

PROJETO ESTRUTURAL: DEPÓSITO DE LIXO/TORRE DE ÁGUA

Taine Martinhão de Freitas

CREA 329508/MG

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

AUTOR DO PROJETO E RT
Taine Martinhão de Freitas
TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS CREA-MG 329508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
José Maria André de Barros
JOSÉ MARIA ANDRÉ DE BARROS
Prefeito Municipal

DESENHO

ESCALA

DATA

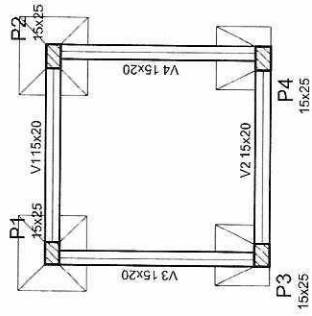
FOLHA

TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS

SEM ESCALA

NOVEMBRO/2022

7 PÁGINAS



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	0
V2	15x20	0	0
V3	15x20	0	0
V4	15x20	0	0

Características dos materiais	
fck (kN/cm ²)	Ecs (kN/cm ²)
2	2380

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 25	0	0
P2	15 x 25	0	0
P3	15 x 25	0	0
P4	15 x 25	0	0

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

Planta de Forma Fundação

PROJETO ESTRUTURAL: FORMA FUNDAÇÃO

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

Taine Martinhão de Freitas
 Engenharia Civil
 RUA A 3295 D 9MG
 35040-000

AUTOR DO PROJETO, E RT
Taine Martinhão de Freitas
 TAINÉ MARTINHÃO DE FREITAS
 CREA-MG 329508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO

JOSE MARIA AUGUSTO DE BARROS
 Prefeito Municipal

DESENHO

ESCALA

DATA

FOLHA

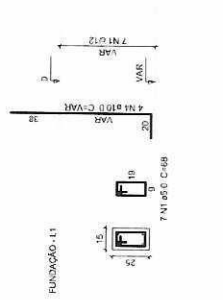
TAINÉ MARTINHÃO DE FREITAS

SEM ESCALA

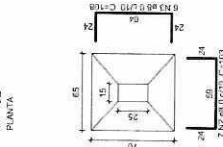
NOVEMBRO/2022

01/07

P1=P2

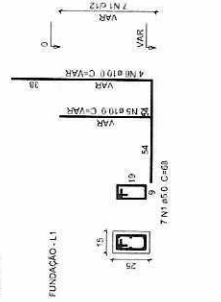


S1=S2
PLANTA

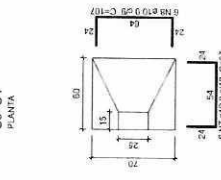


Selo com capacidade de ruptura > 253.00 kN/m²
Selo calculado sobre a sapata
para específico > 18.00 kN/m²

P3=P4



S3=S4
PLANTA



Selo com capacidade de ruptura > 253.00 kN/m²
Selo calculado sobre a sapata
para específico > 18.00 kN/m²

Relação do aço

2xS3

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
		(cm)		(cm)	(cm)
CA60	1	5,0	28	68	1904
CA50	2	8,0	14	103	1442
CA50	3	8,0	12	108	1296
	4	10,0	8	VAR	VAR
	5	10,0	4	VAR	VAR
	6	10,0	8	VAR	VAR
	7	10,0	12	97	1164
	8	10,0	12	107	1284

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10 %
		(m)	(kg)
CA50	8,0	27,4	11,9
CA60	10,0	54,2	36,7
PESSO TOTAL			3,2
CA50	48,6		
CA60	3,2		

Vol. de concreto total (C-25) = 0,73 m³
Área de forma total = 5,88 m²

PROJETO ESTRUTURAL: SAPATAS

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA
UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

AUTOR DO PROJETO E RT

Taine Martinhão de Freitas
CREA-MG 329508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO

JOSÉ MARIA ANDRÉ DE BARROS
Prefeito Municipal

DATA

NOVEMBRO/2022

ESCALA

SEM ESCALA

DESENHO

Taine Martinhão de Freitas

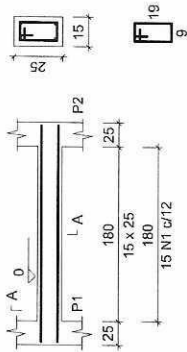
FOLHA

02/07

V1

2 N2 ø8.0 C=224 (1c)

SEÇÃO A-A



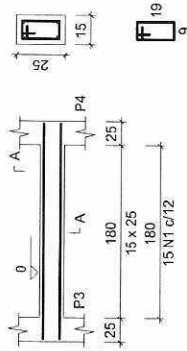
15 N1 ø5.0 C=68

2 N2 ø8.0 C=224 (1c)

V2

2 N2 ø8.0 C=224 (1c)

SEÇÃO A-A



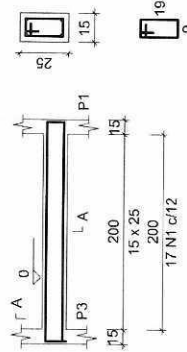
15 N1 ø5.0 C=68

2 N2 ø8.0 C=224 (1c)

V3

2 N4 ø8.0 C=251 (1c)

SEÇÃO A-A



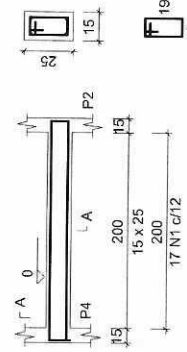
17 N1 ø5.0 C=68

2 N3 ø8.0 C=232 (1c)

V4

2 N4 ø8.0 C=251 (1c)

SEÇÃO A-A



17 N1 ø5.0 C=68

2 N3 ø8.0 C=232 (1c)

Relação do aço

V1 V2 V3 V4

ÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
		(cm)		(cm)	(cm)
CA60	1	5.0	64	68	4352
CA50	2	8.0	8	224	1792
	3	8.0	4	232	928
	4	8.0	4	251	1004

Resumo do aço

ÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10 %
		(m)	(kg)
CA50	8.0	37.3	16.2
CA60	5.0	43.6	7.4
PESO TOTAL			
CA50	16.2		
CA60	7.4		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.35 m³
 Área de forma total = 5.98 m²

PROJETO ESTRUTURAL: SAPATAS

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA
 UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

AUTOR DO PROJETO E RT

Taine Martinho de Freitas
 TAINÉ MARTINHO DE FREITAS
 CREA-MG 328508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO

JOSÉ MARIA ANDRÉ DE BARROS
 JOSÉ Maria André de Barros
 Prefeito Municipal

DESENHO

ESCALA

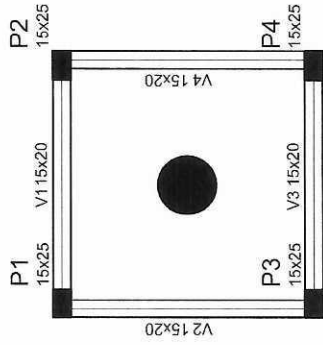
DATA

TAINÉ MARTINHO DE FREITAS

SEM ESCALA

NOVEMBRO/2022

03/07



Planta de Forma Têrreo

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x20	0	300
V2	15x20	0	300
V3	15x20	0	300
V4	15x20	0	300

Lajes							
Dados		Sobrecarga (kgf/m²)					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Localizada	
L1	Maciça	10	0	250	8	200	-

Características dos materiais	
fck (KN/cm²)	Ecs (KN/cm²)
2	2380

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 25	0
P2	15 x 25	0
P3	15 x 25	0
P4	15 x 25	0

Legenda dos Pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar que nasce
- Pilar com mudança de seção

PROJETO ESTRUTURAL: FORMA TÊRREO

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

Jose Maria Andre de Barros

AUTOR DO PROJETO E RT
 TAINÉ MARTINHO DE FREITAS
 CREA-MG 328508/D

DESENHO
 TAINÉ MARTINHO DE FREITAS
 SEM ESCALA

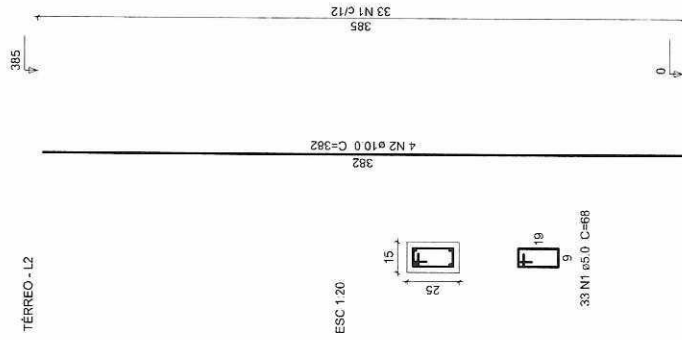
DATA
 NOVEMBRO/2022

FOLHA
 04/07

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
 José Maria Andre de Barros
 JOSÉ MARIA ANDRÉ DE BARROS

P1=P2=P3=P4

TÉRREO - L2



Relação do aço

4xP1

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	132	68	8976
CA50	2	10.0	16	382	6112

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	61.2	41.5
CA60	5.0	89.8	15.2
PESO TOTAL			
CA50	41.5		
CA60	15.2		

Vol. de concreto total (C-25) = 0.58 m³

Área de forma total = 12.32 m²

PROJETO ESTRUTURAL: PILARES

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA
UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

Taíne
Martinho de Freitas
Engenheira Civil
RUA 329508 MG

AUTOR DO PROJETO E RT

Taíne Martinho de Freitas
TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS
CREA-MG 329508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO

João Paulo
SECRETÁRIO MUNICIPAL
JOSÉ MARIA ANDRÉ DE SAUS
SECRETÁRIO MUNICIPAL

DESENHO

ESCALA

TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS

SEM ESCALA

NOVEMBRO/2022

FOLHA

05/07

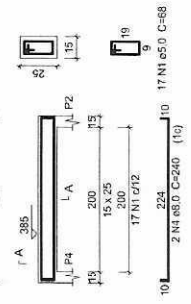
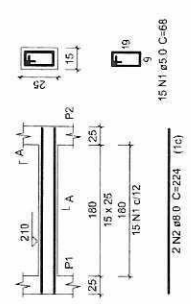
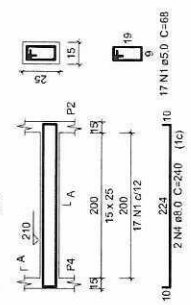
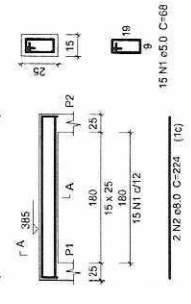
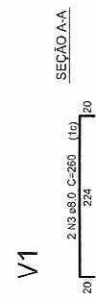
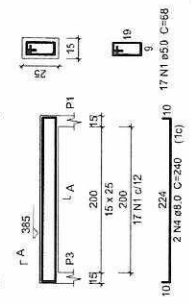
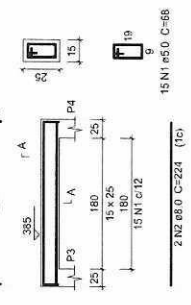
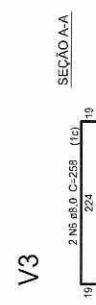
Relação do aço

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL	(cm)	B704
CA50	1	5.0	128	68	8704		
CA50	2	8.0	72	228	2898		
CA50	3	8.0	72	230	2900		
CA50	4	8.0	72	230	2900		
CA50	5	8.0	4	294	1016		
CA50	6	8.0	2	258	516		

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO * 10%
CA50	8.0	170	33.1
CA50	5.0	87.1	14.8
PESO TOTAL			47.9
CA50	33.1		
CA50	14.8		

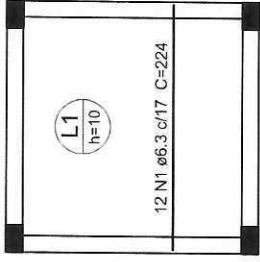
Vol. de concreto total (C-25) = 0.69 m³
 Área de forma total = 11.56 m²



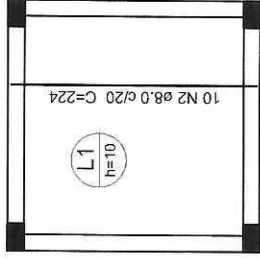
PROJETO ESTRUTURAL: VIGAS

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA
 UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, S/N, RECREIO - MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
 JOSÉ MARIA *Martinho de Freitas*
 JOSÉ MARIA *Martinho de Freitas*
 JOSÉ MARIA *Martinho de Freitas*
 DATA: 16/11/2022 FOLHA: 06/07
 ESCALA: SEM ESCALA
 DESENHO: TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS
 AUTOR DO PROJETO E RT: TAÍNE MARTINHÃO DE FREITAS
 CREA-MG 328508-D



Armação Positiva da Laje (Eixo X)



Armação Positiva das Lajes (Eixo Y)

Relação do aço

Positivos X		Positivos Y			
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	12	224	2688
	2	8.0	10	224	2240

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	26.9	7.2
	8.0	22.4	9.7
PESO TOTAL			
CA50		17	

Vol. de concreto total (C-25) = 0.4 m³
 Área de forma total = 4.03 m²

Taine Martinhão de Freitas
 Engenharia Civil
 CREA 329508/MG

PROJETO ESTRUTURAL: LAJE

PROJETO DE REFORMA E ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE PARA CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA
 UBS NA RUA SERAFIM DE ALMEIDA COIMBRA, SN, RECREIO - MG

AUTOR DO PROJETO E RT
Taine Martinhão de Freitas
 TAINÉ MARTINHÃO DE FREITAS
 CREA-MG 329508/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
Taine Martinhão de Freitas
 JOSÉ MARIA ANDRÉ DE BARROS
 Prefeito Municipal

DESENHO
 SEM ESCALA

DATA
 NOVEMBRO/2022

FOLHA
 07/07