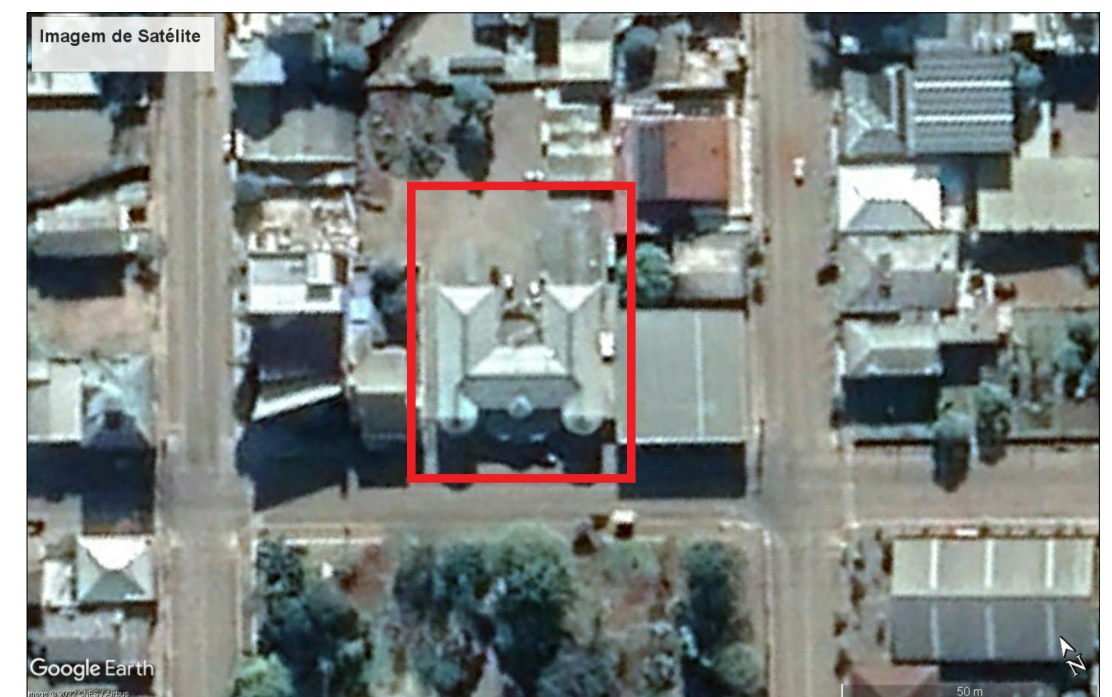
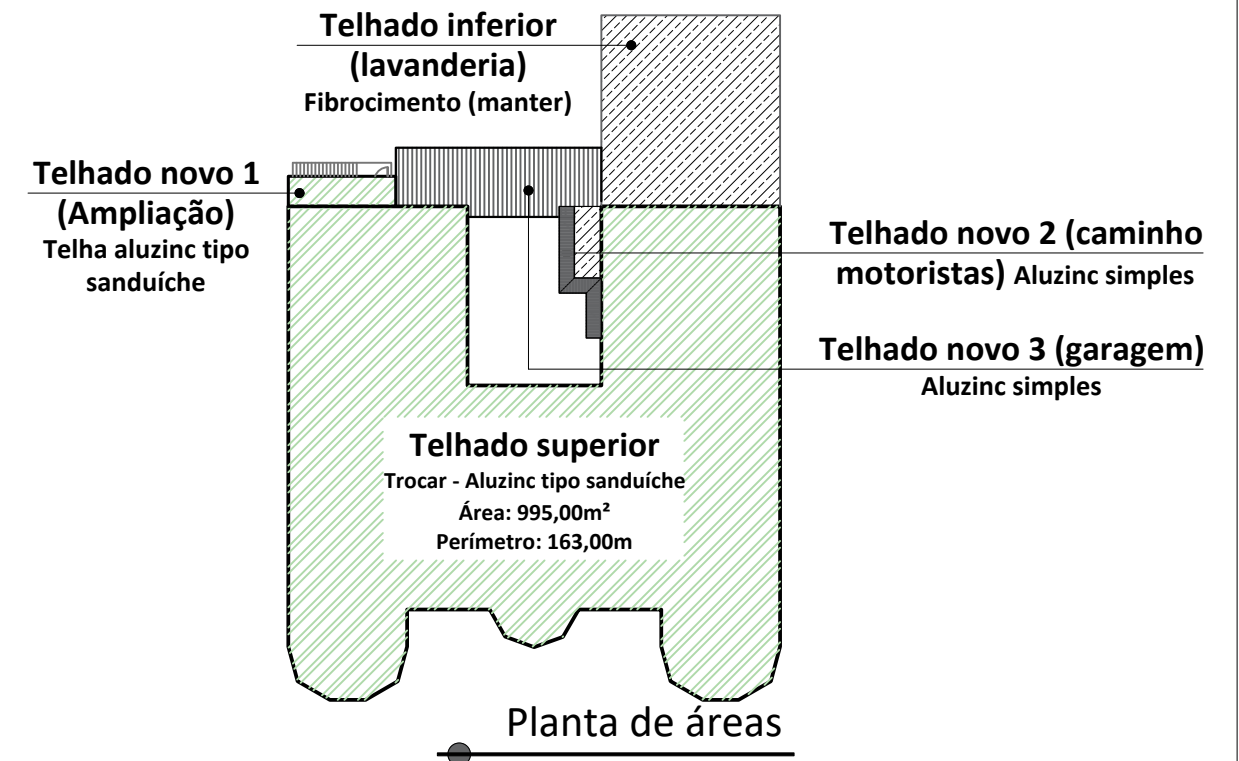
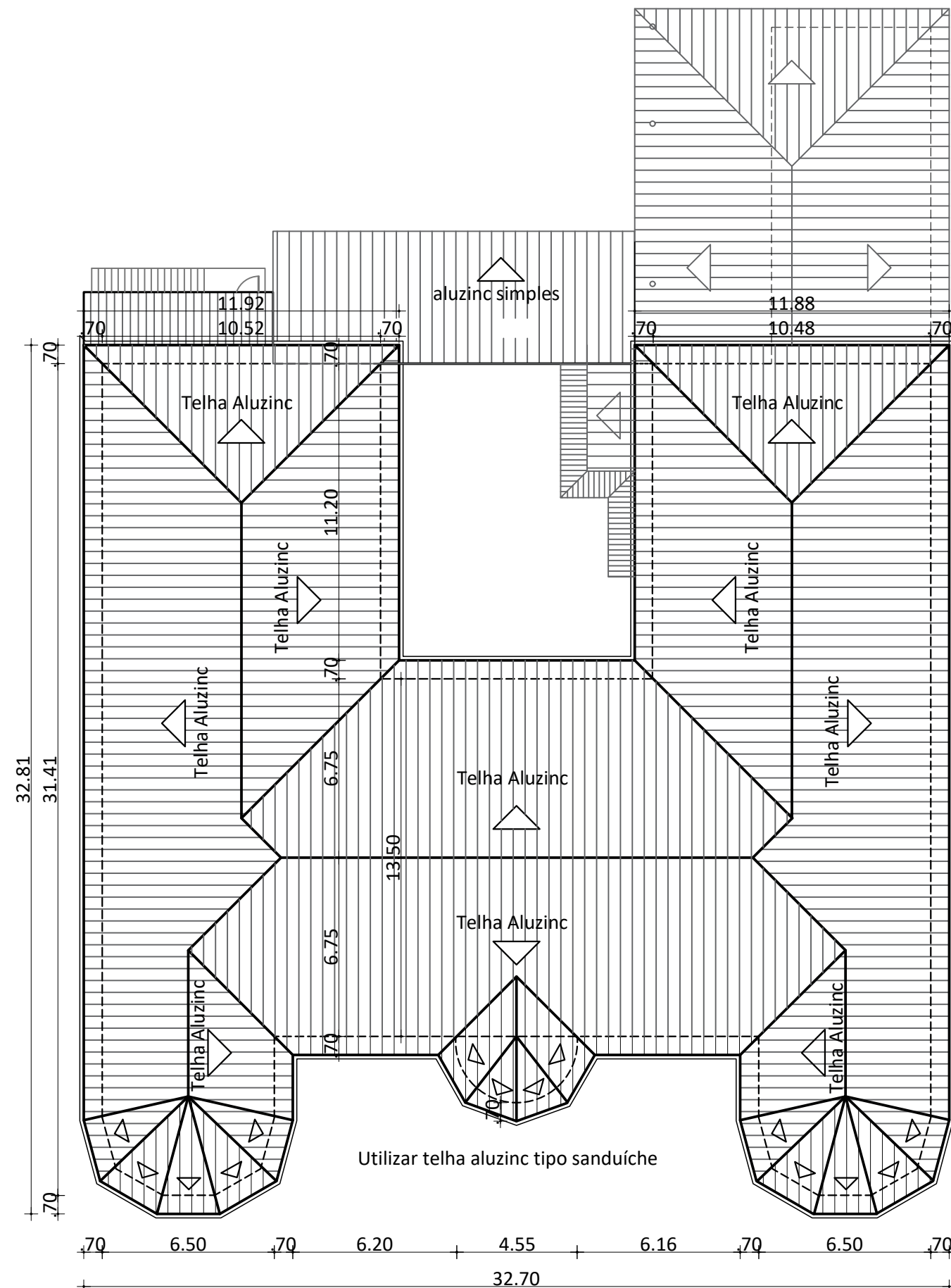
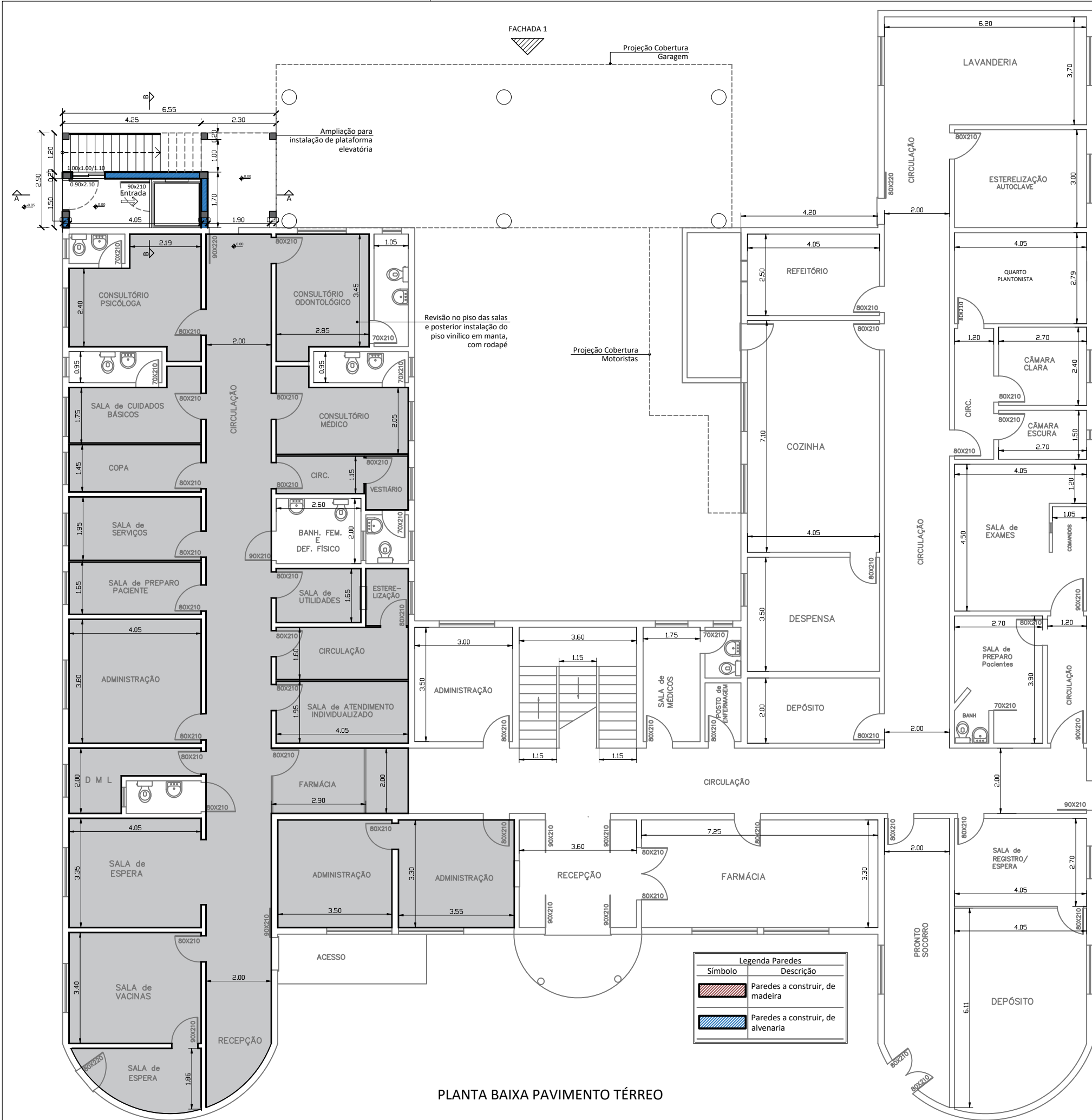
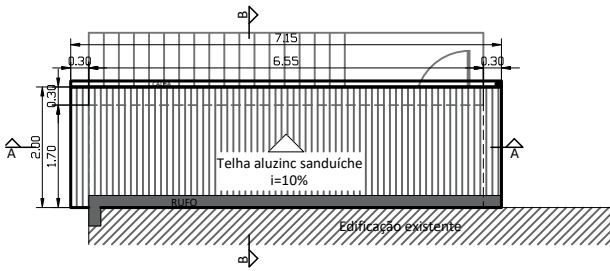




PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS			
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU		PRANCHA:	
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.		Planta de Cobertura	
PROPONENTE:		PROJETO:	
_____ DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL		_____ Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	
ÁREA:	995,00 m²	ESCALA:	DATA:
	Indicada		Dez. 2023
01			



PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO



COBERTURA - AMPLIAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:
Planta de Cobertura

PROJETO:
DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

ÁREA: 995,00 m²

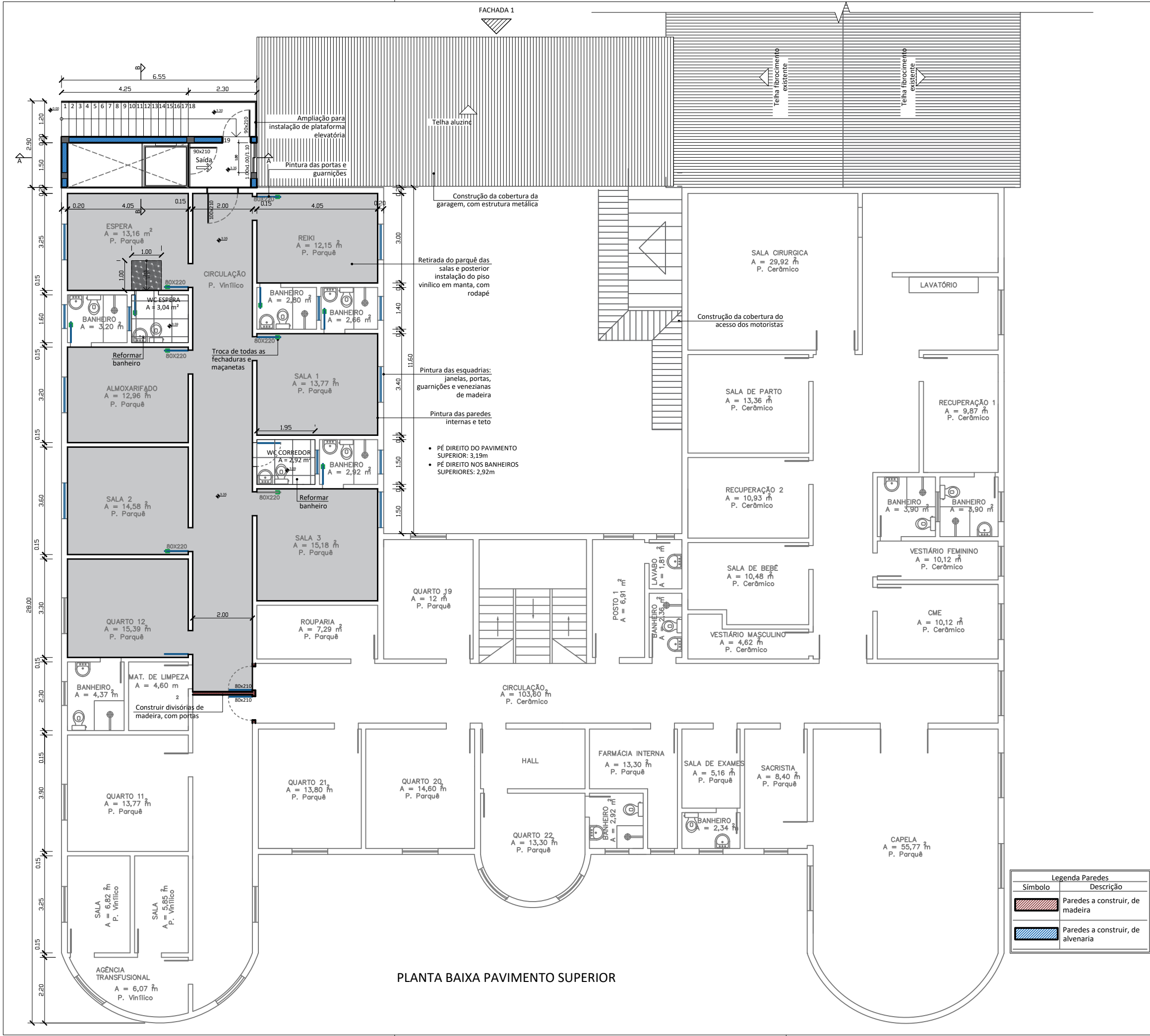
ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJETO:

NÚMERO:

02



PLANTA BAIXA PAVIMENTO SUPERIOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PRANCHA:
Planta de Cobertura

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PROJETO:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

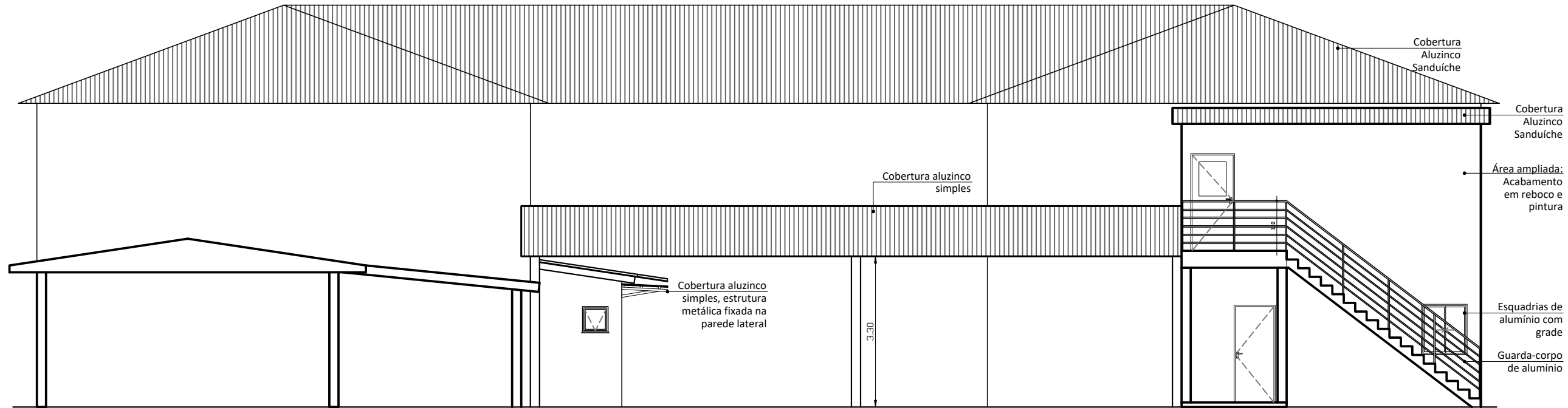
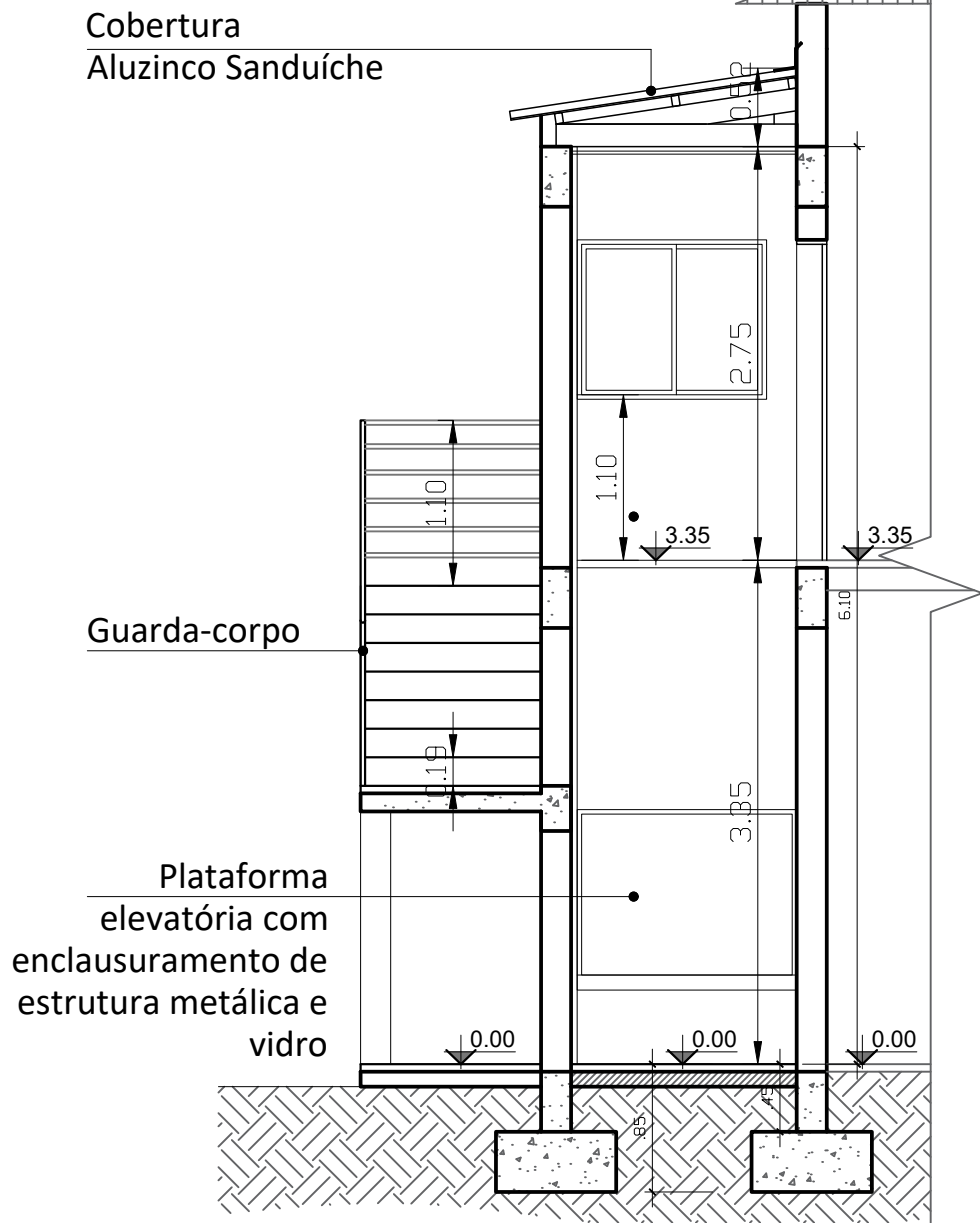
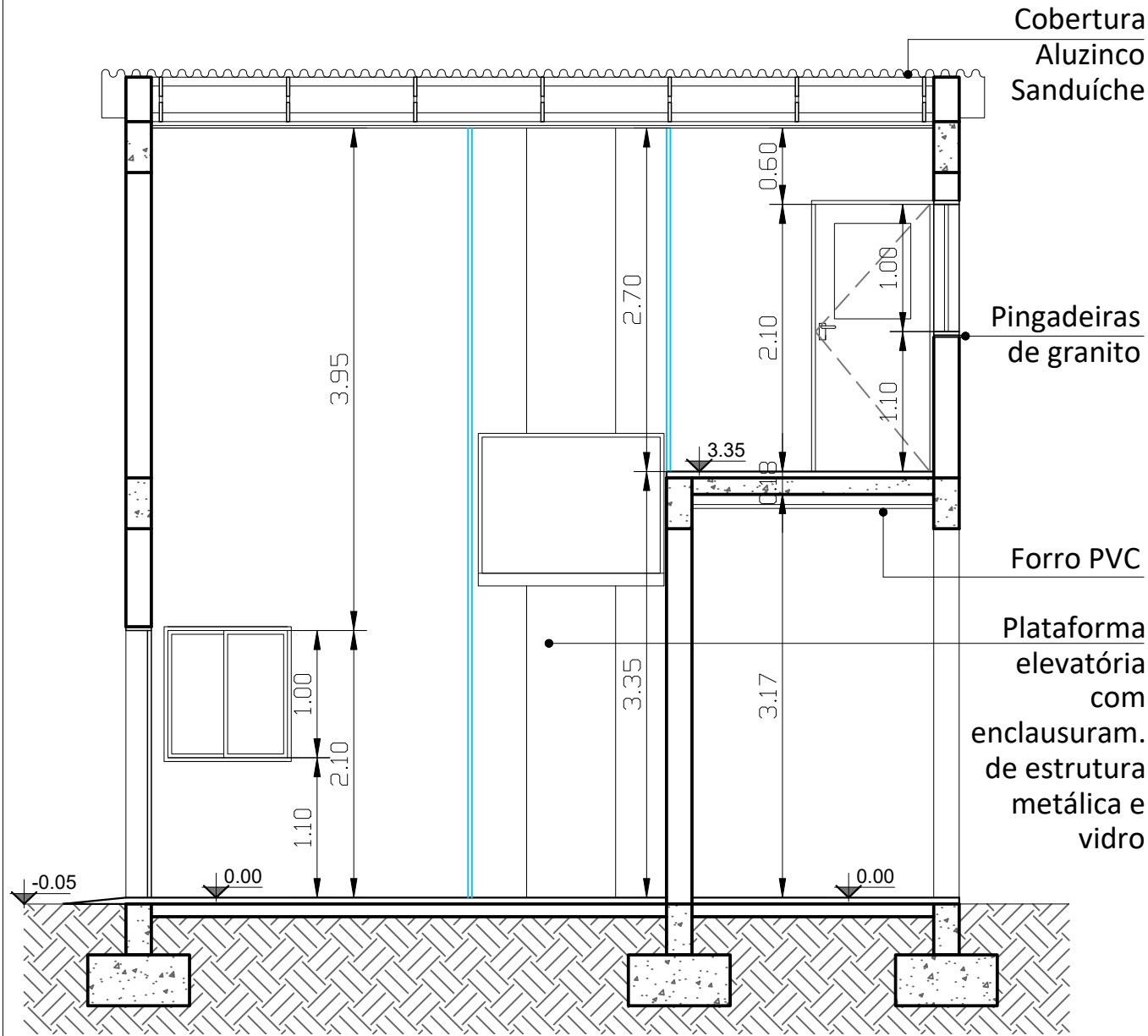
ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

NÚMERO:

03



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PRANCHA:
Cortes e Fachada

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PROPOSTANTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

PROJETO:

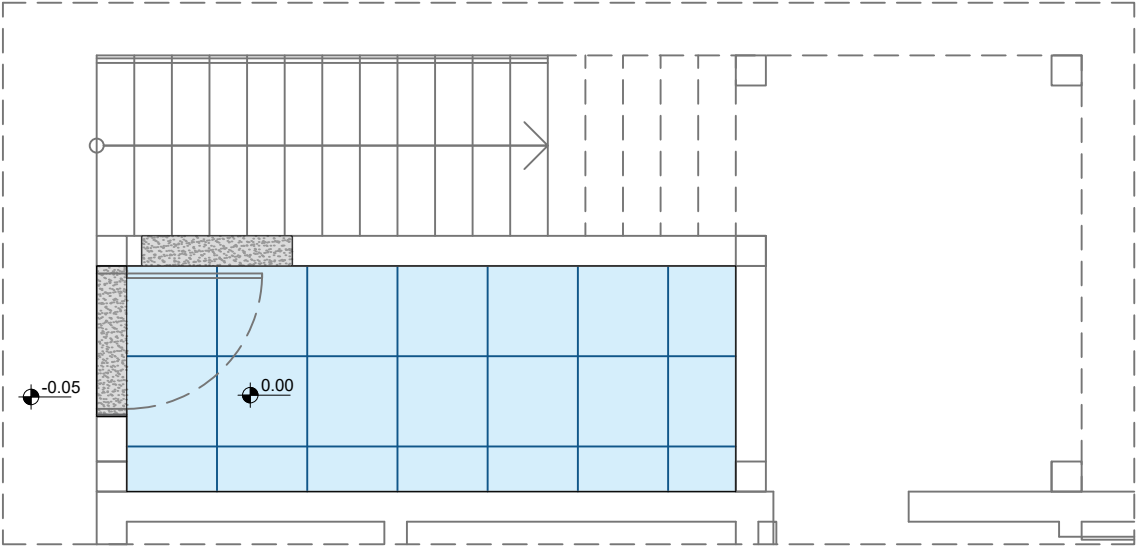
Eng.º Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

DATA: Dez. 2023

NÚMERO:

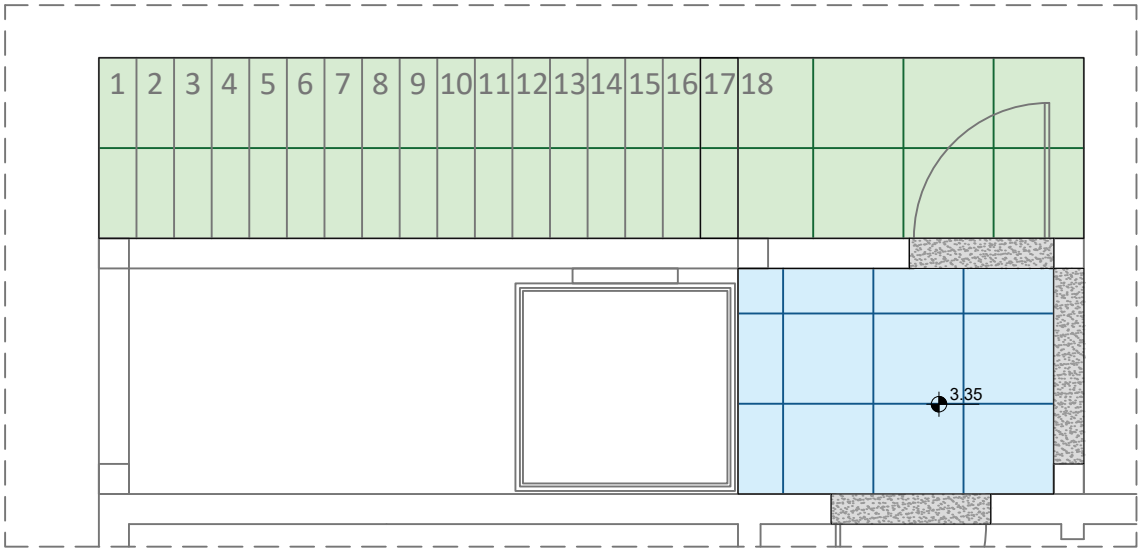
04

REVESTIMENTO AMPLIAÇÃO - DETALHAMENTO
TÉRREO



Legenda Revestimentos	
Cód.	Descrição
	Porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Soleiras e pingadeiras de granito.

REVESTIMENTO AMPLIAÇÃO - DETALHAMENTO
SUPERIOR



Legenda Revestimentos	
Cód.	Descrição
	Porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Porcelanato 60x60cm, bold, externo, antiderrapante, cor cinza. Rejunte cinza escuro.
	Soleiras e pingadeiras de granito.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:
Detalhamento: revestimentos da área ampliada

PROponente:

ÁREA: 995,00 m²

Projeto:

ESCALA: Indicada

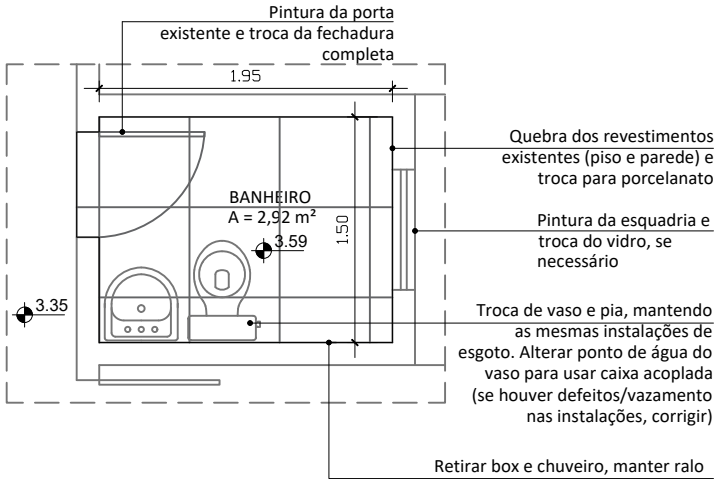
Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

DATA: Dez. 2023

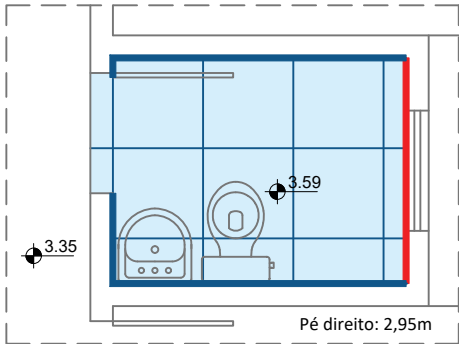
Número:

05

PLANTA BAIXA - SERVIÇOS



REVESTIMENTOS BANHEIRO - DETALHAMENTO



Legenda Revestimentos	
Cód.	Descrição
	Porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Paredes revestidas em porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Paredes revestidas em porcelanato 60x60cm, retificado, brilho, com efeito marmorizado cinza e fundo branco. Ver modelo sugerido. Rejunte branco.

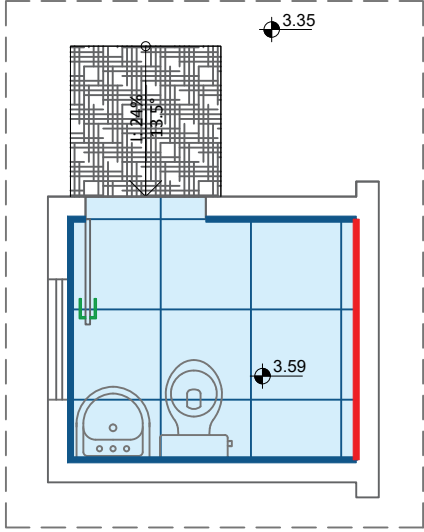


Modelo sugerido: Porcelanato com efeito marmorizado, 60x60cm, retificado, brilho.

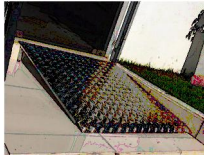
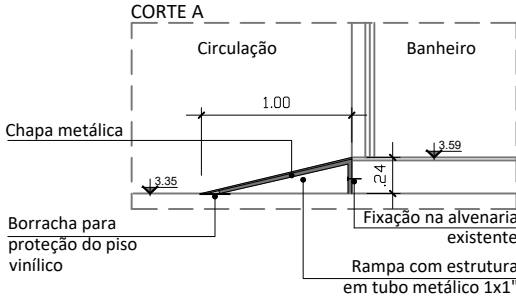
PLANTA BAIXA - SERVIÇOS



PLANTA BAIXA



DETALHE RAMPA



Modelo de rampa.

Legenda Revestimentos	
Cód.	Descrição
	Porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Paredes revestidas em porcelanato 60x60cm, retificado, acetinado, cor branca. Rejunte branco.
	Paredes revestidas em porcelanato 60x60cm, retificado, brilho, com efeito marmorizado cinza e fundo branco. Ver modelo sugerido. Rejunte branco.



Modelo sugerido: Porcelanato com efeito marmorizado, 60x60cm, retificado, brilho.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Detalhes dos banheiros reformados

PROJETO:

Eng.º Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

NÚMERO:

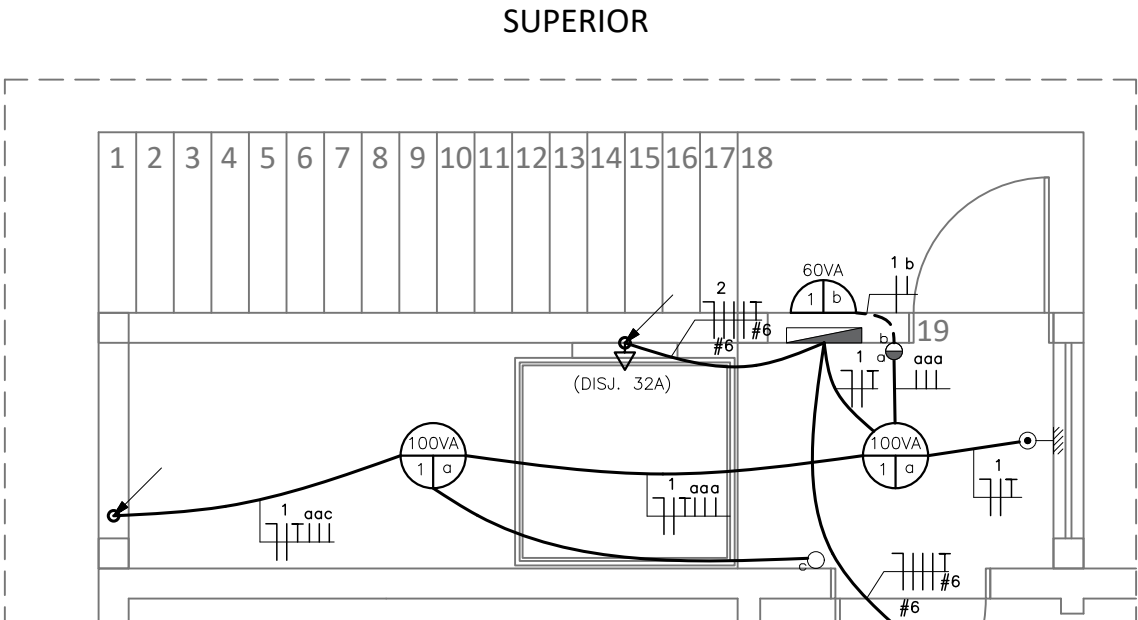
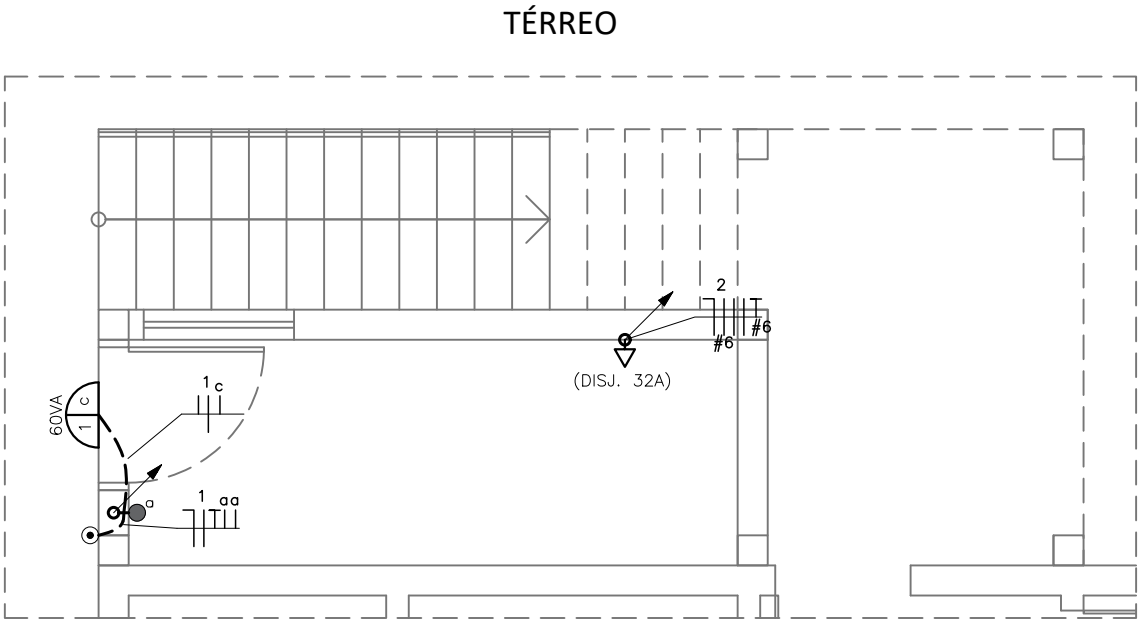
06

PROPORTE: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

ESCALA: Indicada

ÁREA: 995,00 m²

DATA: Dez. 2023



OBS.: PLATAFORMA ELEVATÓRIA
Ponto de energia trifásica, a 30cm do piso pronto, com
disjuntor de 32A

VEM DA REDE EXISTENTE

SIMBOLOGIA

- tomada alta (210cm)
- tomada média (110cm)
- tomada baixa (30cm)
- tomada chuveiro - alta (220cm)
- campainha - alta (220cm)
- botão de campainha (100cm)
- interruptor de uma seção
- interruptor de duas seções
- interruptor de três seções
- interruptor paralelo
- interruptor intermediário

PONTO DE LUZ NO TETO
Potência
Circuito + Interruptor

PONTO DE LUZ NA PAREDE (180cm)
Potência
Circuito + Interruptor

Tubulação que desce pela parede

Tubulação que sobe pela parede

Centro de Distribuição
Altura a eixo: 160cm

retorno neutro fase terra
x = circuito
x = seção condutor

Obs: Condutores sem
indicação terão seção
de 2,5mm²

eletroduto sobre o forro
eletroduto na parede
eletroduto no piso

diâmetro eletroduto
(Tipo corrugado de
embutir)

Circuito Nº - Tipo	Tensão (V)	Local	Esquema	Potência (VA)	Corrente (A)	Potência (W)	Seção (mm²)			Disj. (A)	Proteção	Aterramento
							fase	neutro	terra			
1 - Iluminação	220	Área de ampliação	F+N+T	220	1,00	220	1,5	1,5	1,5	6	DTM	TN-S
2 - TUE	380	Cozinha	F+N+T	7500	19,74	7500	6	6	6	32	DTM	TN-S
TOTAL (entrada)						7720	6	6	6	32		

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PRANCHA:
Elétrico

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PROJETO:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

ÁREA: 995,00 m²

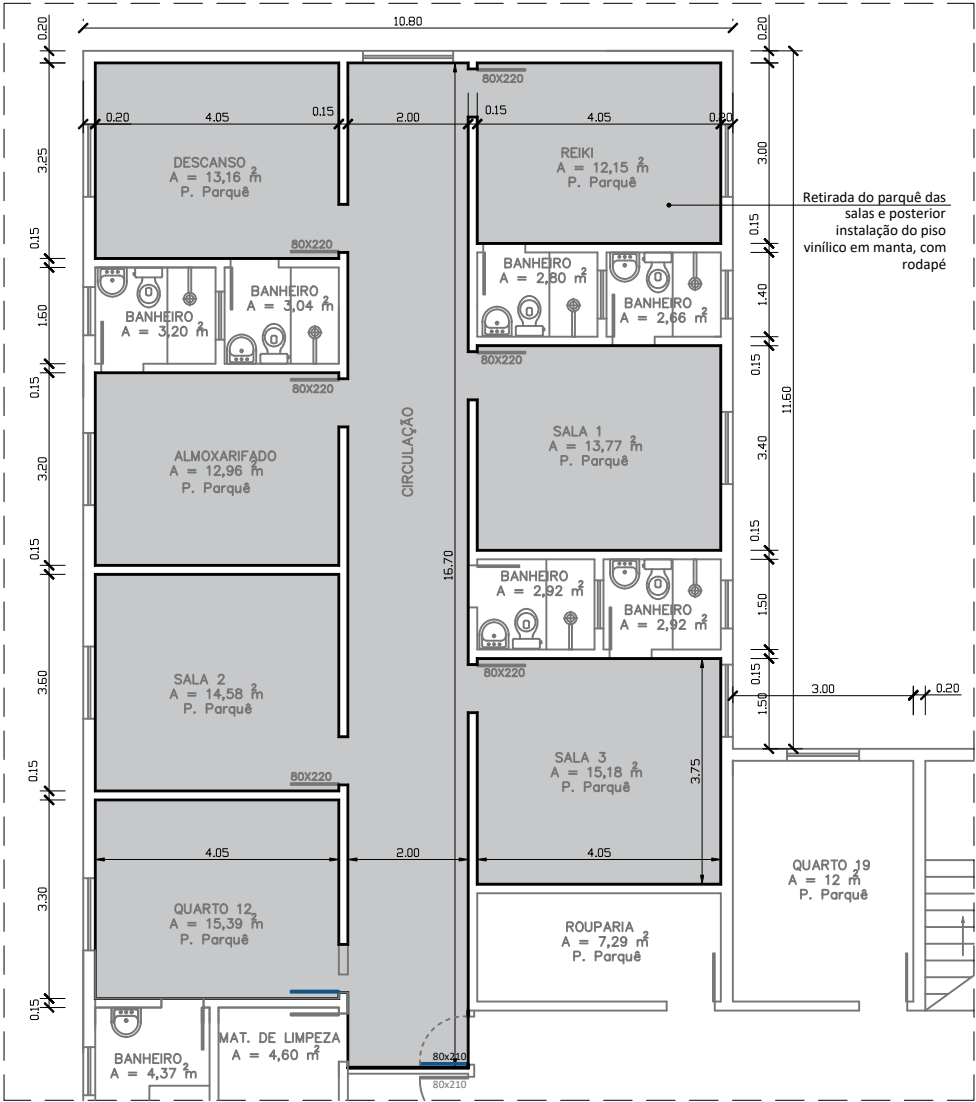
ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

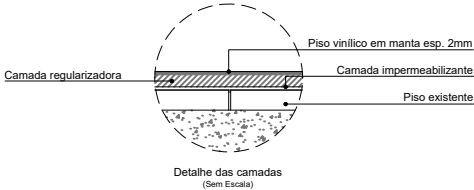
NÚMERO:

07

PISO VINÍLICO



LEGENDA - PAV. SUPERIOR	
	PISO VINÍLICO EM MANTA Área de piso: 129,41m² + 15% recortes. Área total piso: 148,82m²
	RODAPÉS Altura 10cm x 132,00 m de perímetro + 15% de recortes. Área total rodapés: 15,18m²
Área total MANTA: 148,82m² + 15,18m² = 164,00m²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PRANCHA:
Detalhe do piso vinílico

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PROJETO:

Eng.ª Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

DATA: Dez. 2023

PROPORTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

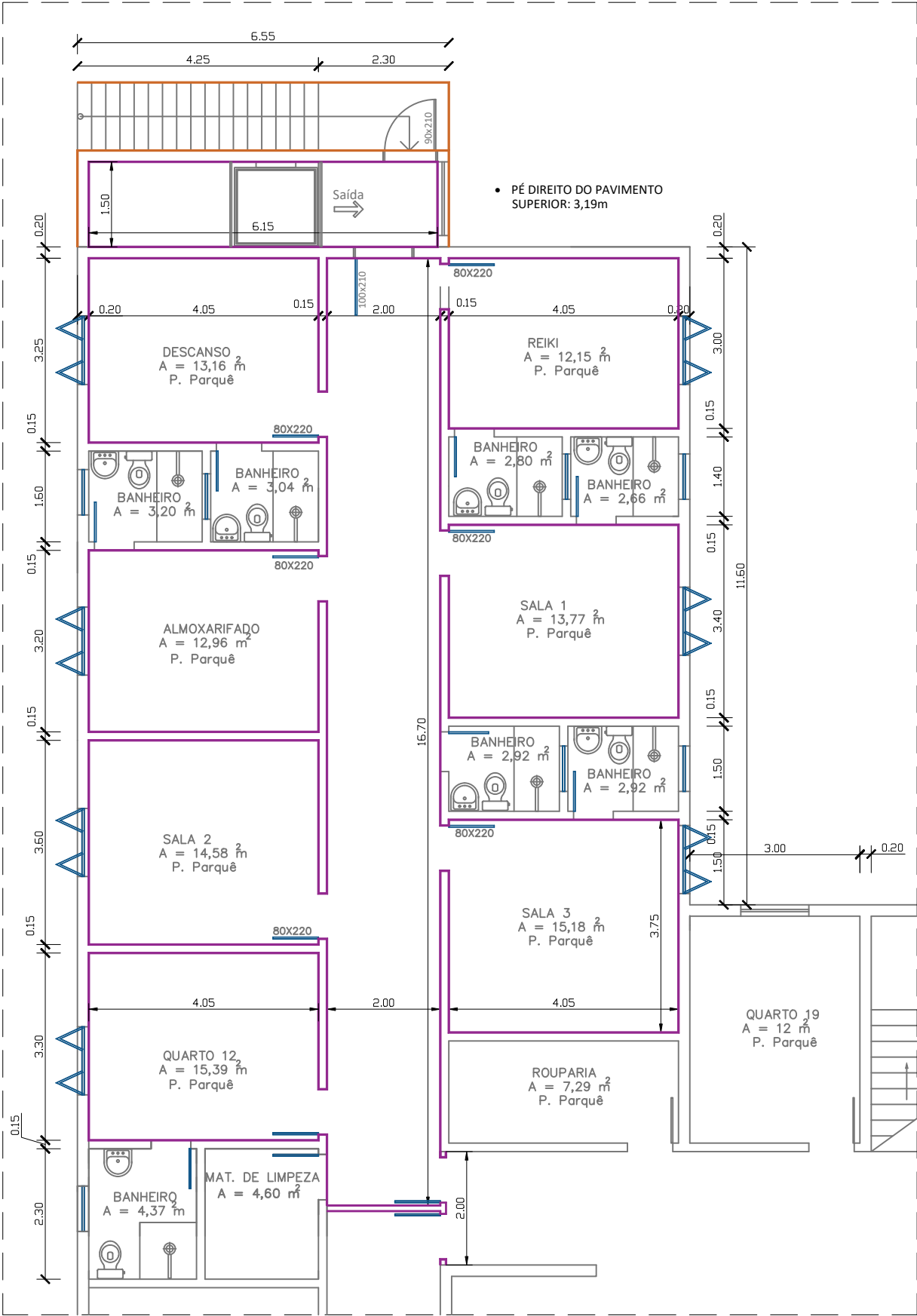
ESCALA: Indicada

ÁREA: 995,00 m²

NÚMERO:

08

PINTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:
Planta de Pintura

PROponente:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

Projeto:

Eng.º Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

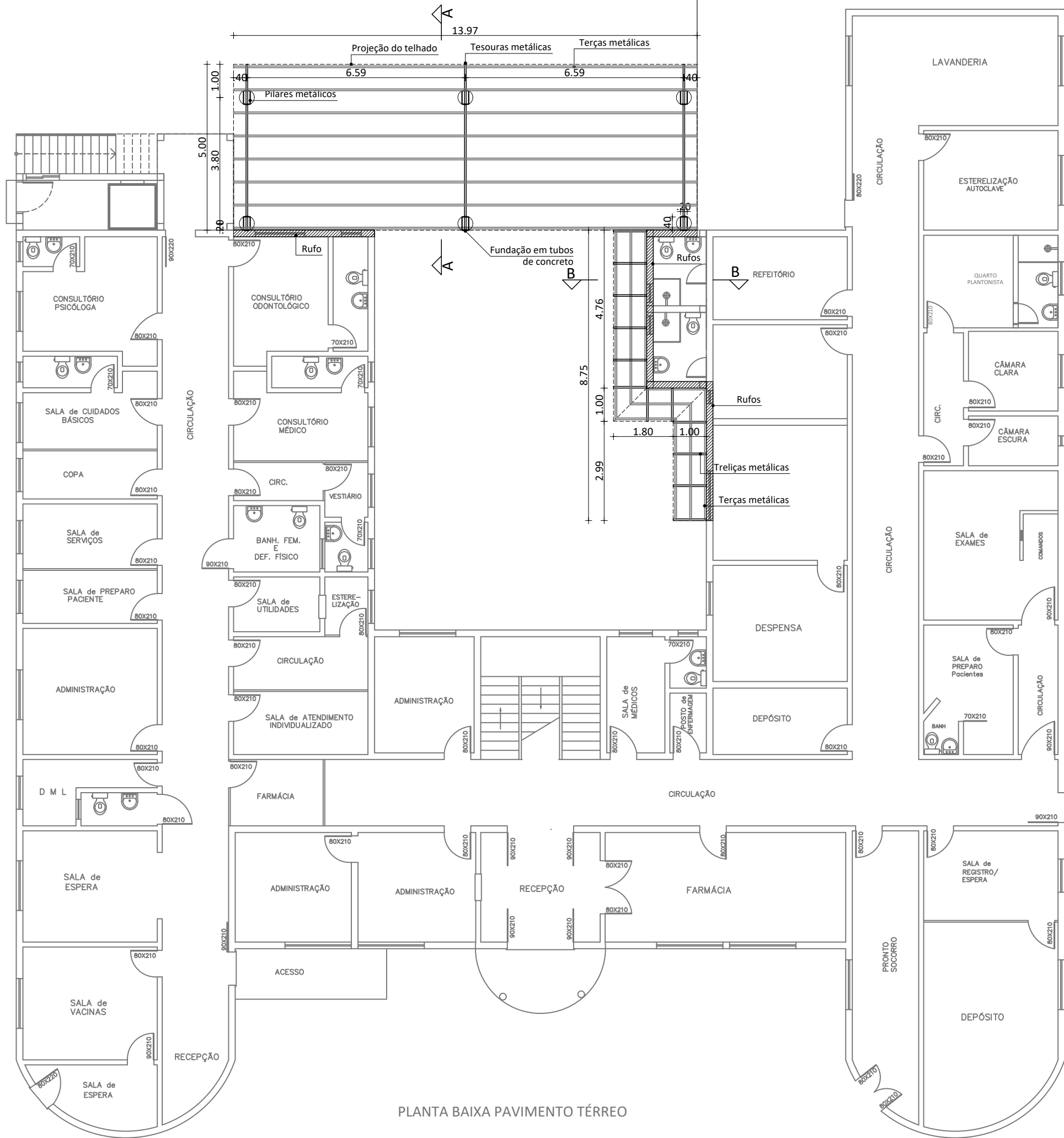
Área: 995,00 m²

Escala: Indicada

Data: Dez. 2023

Número:

09



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:
Planta das novas coberturas metálicas

PROponente:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

ÁREA: 995,00 m²

ESCALA:

Indicada

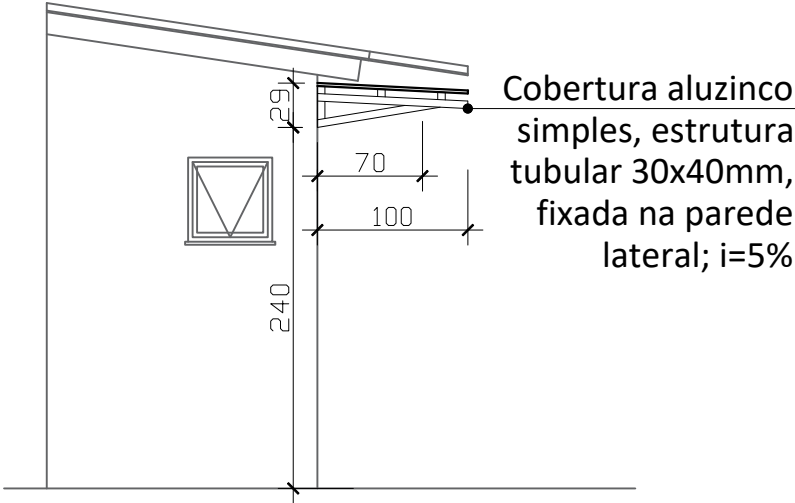
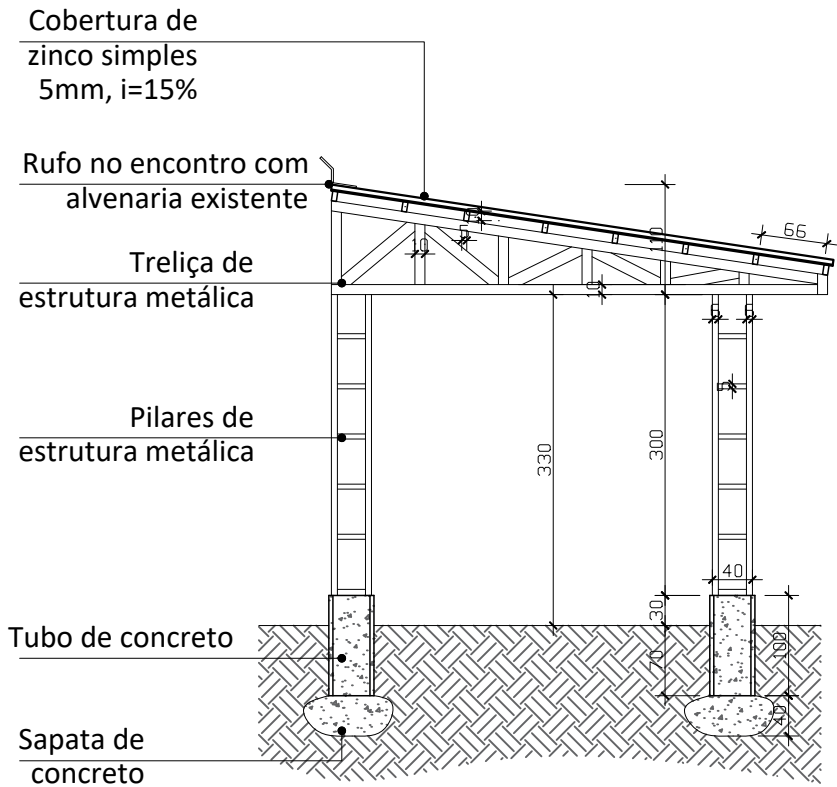
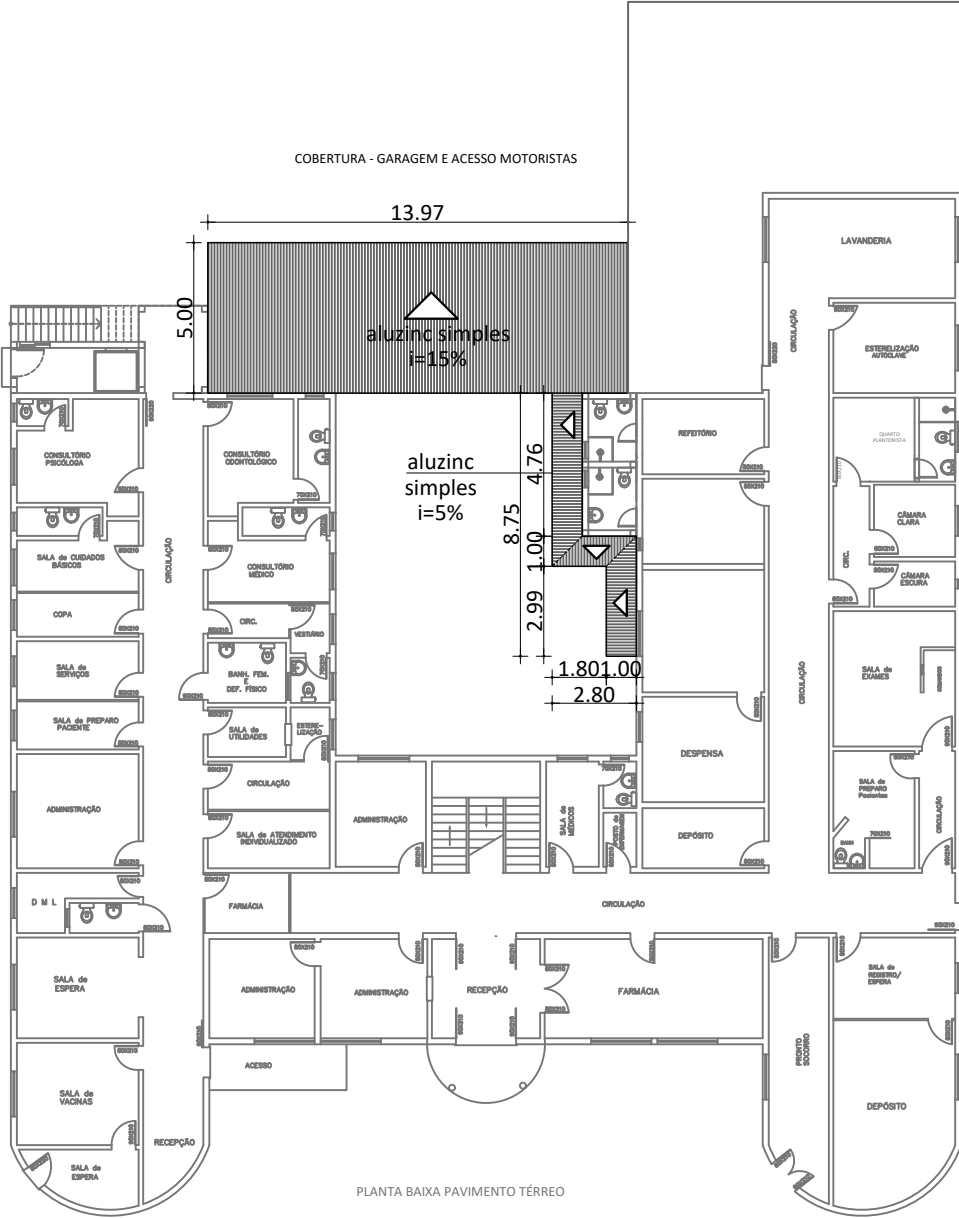
PROJETO:

Eng.ª Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

DATA: Dez. 2023

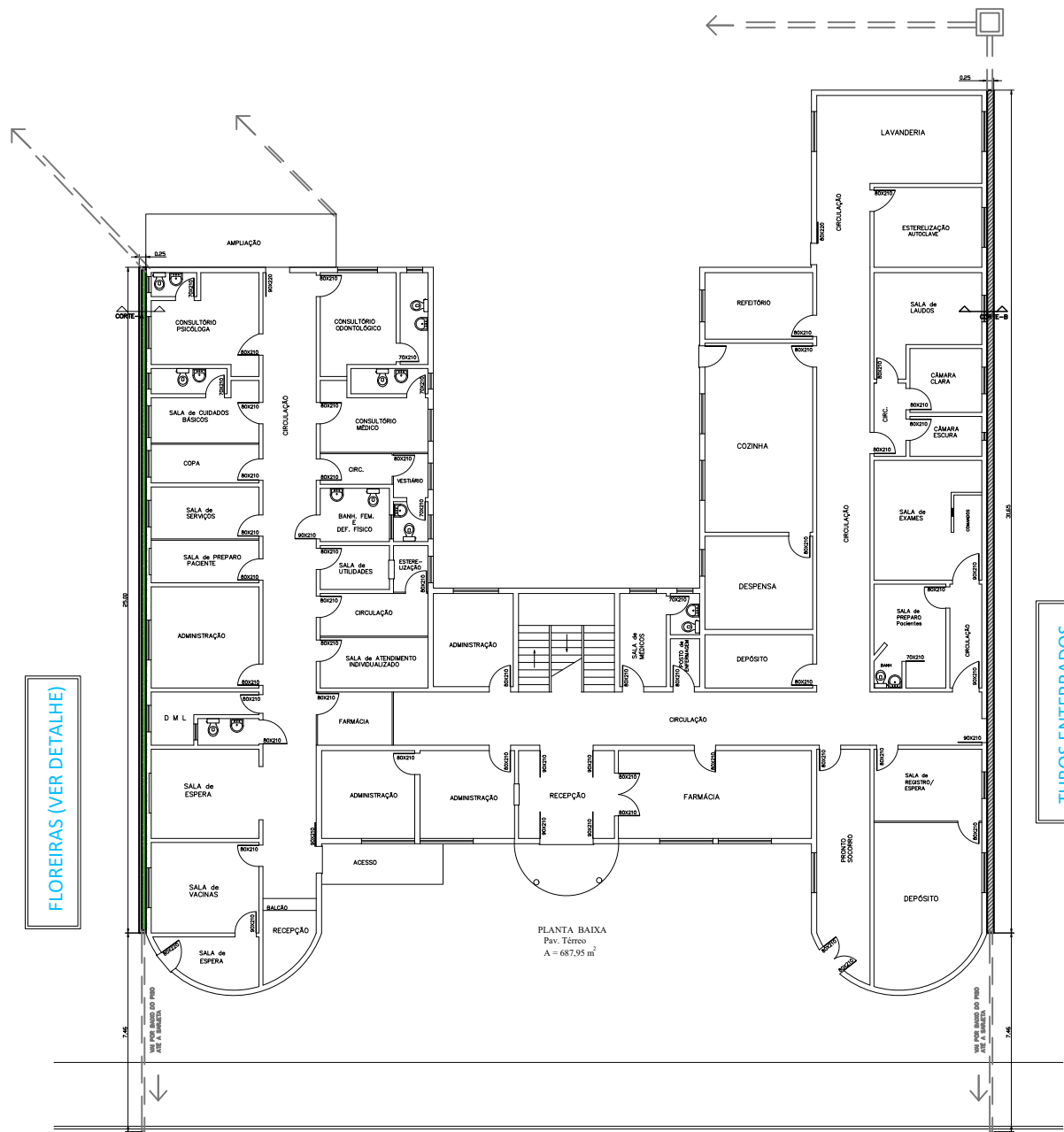
NÚMERO:

10

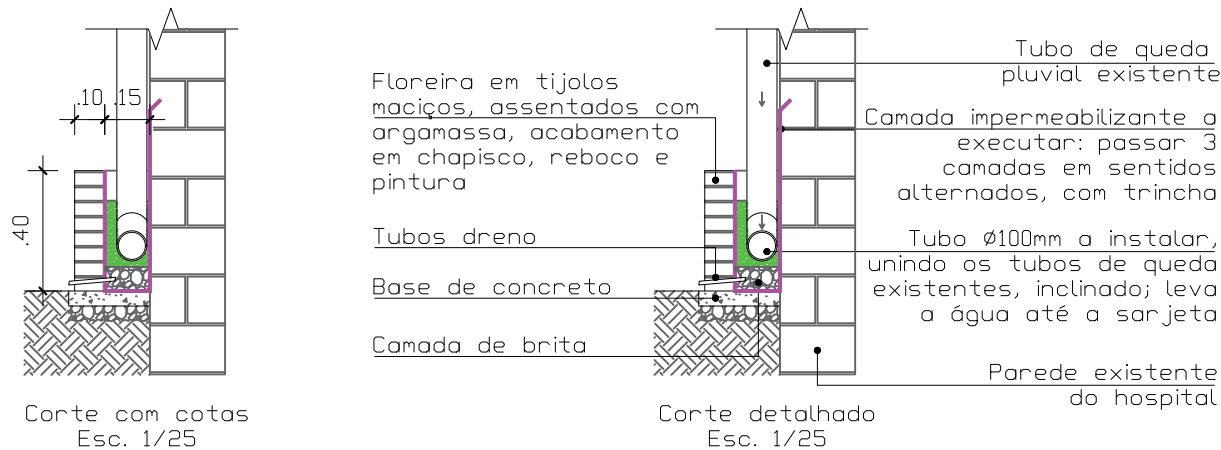


PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

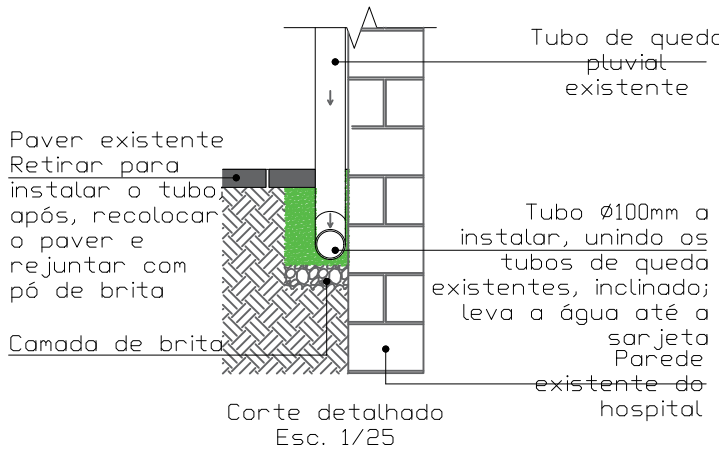
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.	PRANCHA: Detalhe das novas coberturas metálicas	
	PROJETO:	NÚMERO: 11
PROponente: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	Eng.º Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	
	ÁREA: 995,00 m²	DATA: Dez. 2023
ESCALA: Indicada		



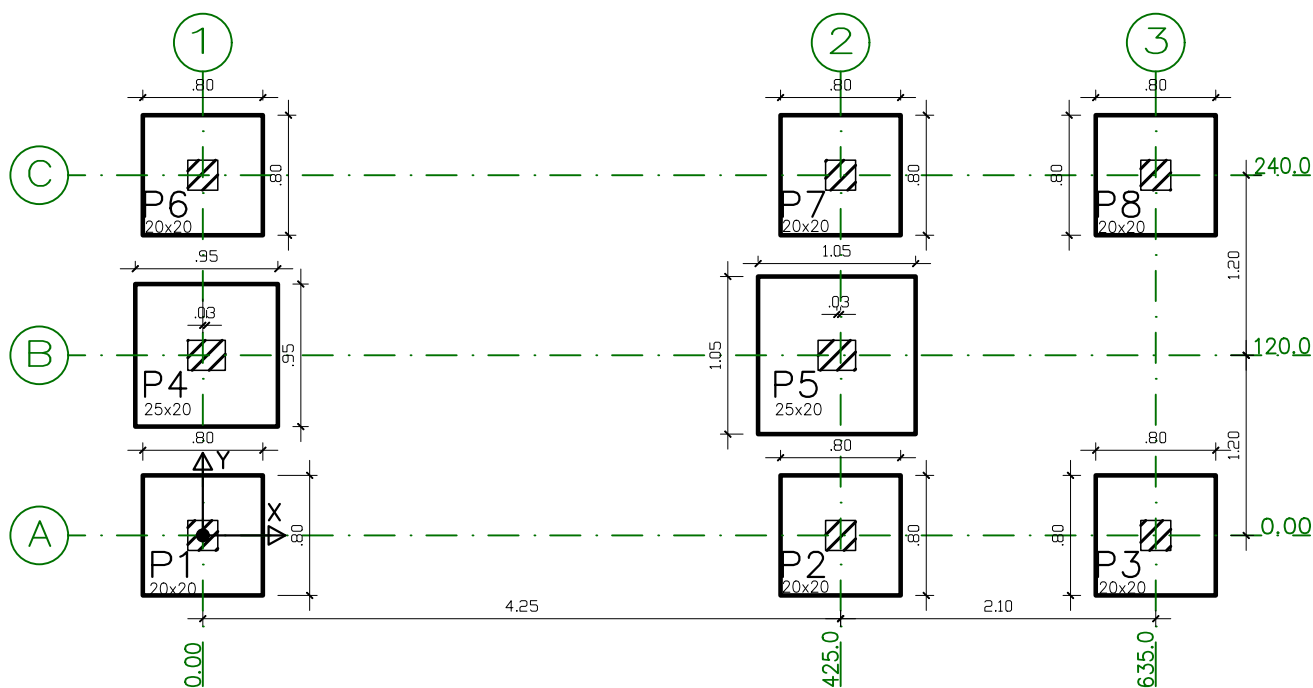
DETALHE FLOREIRAS



DETALHE TUBOS ENTERRADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		PRANCHA: Detalhe da tubulação pluvial no entorno do prédio		NÚMERO: 13	
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU	PROJETO: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.		Eng.ª Civil PAMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	
ÁREA: 995,00 m²		ESCALA: Indicada		DATA: Dez. 2023	



Fundação
Fôrmas
Concreto: fck 25MPa
Aços em fundações: CA-50 e CA-60
Escala: 1:50

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:
Planta de Formas - Fundação

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

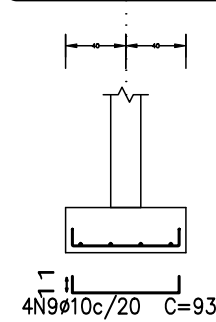
ÁREA:
995,00 m²

ESCALA:
Indicada

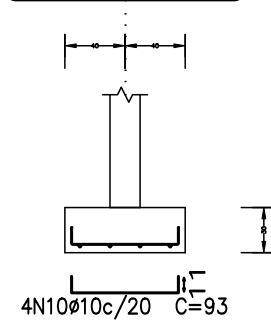
DATA:
Dez. 2023

PROJETO
ESTRUTURAL
01

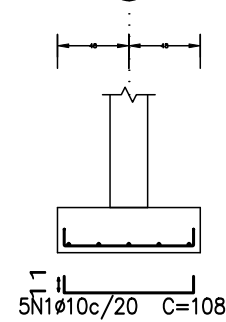
P1, P2, P3, P6, P7 e P8



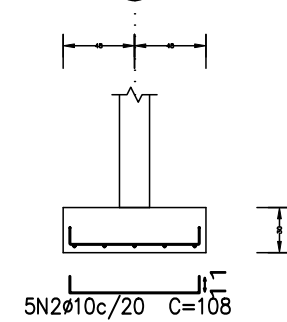
P1, P2, P3, P6, P7 e P8



(P4)



(P4)



Technical drawing of a mechanical part with dimensions and tolerances:

- Top view: 4X1N11 $\pm$ 0.10 C=98
- Bottom view: 30, 15, 15, 3N12 $\pm$ 0.05 C=68
- Left view: 15, 15, 3N12 $\pm$ 0.05 C=68
- Right view: 15, 15, 3N12 $\pm$ 0.05 C=68

Figure 1 shows a 5x5 grid of points. A 3x3 grid of points is centered within the 5x5 grid. The vertical dimension of the 5x5 grid is labeled as 8, and the horizontal dimension is labeled as 100.

Technical drawing of a mechanical part with dimensions and tolerances:

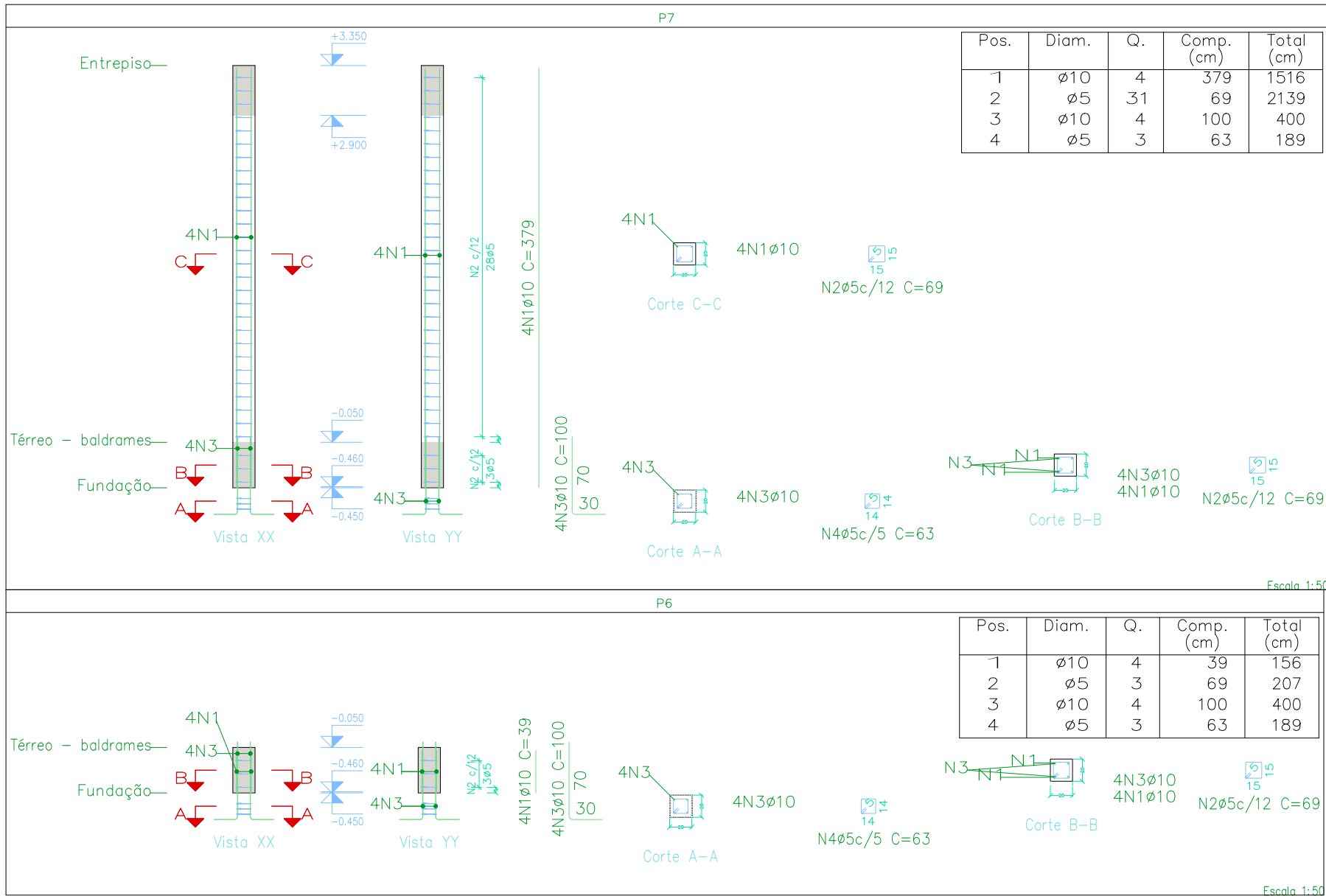
- Top view: 4X1N7 $\pm$ 0.10 C=98
- Bottom view: 30
- Side view: 15, 20, 3N8 $\pm$ 0.05 C=78
- Section view: 30, 4X1N7 $\pm$ 0.10 C=98

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P4	1	Ø10	5	11	86	11	108	540	3.3	0.4
	2	Ø10	5	11	86	11	108	540	3.3	
	3	Ø10	4	30	68		98	392	2.4	
	4	Ø5	3		78		78	234		
	Total+10%:								9.9	
P5	5	Ø10	5	11	96	11	118	590	3.6	0.4
	6	Ø10	5	11	96	11	118	590	3.6	
	7	Ø10	4	30	68		98	392	2.4	
	8	Ø5	3		78		78	234		
	Total+10%:								10.6	
P1=P2=P3=P6=P7 P8	9	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	0.3
	10	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	11	Ø10	4	30	68		98	392	2.4	
	12	Ø5	3		68		68	204		
	Total+10%: (x6):								7.7 46.2	
								Ø5:	0.0	2.6
								Ø10:	66.7	0.0
								Total:	66.7	2.6

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	98.6	67	67
CA-60 Ø5	16.9	3	3
Total			70

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS		
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU	PRANCHA:	
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.	Detalhamento de sapatas	
PROPONENTE:	PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL 02
DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	
ÁREA: 995,00 m²	ESCALA: Indicada	DATA: Dez. 2023

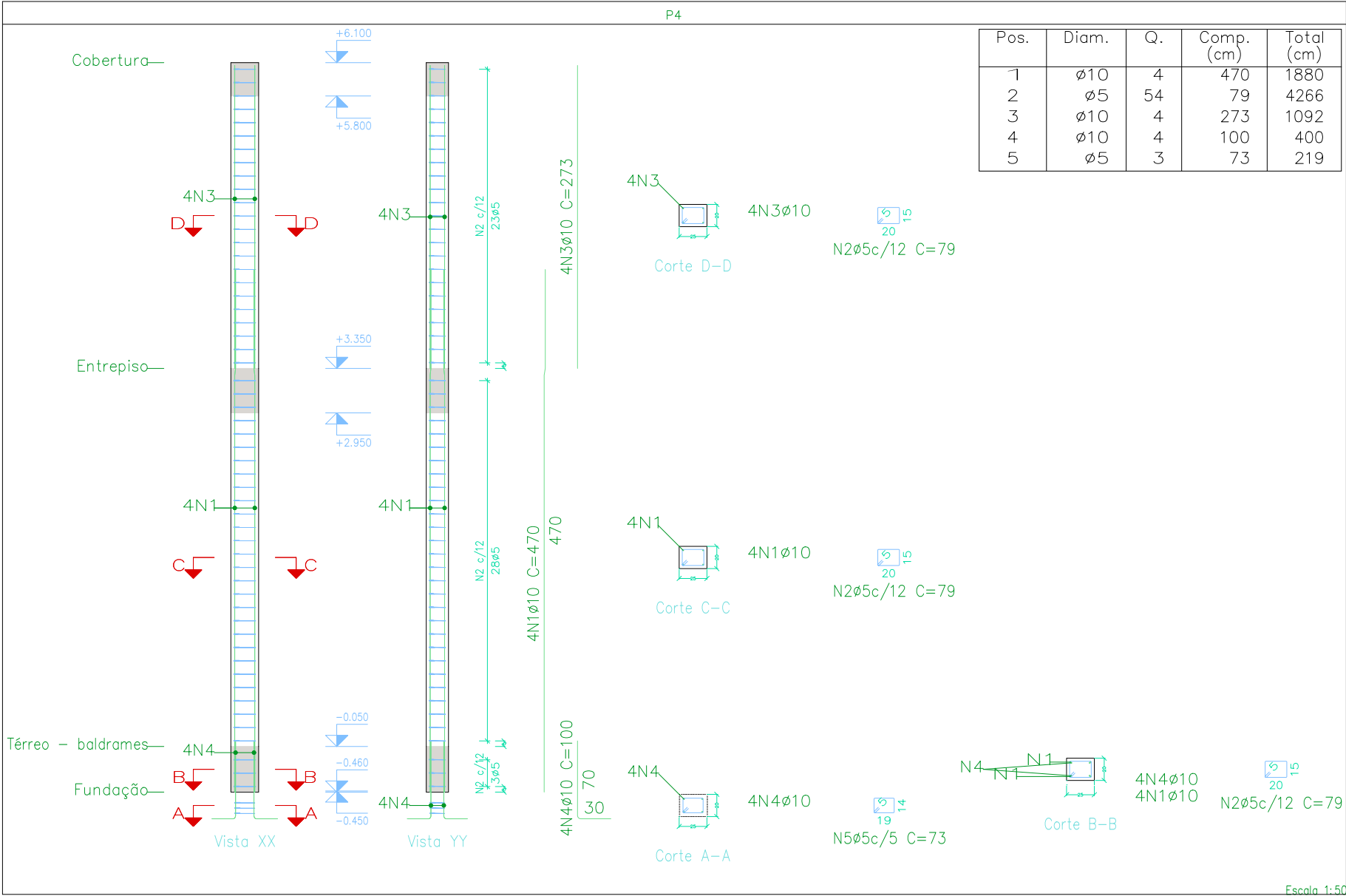


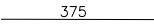
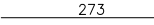
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P7	1	Ø10	4	379	379	1516	9.3	
	2	Ø5	31		69	2139		3.4
	3	Ø10	4		100	400	2.5	
	4	Ø5	3		63	189		0.3
	Total+10%:						13.0	4.1
P6	1	Ø10	4	39	39	156	1.0	
	2	Ø5	3		69	207		0.3
	3	Ø10	4		100	400	2.5	
	4	Ø5	3		63	189		0.3
	Total+10%:						3.9	0.7
						Ø5:	0.0	4.8
						Ø10:	16.9	0.0
						Total:	16.9	4.8

Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura
Concreto: fck 25MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS		
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL		
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU		PRANCHA: Detalhamento de pilares P6, P7.
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.		
PROPOSITOR:	PROJETO:	PROJETO ESTRUTURAL 04
DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	
ÁREA: 995,00 m²	ESCALA: Indicada	
		DATA: Dez. 2023

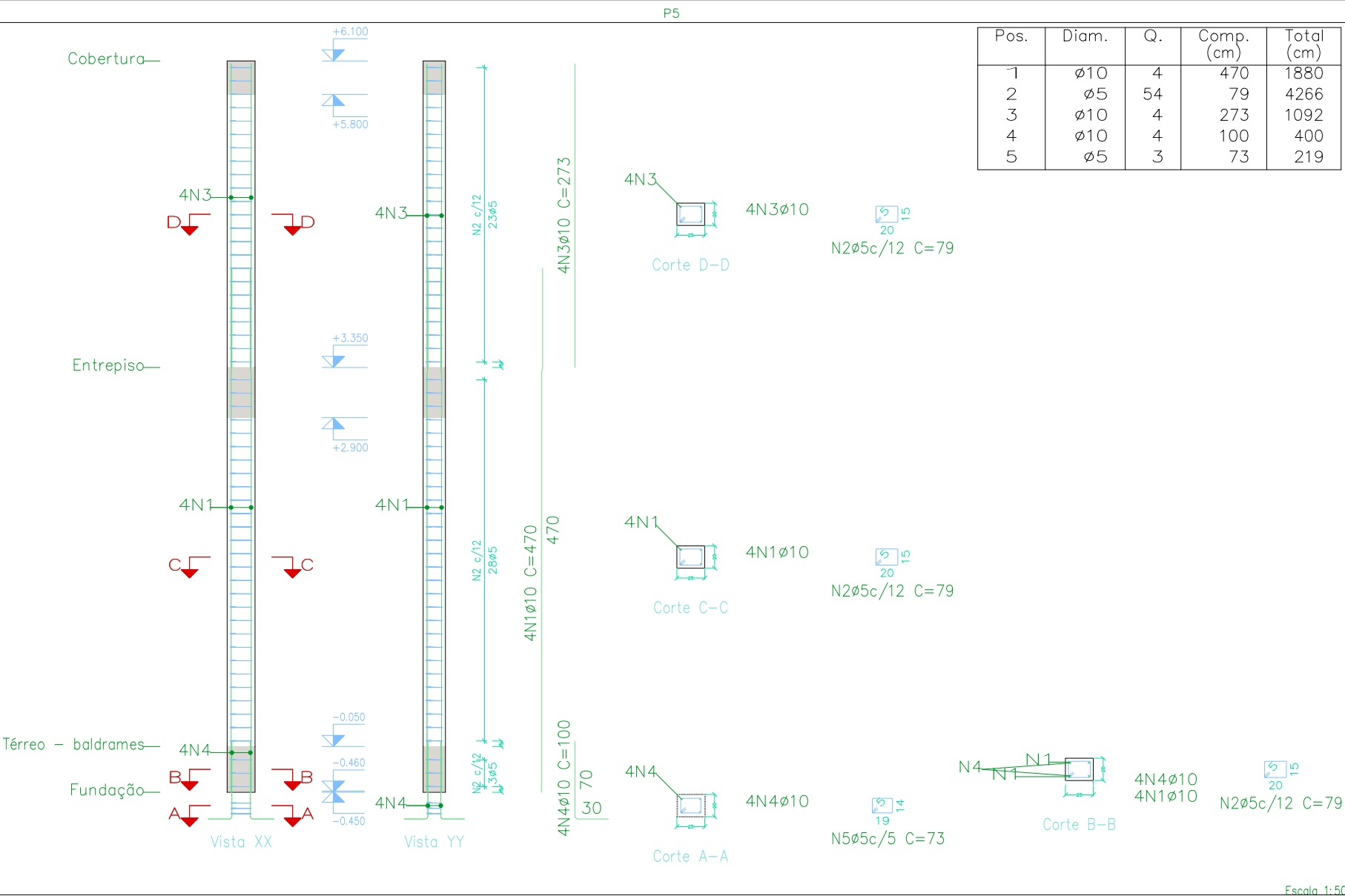


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P4	1	Ø10	4		470	1880	11.6		
	2	Ø5	54		79	4266		6.7	
	3	Ø10	4		273	1092	6.7		
	4	Ø10	4		100	400	2.5		
	5	Ø5	3		73	219		0.3	
	Total+10%:							22.9	7.7
							Ø5:	0.0	7.7
							Ø10:	22.9	0.0
							Total:	22.9	7.7

Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura
Concreto: fck 25MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS			
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU	PRANCHA: Detalhamento de pilares P4.		
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.			
PROPOSNENTE: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	PROJETO ESTRUTURAL 05	
ÁREA: 995,00 m²	ESCALA: Indicada		DATA: Dez. 2023



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P5	1	Ø10	4		470	1880	11.6	
	2	Ø5	54		79	4266		6.7
	3	Ø10	4		273	1092	6.7	
	4	Ø10	4		100	400	2.5	
	5	Ø5	3		73	219		0.3
Total+10%:							22.9	7.7
							Ø5:	0.0
							Ø10:	22.9
							Total:	22.9
								7.7

Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura

Concreto: fck 25MPa

Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Detalhamento de pilares P5.

PROPOSNENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJETO ESTRUTURAL

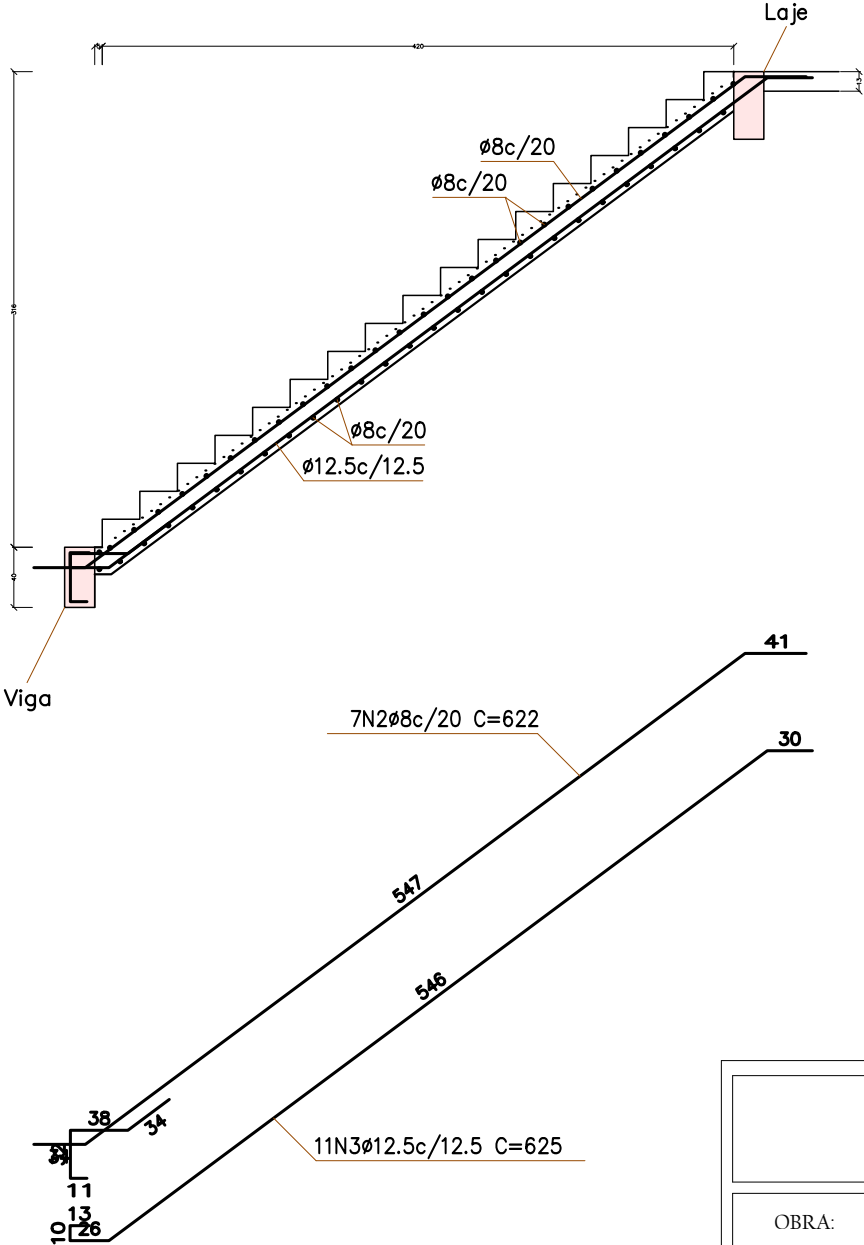
06

Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Escada 1	(m)	(kg)	
CA-50 $\varnothing 8$	125.3	54	
$\varnothing 12.5$	68.8	73	127

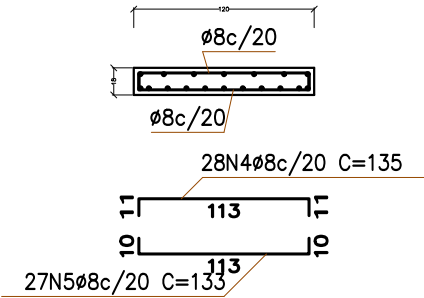
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
1-Tramo 1	1	$\varnothing 8$	7		115		115	805	3.2	
	2	$\varnothing 8$	7		622		622	4354	17.2	
	3	$\varnothing 12.5$	11		625		625	6875	66.2	
	4	$\varnothing 8$	28		135		135	3780	14.9	
	5	$\varnothing 8$	27		133		133	3591	14.2	
Total+10%:									127.3	
$\varnothing 8$:									54.5	0.0
$\varnothing 12.5$:									72.8	0.0
Total:									127.3	0.0

Tramo 1		
Geometria	Largura	1.200 m
	Espessura	0.18 m
	Piso	0.250 m
	Espelho	0.186 m
	Desnível que vence	3.16 m
	N° de degraus	17
	Piso final	Entrepiso
Cargas	Piso inicial	Térreo – baldrame
	Peso próprio	4.41 kN/m2
	Degraus (Concretado com a laje)	1.83 kN/m2
	Revestimento	1.00 kN/m2
	Guarda-corpos	1.00 kN/m
Materiais	Sobrecarga	3.00 kN/m2
	Concreto	C20, em geral
	Aço	CA-50 e CA-60
Cob. geométrico		3.0 cm

Seção A-A

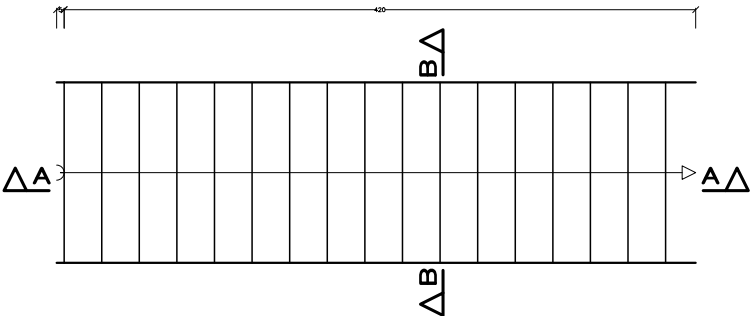


Seção B-B



Escala 1:50

fck 25MPa



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS			
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL			
OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU	PRANCHA: Detalhamento da escada		
LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.			
PROPOSITOR: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL	PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775	PROJETO ESTRUTURAL 07	
ÁREA: 995,00 m²	ESCALA: Indicada		DATA: Dez. 2023

This drawing shows a detailed plan of a rectangular structure, likely a foundation or a small building footprint. The overall dimensions are 6.55 units in width and 2.20 units in height. The structure is composed of several rectangular sections separated by walls or columns, all labeled with dimensions and specific identifiers.

- Overall Dimensions:** The total width is 6.55 units, and the total height is 2.20 units.
- Internal Dimensions and Spacing:**
 - Horizontal spacing: 0.20, 4.05, 0.20, 1.90, 0.20.
 - Vertical spacing: 0.20, 1.00, 0.20, 1.00, 0.20.
- Labels and Identifiers:**
 - P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8:** These labels identify specific columns or structural elements at the corners and intersections.
 - V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7:** These labels identify specific walls or structural elements.
 - 20x40:** This label appears multiple times, indicating the dimensions of the structural elements (columns or walls).
 - 1.30:** A specific vertical dimension for one of the internal sections.
- Structural Details:**
 - Diagonal lines are shown within some rectangular sections, possibly representing reinforcement or internal bracing.
 - Shaded areas are present at some corners and intersections, likely indicating structural details or material specifications.

- ☐ Pilar nasce no pavimento
- ☒ Pilar passa no pavimento
- ☐ Pilar morre no pavimento

fck 25MPa

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

995,00 m²

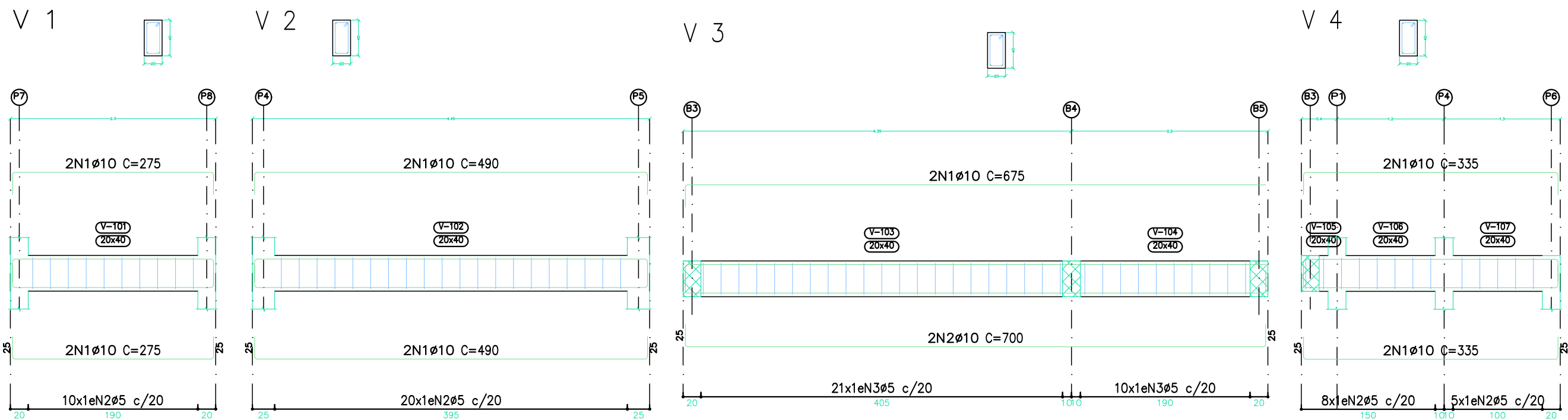
Planta de Formas - Baldrame (térreo)

Eng.^a Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

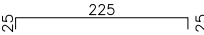
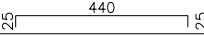
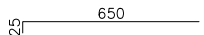
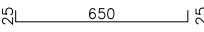
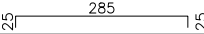
Indicada

Dez. 2023

08



Térreo – baldrames
Desenho de vigas
Concreto: fck 25MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	4		275	1100	6.8	
	2	Ø5	10		108	1080		1.7
	Total+10%:						7.5	1.9
V 2	1	Ø10	4		490	1960	12.1	
	2	Ø5	20		108	2160		3.4
	Total+10%:						13.3	3.7
V 3	1	Ø10	2		675	1350	8.3	
	2	Ø10	2		700	1400	8.6	
	3	Ø5	31		108	3348		5.3
	Total+10%:						18.6	5.8
V 4	1	Ø10	4		335	1340	8.3	
	2	Ø5	13		108	1404		2.2
	Total+10%:						9.1	2.4
						Ø5:	0.0	13.8
						Ø10:	48.5	0.0
						Total:	48.5	13.8

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Vigas V1 A V4- Baldrame (térreo)

PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

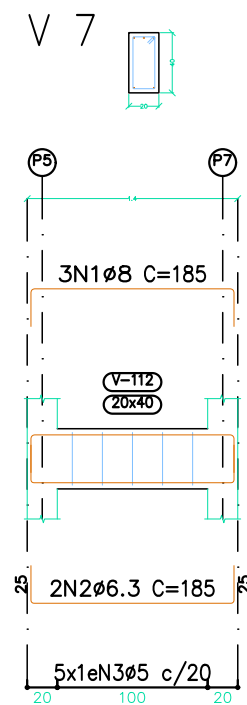
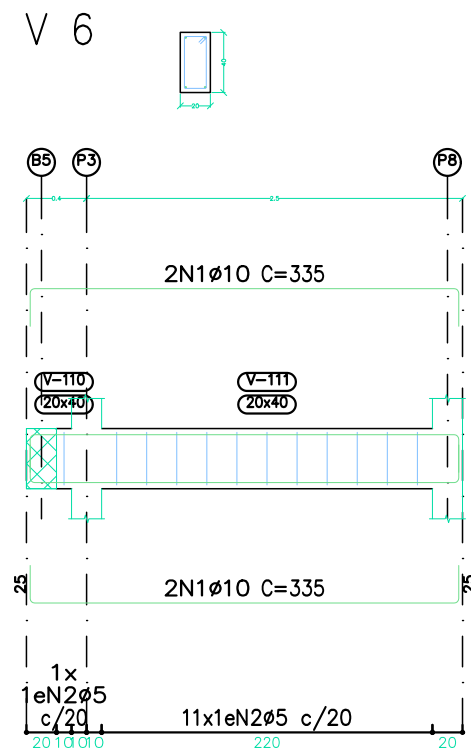
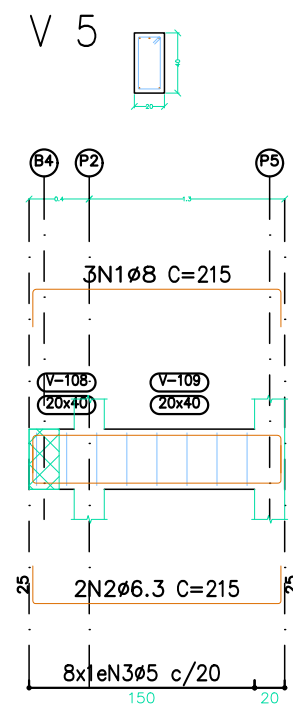
PROJETO ESTRUTURAL

09

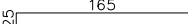
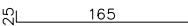
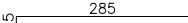
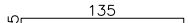
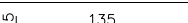
ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023



Térreo – baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 5	1	Ø8	3		215	645	2.5	
	2	Ø6.3	2		215	430	1.1	
	3	Ø5	8		108	864		1.4
	Total+10%:						4.0	1.5
V 6	1	Ø10	4		335	1340	8.3	
	2	Ø5	12		108	1296		2.0
	Total+10%:						9.1	2.2
V 7	1	Ø8	3		185	555	2.2	
	2	Ø6.3	2		185	370	0.9	
	3	Ø5	5		108	540		0.8
	Total+10%:						3.4	0.9
Ø5:							0.0	4.6
Ø6.3:							2.2	0.0
Ø8:							5.2	0.0
Ø10:							9.1	0.0
Total:							16.5	4.6

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	8.0	2	
	Ø8	12.0	5	
	Ø10	84.9	58	65
CA-60	Ø5	106.9	18	18
Total				83

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Vigas V5 A V7- Baldrame (térreo)

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJETO ESTRUTURAL

10

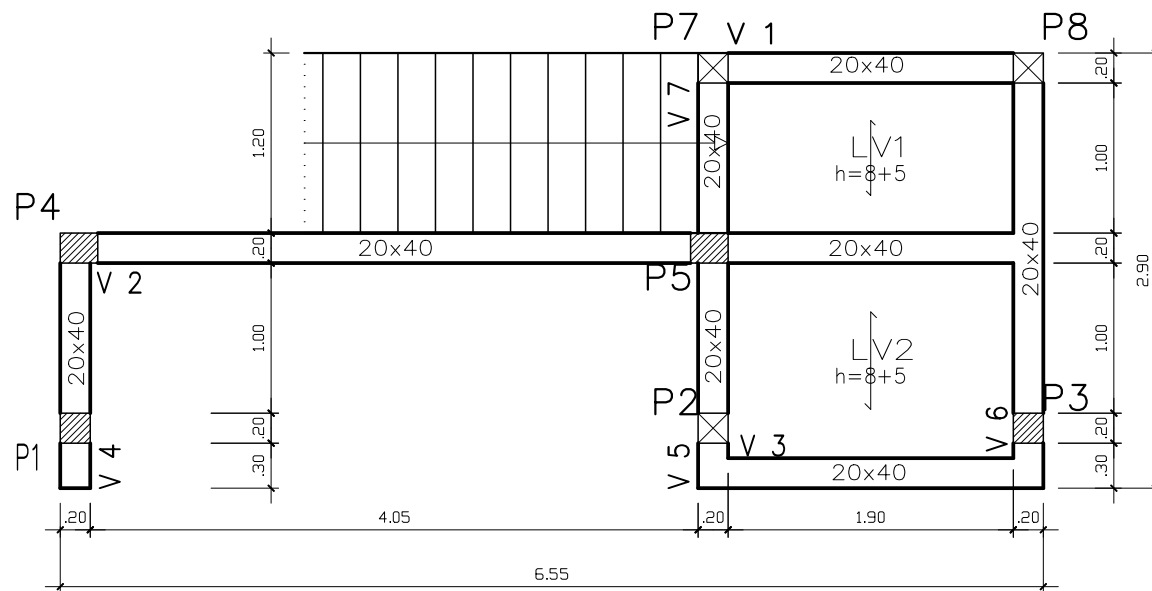


Tabela de características de lajes de vigotas (LV)
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 40 cm
Bloco/Molde: Cerâmica
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0.082 m ³ /m ²
Peso próprio: 2.14 kN/m ² (Simples), 2.38 kN/m ² (Dupla)
Armadura de distribuição: Q196 – malha de aço CA-60 Ø5mm a cada 10cm nas duas direções

Entrepiso
Fôrmas
Concreto: fck 25 MPa
Aços em lajes: CA-50 e CA-60
Mf: Momento fletor de cálculo por metro de largura (kN x m/m)
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kN/m)
Escala: 1:50

fck 25MPa

Legenda

- ☐ Pilar nasce no pavimento
- ☒ Pilar passa no pavimento
- ☒ Pilar morre no pavimento

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:

Planta de Formas - Entrepiso

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

ÁREA:

995,00 m²

ESCALA:

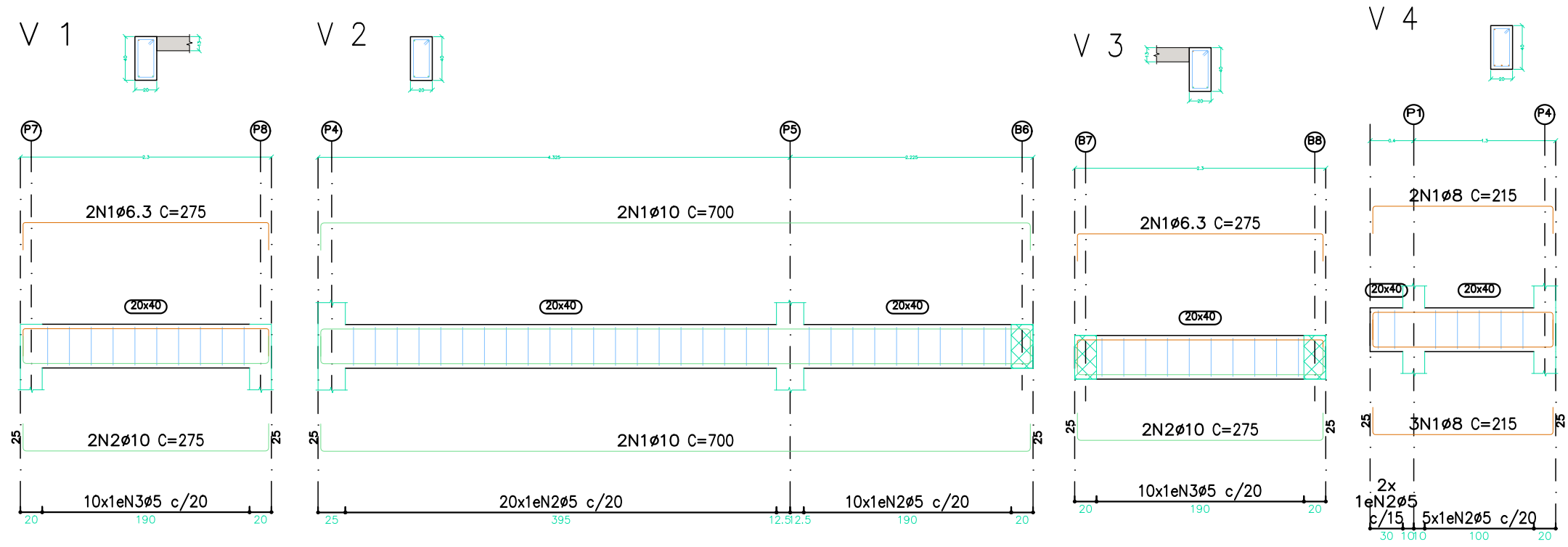
Indicada

DATA:

Dez. 2023

PROJETO
ESTRUTURAL

11



Entrepiso
Desenho de vigas
Concreto: fck 25MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø6.3	2		275	550	1.3	
	2	Ø10	2		275	550	3.4	
	3	Ø5	10		108	1080		1.7
	Total+10%:						5.2	1.9
V 2	1	Ø10	4		700	2800	17.3	
	2	Ø5	30		108	3240		5.1
	Total+10%:						19.0	5.6
V 3	1	Ø6.3	2		275	550	1.3	
	2	Ø10	2		275	550	3.4	
	3	Ø5	10		108	1080		1.7
	Total+10%:						5.2	1.9
V 4	1	Ø8	5		215	1075	4.2	
	2	Ø5	7		108	756		1.2
	Total+10%:						4.6	1.3
					Ø5:	0.0	10.7	
					Ø6.3:	2.8	0.0	
					Ø8:	4.6	0.0	
					Ø10:	26.6	0.0	
					Total:	34.0	10.7	

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Vigas V1 a V4 - Entrepiso

PROPOSNENTE: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

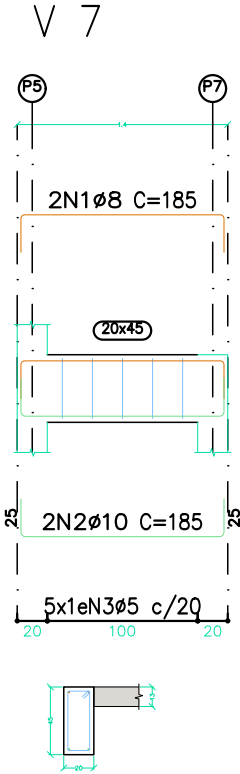
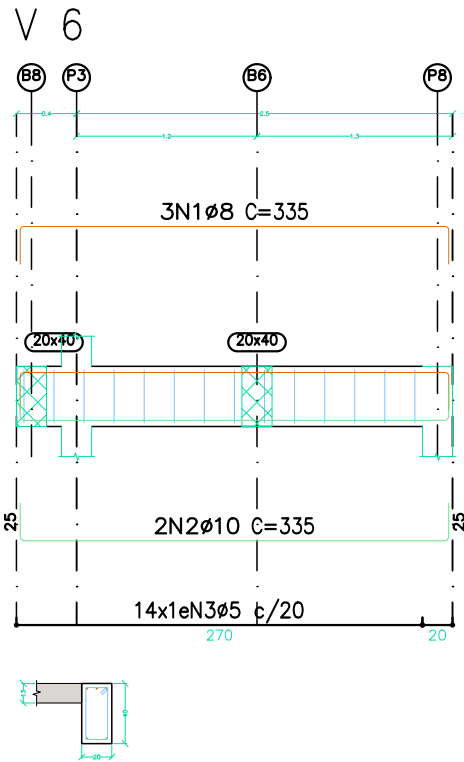
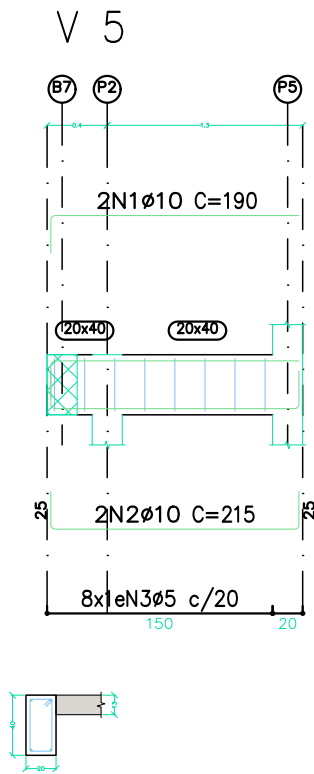
ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJETO ESTRUTURAL

12



Entrepiso
Desenho de vigas
Concreto: fck 25 MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 5	1	Ø10	2		190	380	2.3		
	2	Ø10	2		215	430	2.6		
	3	Ø5	8		108	864		1.4	
	Total+10%:						5.4	1.5	
V 6	1	Ø8	3		335	1005	4.0		
	2	Ø10	2		335	670	4.1		
	3	Ø5	14		108	1512		2.4	
	Total+10%:						8.9	2.6	
V 7	1	Ø8	2		185	370	1.5		
	2	Ø10	2		185	370	2.3		
	3	Ø5	5		118	590		0.9	
	Total+10%:						4.2	1.0	
							Ø5:	0.0	5.1
							Ø8:	6.1	0.0
							Ø10:	12.4	0.0
							Total:	18.5	5.1

Resumo Aço Desenho de vigas		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	11.0	3	
	Ø8	24.5	11	
	Ø10	57.5	39	53
CA-60	Ø5	91.2	16	16
Total				69

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Vigas V5 a V7 - Entrepiso

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

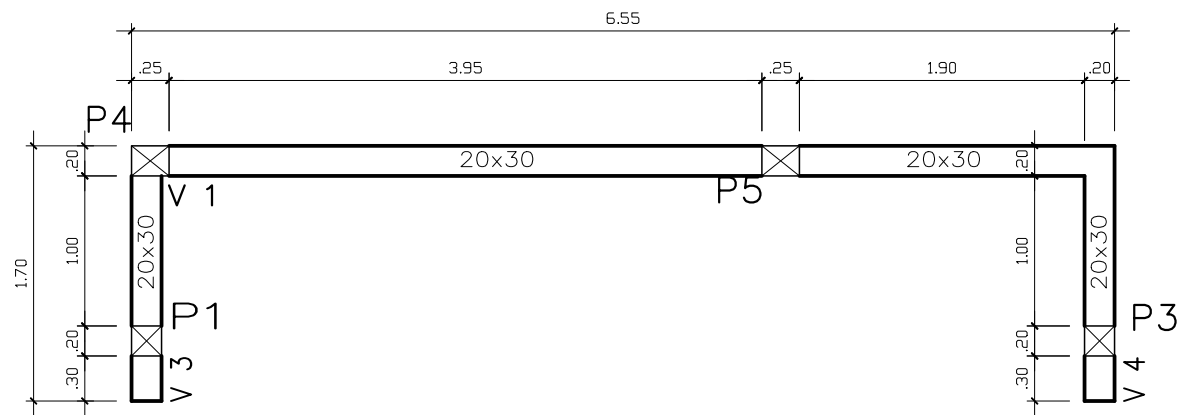
ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJETO ESTRUTURAL

13



Cobertura
Fôrmas
Concreto: fck 25 MPa
Escala: 1:50

fck 25MPa

Legenda

- ☐ Pilar nasce no pavimento
- ☒ Pilar passa no pavimento
- ☐ Pilar morre no pavimento

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:

Planta de Formas - Cobertura

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

PROJETO
ESTRUTURAL

14

ÁREA:

995,00 m²

ESCALA:

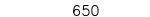
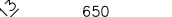
Indicada

DATA:

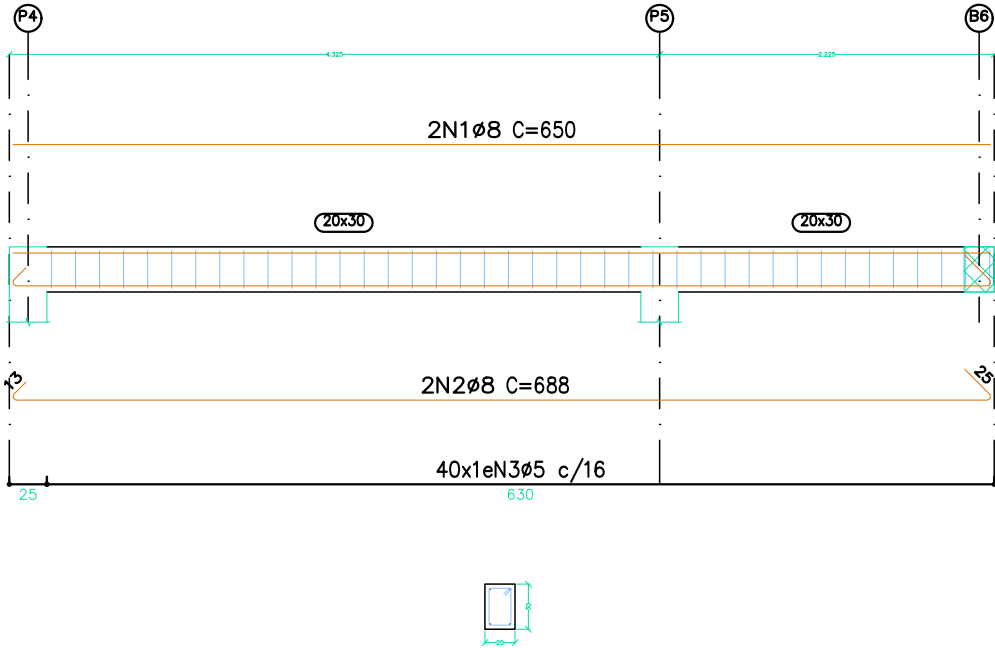
Dez. 2023

Cobertura
Desenho de vigas
Concreto: fck 25MPa
Aço das barras: CA-50 e CA-60
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60
Escala vigas 1:50
Escala seções 1:50
Escala aberturas 1:50

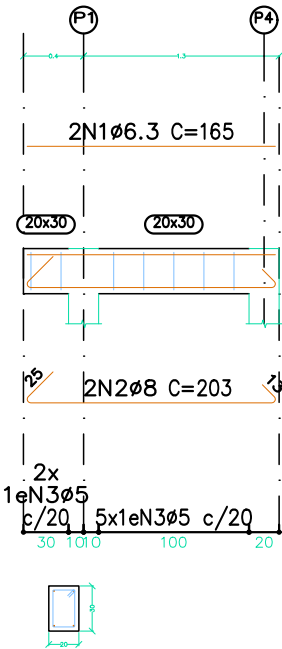
Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	3.3	1	18
	Ø8	38.4	17	
CA-60	Ø5	49.3	9	
Total				27

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	2		650	1300	5.1	
	2	Ø8	2		688	1376	5.4	
	3	Ø5	40		88	3520		5.5
	Total+10%:						11.6	6.1
V 3	1	Ø6.3	2		165	330	0.8	
	2	Ø8	2		203	406	1.6	
	3	Ø5	7		88	616		1.0
	Total+10%:						2.6	1.1
V 4	1	Ø8	2		165	330	1.3	
	2	Ø8	2		215	430	1.7	
	3	Ø5	9		88	792		1.2
	Total+10%:						3.3	1.3
Ø5:							0.0	8.5
Ø6.3:							0.9	0.0
Ø8:							16.6	0.0
Total:							17.5	8.5

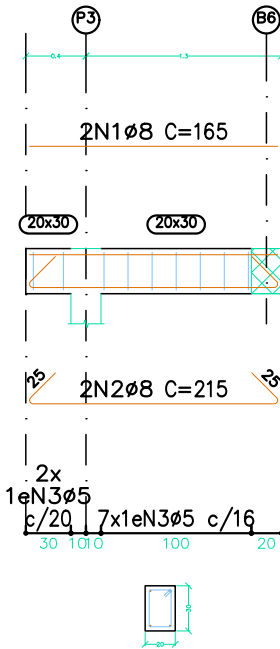
V 1



V 3



V 4



fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA: Vigas V1 a V3 - Cobertura

PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

PROJETO ESTRUTURAL

15

ÁREA: 995,00 m²

ESCALA: Indicada

DATA: Dez. 2023

PROJONENTE: DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

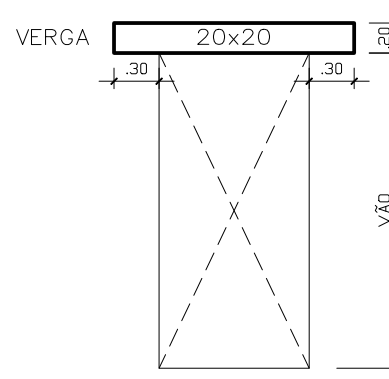
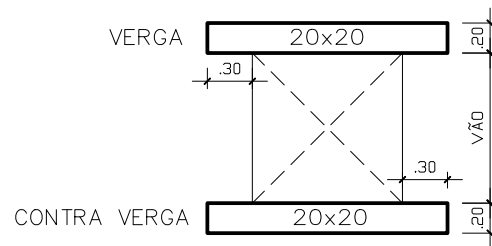
ÁREA: 995,00 m²

PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

ESCALA: Indicada

PROJETO: Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

DATA: Dez. 2023



Vergas e Contravergas
Detalhe Típico
Concreto: fck 25 MPa
Escala: 1:50

Armação
Vergas e Contravergas



4Ø 6.3mm

Estribos



Ø5mm c/20cm

fck 25MPa

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

OBRA: Reformas gerais no prédio do PADU

LOCAL: Rua Frei Aleixo, Centro, Ibiraiaras.

PRANCHA:

Detalhamento de Vergas e Contravergas

PROPONENTE:

DOUGLAS ROSSONI - PREFEITO MUNICIPAL

PROJETO:

Eng.ª Civil PÂMELA H. CAPPELLARI - CREA RS 231775

PROJETO
ESTRUTURAL

16

ÁREA:

995,00 m²

ESCALA:

Indicada

DATA:

Dez. 2023