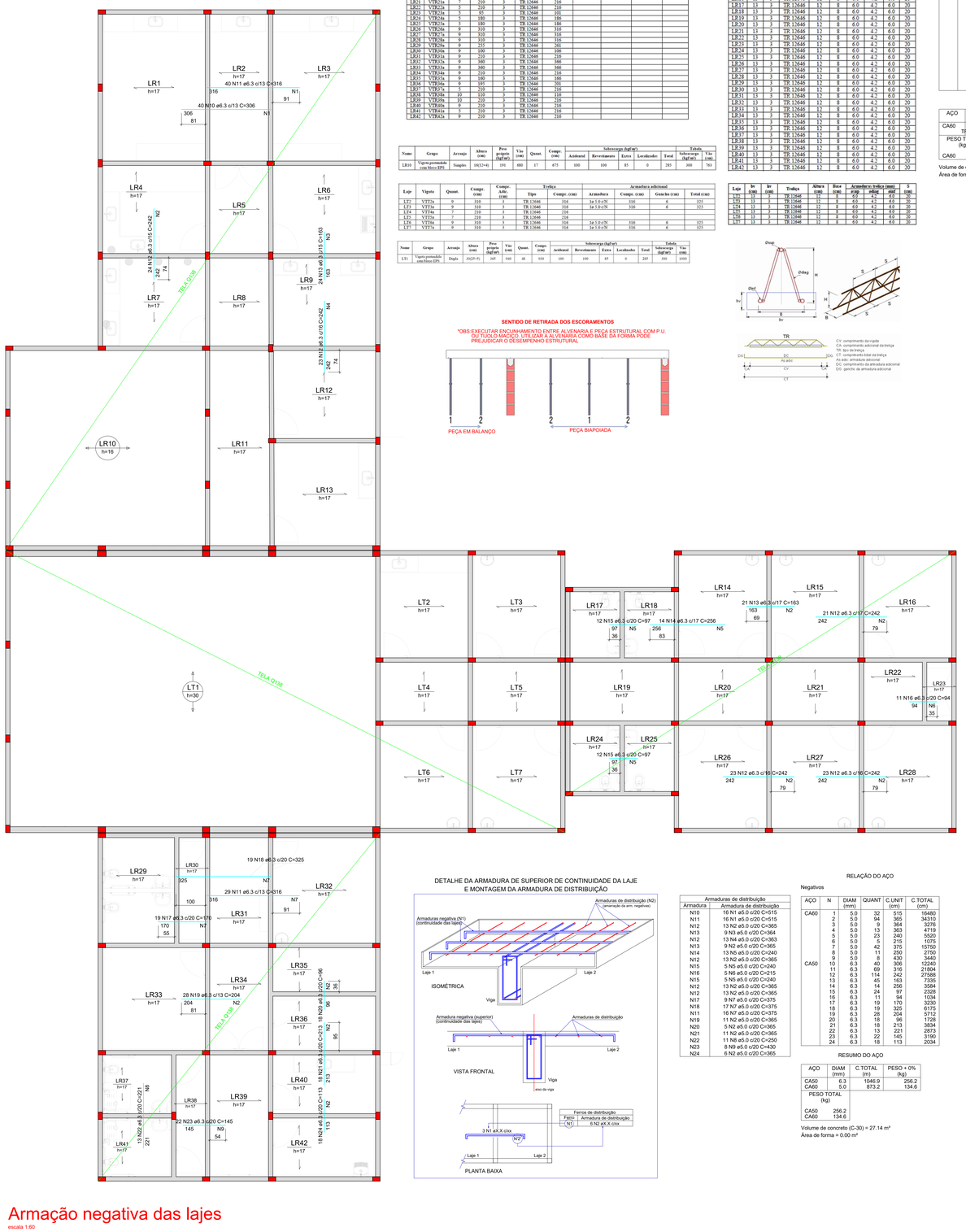
Nome	Grupo	Arranjo	Altura (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Vão (cm)	Quant.	Comp. (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)					Totais	
								Ardósia/t	Revestimento	Extra	Localizado	Total	Sobrecarga (kgf/m²)	Vão (cm)
LR10	Viga/vigotas protendida com bloco EPS	Simples	16(13+4)	191	480	17	475	100	100	85	0	285	300	763

Laje	Vigota	Quant.	Comp. (cm)	Comp. Adic. (cm)	Treliça		Armadura adicional			
					Tipo	Comp. (cm)	Armadura	Comp. (cm)	Gancho (cm)	Total (cm)
LT2	VTT2a	9	310	3	TR 12646	316	1ø 5.0 c/N	316	6	325
LT3	VTT3a	9	310	3	TR 12646	316	1ø 5.0 c/N	316	6	325
LT4	VTT4a	7	210	3	TR 12646	216				
LT5	VTT5a	7	210	3	TR 12646	216				
LT6	VTT6a	9	310	3	TR 12646	316	1ø 5.0 c/N	316	6	325
LT7	VTT7a	9	310	3	TR 12646	316	1ø 5.0 c/N	316	6	325

Nome	Grupo	Arranjo	Altura (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Vão (cm)	Quant.	Comp. (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)					Totais	
								Ardósia/t	Revestimento	Extra	Localizado	Total	Sobrecarga (kgf/m²)	Vão (cm)
LT1	Vigota protendida com bloco EPS	Duplo	3(42+5)	245	940	48	930	100	100	85	0	285	300	1000

SENTIDO DE RETIRADA DOS ESCORAMENTOS

OBS:EXECUTAR ENCUNHAMENTO ENTRE ALVENARIA E PEÇA ESTRUTURAL COM P.U. OU TIJOLO MACIÇO. UTILIZAR A ALVENARIA COMO BASE DA FÔRMA PODE PREJUDICAR O DESEMPENHO ESTRUTURAL.



Armação negativa das lajes

escala 1:60

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N10	16 N1 ø5.0 c/20 C=515
N11	16 N1 ø5.0 c/20 C=515
N12	13 N2 ø5.0 c/20 C=365
N13	9 N3 ø5.0 c/20 C=364
N12	13 N4 ø5.0 c/20 C=363
N13	9 N2 ø5.0 c/20 C=365
N14	13 N5 ø5.0 c/20 C=240
N12	13 N2 ø5.0 c/20 C=365
N15	5 N5 ø5.0 c/20 C=240
N16	5 N6 ø5.0 c/20 C=215
N15	5 N5 ø5.0 c/20 C=240
N12	13 N2 ø5.0 c/20 C=365
N12	13 N2 ø5.0 c/20 C=365
N17	9 N7 ø5.0 c/20 C=375
N18	17 N7 ø5.0 c/20 C=375
N11	16 N7 ø5.0 c/20 C=375
N19	11 N2 ø5.0 c/20 C=365
N20	5 N2 ø5.0 c/20 C=365
N21	11 N2 ø5.0 c/20 C=365
N22	11 N8 ø5.0 c/20 C=250
N23	8 N9 ø5.0 c/20 C=430
N24	6 N2 ø5.0 c/20 C=365

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	32	515	16480
	2	5.0	94	365	34310
	3	5.0	9	364	3276
	4	5.0	13	363	4719
	5	5.0	23	240	5520
	6	5.0	5	215	1075
	7	5.0	42	375	15750
	8	5.0	11	250	2750
	9	5.0	8	430	3440
CA50	10	6.3	40	306	12240
	11	6.3	69	316	21804
	12	6.3	114	242	27588
	13	6.3	45	163	7335
	14	6.3	14	256	3584
	15	6.3	24	97	2328
	16	6.3	11	94	1034
	17	6.3	19	170	3230
	18	6.3	19	325	6175
	19	6.3	28	204	5712
	20	6.3	18	96	1728
	21	6.3	18	213	3834
	22	6.3	13	221	2873
	23	6.3	22	145	3190
	24	6.3	18	113	2034

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	40.8	6.3
CA50	6.3	903.7	919.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	256.2		
CA60	134.6		

Volume de concreto (C-30) = 27.14 m³
Área de forma = 0.00 m²

CV: comprimento da vigota
CA: comprimento adicional da treliça
TR: tipo da treliça
CT: comprimento total da treliça
As adic: armadura adicional
DC: comprimento da armadura adicional
CV: gancho da armadura adicional

Laje	bv (cm)	hv (cm)	Treliça	Altura (cm)	Base (cm)	Armaduras treliça (mm)			S (cm)
						s sup	s diag	s inf	
LR1	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR2	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR3	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR4	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR5	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR6	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR7	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR8	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR9	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR11	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR12	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR13	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR14	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR15	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR16	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR17	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR18	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR19	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR20	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR21	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR22	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR23	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR24	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR25	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR26	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR27	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR28	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR29	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR30	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR31	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR32	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR33	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR34	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR35	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR36	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR37	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR38	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR39	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR40	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR41	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20
LR42	13	3	TR 12646	12	8	6.0	4.2	6.0	20

RELAÇÃO DO AÇO VIGOTAS

13xVTR1a	13xVTR2a	11xVTR3a	
2xVTR3b	9xVTR4a	7xVTR5a	
9xVTR6a	9xVTR7a	7xVTR8a	
9xVTR9a	7xVTR11a	7xVTR11b	
3xVTR11c	9xVTR12a	7xVTR13a	
2xVTR13b	9xVTR14a	9xVTR15a	
9xVTR16a	5xVTR17a	5xVTR18a	
9xVTR19a	7xVTR20a	7xVTR21a	
5xVTR22a	5xVTR23a	5xVTR24a	
5xVTR25a	9xVTR26a	9xVTR27a	
9xVTR28a	9xVTR29a	9xVTR30a	
9xVTR31a	9xVTR32a	9xVTR33a	
9xVTR34a	9xVTR35a	9xVTR36a	
10xVTR38a	10xVTR39a		
5xVTR41a	9xVTR42a		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12646	44	366	16104
	2	TR 12646	88	216	19008
	3	TR 12646	99	316	31284
	4	TR 12646	7	217	1519
	5	TR 12646	7	218	1526
	6	TR 12646	7	221	1547
	7	TR 12646	7	220	1540
	8	TR 12646	3	219	657
	9	TR 12646	7	361	2527
	10	TR 12646	2	362	724
	11	TR 12646	20	186	3720
	12	TR 12646	5	101	505
	13	TR 12646	9	261	2349
	14	TR 12646	9	106	954
	15	TR 12646	9	216	1944
	16	TR 12646	9	106	1494
	17	TR 12646	9	201	1809
	18	TR 12646	10	116	1160
	19	5.0	2	375	750
	20	5.0	7	370	2590
	21	5.0	2	371	742

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	40.8	6.3
TR 12646		903.7	919.1
PESO TOTAL (kg)			
CA60	925.4		

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO VIGOTAS RESPALDO CENTRAL

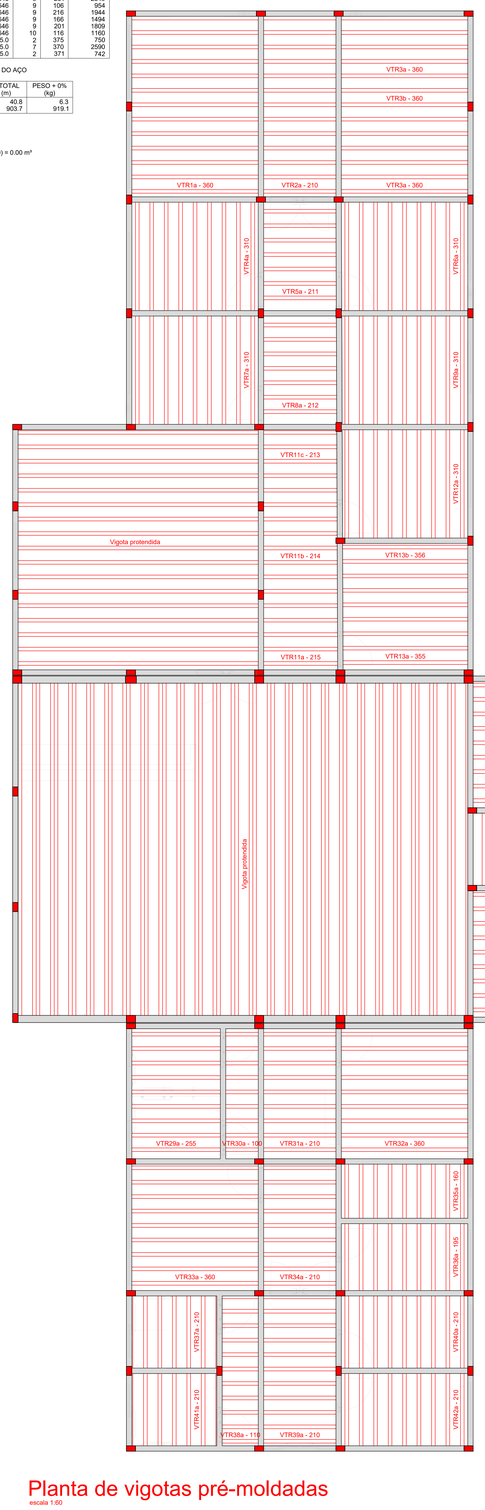
9xVTT2a	9xVTT3a	7xVTT4a	
7xVTT5a	9xVTT6a	9xVTT7a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12646	36	316	11376
	2	TR 12646	14	216	3024
	3	5.0	36	325	11700

RESUMO DO AÇO

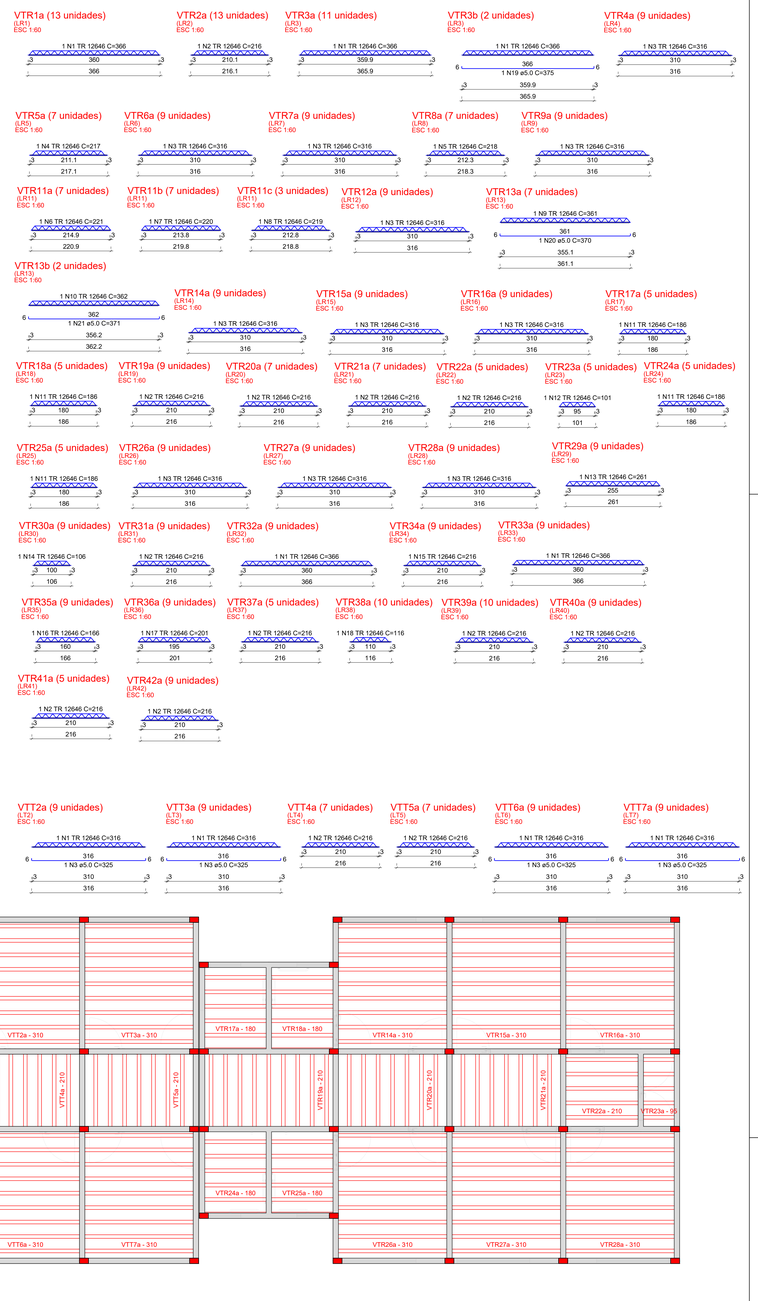
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	5.0	147	18
TR 12646		144	146.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60	164.5		

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²
Área de tela Q138 = 550.80 m²
Peso de tela Q138 = 1211.32 kg



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:60



nº da revisão	data	Autor	Descrição da revisão
00	26/05/25	Matheus	Emissão

Disciplina:
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA

Título:
UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA LAR DO TRABALHADOR
PROJETO DE CONSTRUÇÃO

Endereço:
Entre Av. dos Crisântemos, Av. Alfredo Scoff, Rua Américo Marques e Rua Zakia Nahas Slufi
Quadra 08, Vila Sobrinho
Região: Imbirissu, Coordenadas: 20°26"53.9"S 54°38"39.0"O

Data: MAIO 2025

Conteúdo: Lajes – Armação

Desenho: Matheus

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE-MS CGC 03.501.509/0001-06

Folha: 14 | 14

Responsável técnico pelo projeto:
Eng. Matheus Alves Borges
CREA/MS 67570

Quadro de áreas:
Área do terreno:..... 3.600,00 m²
Área a construir:..... 789,58 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS / GERÊNCIA DE ESTUDOS E PROJETOS

NOTAS

1 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO: Fck 30 MPa

2 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA
a/c ≤ 0,60

3 - CONSISTÊNCIA DO CONCRETO
Slump: ± 1 cm

4 - RESISTÊNCIA DO AÇO
Aço CA 50: Fyk 500 MPa
Aço CA 60: Fyk 600 MPa

5 - COBRIMENTOS NOMINAIS:
Ver prancha 01

Providenciar na obra meios de se garantir os cobrimentos das peças de concreto especificados com uso de espaçadores plásticos.
Efetuar em obra um controle rigoroso e adequado quanto às fôrmas no que diz respeito às dimensões das peças de concreto.

PRAZO DE DESFORMA
Faces Laterais:.....07 dias
Faces Inferiores: .....21 dias (Deixando algumas escoras bem encunhadas)
Faces Inferiores: .....28 dias (Sem pontaletes)

OBSERVAÇÕES
a) Conferir medidas na obra.
b) Cotas em centímetro.
c) Executar nata de concreto magro em todas as peças de concreto estrutural em contato com solo antes da concretagem.
d) O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.
e) Qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao engenheiro projetista com antecedência antes de ser executada.
f) Não passar tubulações pelos pilares de concreto.
g) Não perfurar as peças de concreto armado, sem prévio aviso ao projetista.
h) Executar as vergas e contra vergas nas portas e janelas, com prolongamento de 30 cm de cada lado.
i) Onde seja necessário de junta de concretagem, elas deverão ficar com angulo de 45°, sendo apicoadas e lavadas para nova concretagem.
j) Projeto e execução deve sempre estar em conformidade com as NBRs: 6118/2023 e 6122/2022.

MASH: 0130202e2f0b0c71de5935de8f57bd195b9f0ffc07f7f5ec6d3ed0194ed13d. Verifique as assinaturas na última página. Juntado em 31/07/2025 14:17:24 por RAQUEL MAHMOUD.

FLOWBEE

06.02.01 Projeto estrutural UBS

Código do documento: BAS8-X26W-RDGN-7ERQ

Autenticação Eletrônica

Valide em https://compras.campogrande.ms.gov.br/flowbee-pub/#/validar/BAS8-X26W-RDGN-7ERQ
Ou digite o código: BAS8-X26W-RDGN-7ERQ
Assinado em conformidade à Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e Lei 14.063/2020.

Assinaturas

Eletrônica

Matheus Alves Borges
CPF: 048*********82
Em: 31/07/2025 09:12