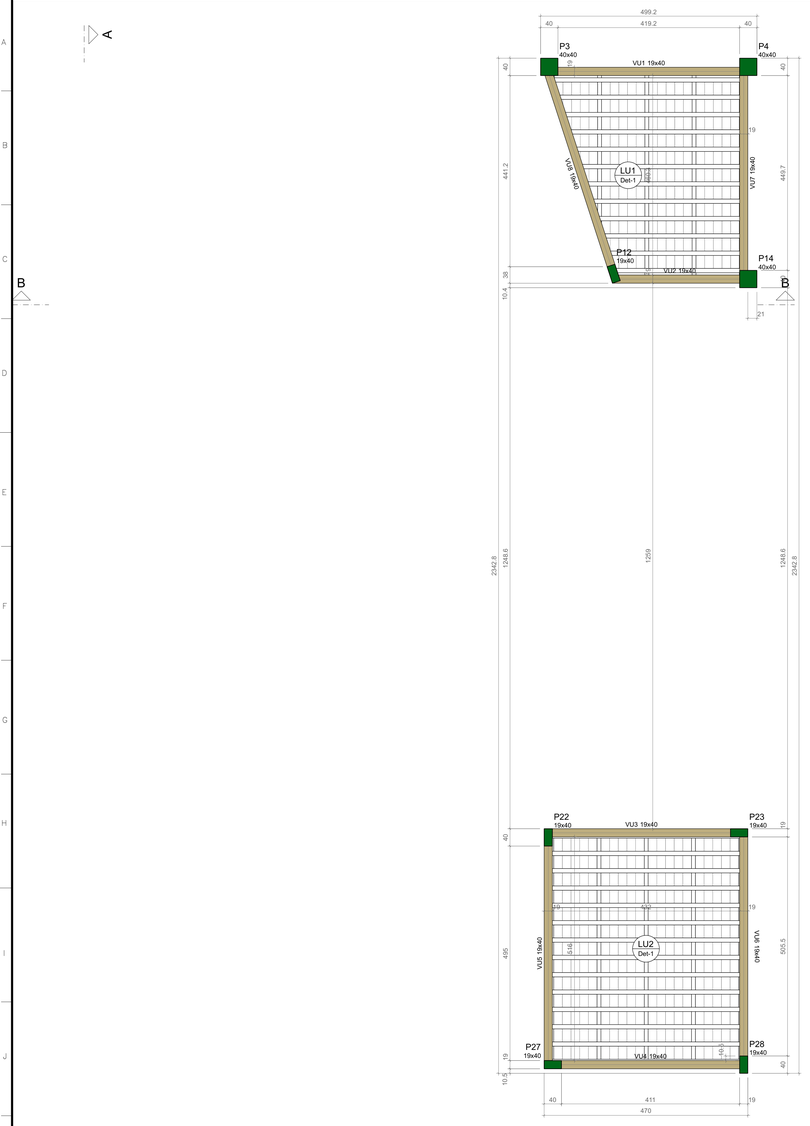


Forma do pavimento Topo Reservatório (Nível 826)

escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VU1	19x40	0	826
VU2	19x40	0	826
VU3	19x40	0	826
VU4	19x40	0	826
VU5	19x40	0	826
VU6	19x40	0	826
VU7	19x40	0	826
VU8	19x40	0	826

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	442

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²) Adicional	Acidental	Localizada	Água
LU1	Treliçada 1D	16	0	826	3.42	0.68	1.00	-	0.40
LU2	Treliçada 1D	16	0	826	3.42	0.68	1.00	-	0.40

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	16	B12/30/20	38.60

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28580	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

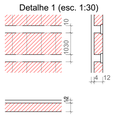
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	40x40	0	826
P4	40x40	0	826
P12	19x40	0	826
P14	40x40	0	826
P22	19x40	0	826
P23	19x40	0	826
P27	19x40	0	826
P28	19x40	0	826

Legenda dos pilares: Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes: Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Relação do aço

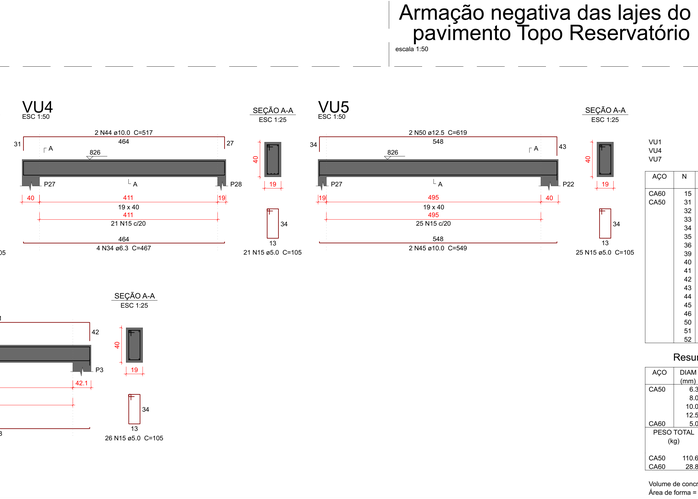
Negativos	Positivos	VTU1a
VTU1b	VTU1c	VTU1d
VTU1e	VTU1f	VTU1g
VTU1h	VTU1i	VTU1j
VTU1k	VTU1l	VTU2a
2xVTU2b	6xVTU2c	2xVTU2d
VTU2e		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	1	302	302
	2	TR 12645	1	315	315
	3	TR 12645	1	328	328
	4	TR 12645	1	341	341
	5	TR 12645	1	354	354
	6	TR 12645	1	367	367
	7	TR 12645	1	380	380
	8	TR 12645	1	393	393
	9	TR 12645	1	406	406
	10	TR 12645	1	419	419
	11	TR 12645	1	432	432
	12	TR 12645	1	445	445
	13	TR 12645	6	451	2706
	14	TR 12645	6	448	2688
	16	5.0	6	VAR	VAR
	17	5.0	18	VAR	VAR
	18	5.0	8	492	3936
	19	5.0	25	160	4000
	20	5.0	6	77	462
	21	5.0	4	109	436
	22	5.0	44	185	8140
	23	5.0	20	432	8640
	24	5.0	1	337	337
	25	5.0	1	350	350
	26	5.0	1	363	363
	27	5.0	1	376	376
	28	5.0	1	389	389
	29	5.0	1	402	402
	30	5.0	1	415	415
CA50	37	6.3	4	462	1848
	38	6.3	12	459	5508
	47	10.0	2	VAR	VAR
	48	10.0	3	492	1476
	49	10.0	5	548	2740

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	73.6	18
	10.0	46.1	28.4
CA60	TR 12645	98.8	87.9
	5.0	315.7	48.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	46.4		
CA60	136.5		

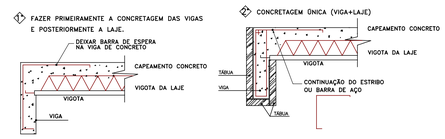
Volume de concreto (C-25) = 2.67 m³

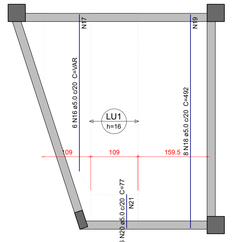


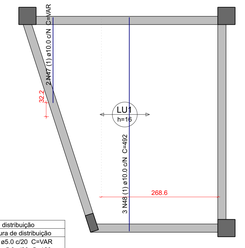
CONCRETAGEM DAS VIGAS

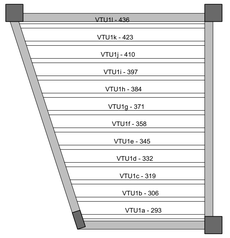
SEM ESCALA

AS VIGAS PODERÃO SER CONCRETADAS DE DUAS FORMAS





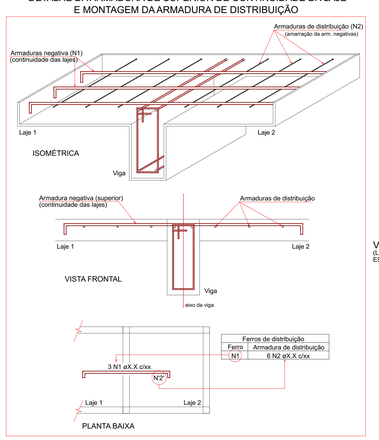


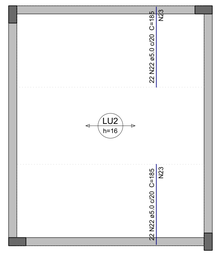


Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N16	18 N17 ø5.0 c/20 C=VAR
N18	25 N19 ø5.0 c/20 C=160
N20	4 N21 ø5.0 c/20 C=109
N22	10 N23 ø5.0 c/20 C=432
N22	10 N23 ø5.0 c/20 C=432

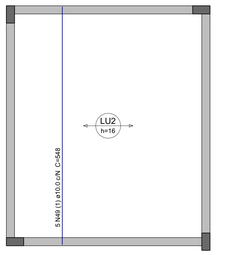
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO





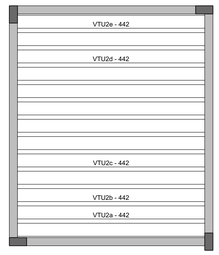
Armação negativa das lajes do pavimento Topo Reservatório

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Topo Reservatório

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

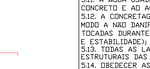
escala 1:50

VTU1a (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

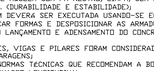
VTU1b (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



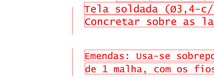
VTU1c (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1d (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50
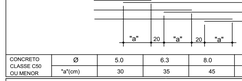


VTU1l (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU2a (1 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU2b (2 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU1e (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1f (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1g (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



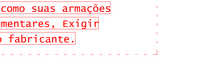
VTU1h (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU2c (6 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU2d (2 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



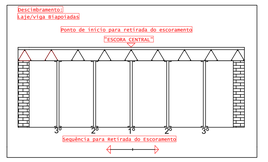
VTU2e (1 unidades)
(LU2)
ESC 1:50

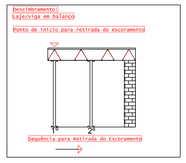


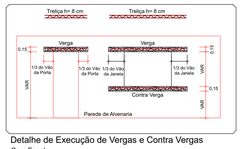
VTU1i (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

VTU1j (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

VTU1k (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50







Detalhe de Execução de Vergas e Contra Vergas
Sem Escala

OBSERVAÇÕES:

1. AS FORMAS DEVERÃO ESTAR ESCORADAS E ESTABELECIDAS AFIM DE GARANTIR A ESTANQUEIDADE E ADENSAMENTO DO CONCRETO NO ATO DE SEU LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO MANTER A CONFORMAÇÃO DADA EM PROJETO;
2. A CONCRETAGEM DEVE SER FEITA CONFORME INDICAÇÕES DE PROJETO, E TAMBEM EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DE EXECUÇÃO, ESPECIALMENTE A NBR-14931, COM CONTROLE RIGOROSO DOS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS;
3. O DECIMBRAMENTO DEVE SER REALIZADO OBEDECENDO O CRITÉRIO DO TRABALHO PROGRESSIVO DA PEÇA A SER RETIRADO O ESCORAMENTO E A FORMA;
4. AS PEÇAS PROTENDIDAS DEVERAO TER SEU ESCORAMENTO E SUAS FORMAS RETIRADAS SOMENTE APOS A PROTENSAO INDICADA, QUE ANTECEDE AO ATO DE DECIMBRAMENTO.
5. OS MATERIAIS E TECNICAS A SEREM USADOS SAO:
5.1. AS FORMAS PODEM SER DE MADEIRA OU OUTRO MATERIAL DE MODO A MANTER A CONFORMAÇAO INDICADA (QUALIDADE, ESTABILIDADE E ESTANQUEIDADE);
5.2. O CONCRETO DEVERA TER A RESISTENCIA INDICADA PARA FAZER FACE A QUALQUER CARREGAMENTO CONVENCIONADO, MESMO O DE PROTENSAO. (ESTABILIDADE)
5.3. O CONCRETO DEVERA APRESENTAR O MODULO DE DEFORMAÇAO LONGITUDINAL INDICADO. (DEFORMABILIDADE);
5.4. O FATOR AGUA CIMENTO NAO DEVE ULTRAPASSAR O VALOR INDICADO. (DURABILIDADE);
5.5. A QUANTIDADE DE CIMENTO MINIMA DEVERA OBEDECER A NORMA NBR 12655. (DURABILIDADE)
5.6. AS CONDIÇOES METEREOLOGICAS DEVERAO SER AQUELAS IDEAIS RECOMENDADAS PARA UMA BOA PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.7. O CONCRETEGEM DEVERA APRESENTAR INDICE DE RETRAÇAO DE MODO A NAO APRESENTAR FISSURAS NO PERIODO DE PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE)
5.8. AS ARMADURAS NAO PODERAO TER FERRUGEM NEM TER RESISTENCIA E MODULO DE ELASTICIDADE ABAIXO DOS INDICADOS. (ESTABILIDADE E DEFORMABILIDADE);
5.9. TODAS BARRAS DAS ARMADURAS DEVEM SER ANCORADAS POR MEIO DE ADERÊNCIA OU DE DISPOSITIVOS MECANICOS OU COMBINADOS.
5.10. QUANDO USAR DESMOLDANTES, ESSES DEVEM MANTER O NIVEL DE ADERENCIA AÇO/CONCRETO INTEGRO.
5.11. A AGUA USADA E AQUELA COM PH NEUTRO, LIMPA, SEM AGENTES NOCIVOS AO CONCRETO E AO AÇO. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.12. A CONCRETAGEM DEVERA SER EXECUTADA USANDO-SE EQUIPAMENTO ADEQUADO DE MODO A NAO DANIFICAR FORMAS E DESPOSICIONAR AS ARMADURAS, QUE NAO PODERAO SER TOCADAS DURANTE O LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. (QUALIDADE, DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.13. TODAS AS LAJES, VIGAS E PILARES FORAM CONSIDERADOS REVESTIDOS, SALVO AS PEÇAS ESTRUTURAIS DAS GARAGENS;
5.14. OBEDECER AS NORMAS TECNICAS QUE RECOMENDAM A BOA EXECUÇAO DAS ESTRUTURAS.
6. MODULO DE DEFORMAÇAO LONGITUDINAL:

DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS
(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)

CONCRETO CLASSE C50 OU MENOR	Ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5
	"a"(cm)	30	35	45	60	75

IMPORTANTE: TODAS AS QUANTIDADES DE ARMADURAS, EM COMPRIMENTO E PESO, FORNECIDAS SEM PERDAS

NOTAS:

1 - PROJETO EXECUTADO DE ACORDO COM A NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
3 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS:
CONCRETO ARMADO - LAJES = 2.00 cm
VIGAS/PILARES = 2.50 cm
CONCRETO PROTENDIDO - GERAL = 3.00 cm
4 - TOLERÂNCIA DE EXECUÇÃO NOS COBRIMENTOS
Δc+ = 10 mm (CONTROLE NORMAL DE EXECUÇÃO)
5 - OBRIGATÓRIO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR COBRIMENTOS

MATERIAIS:

CONCRETO CLASSE C25

1 - PERDA AGUA CIMENTO =
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE =
3 - O CONCRETO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 12655:1996 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
4 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

ATENÇÃO!

ARMADURA DE DISTRICUIÇÃO
Tela soldada (Ø3,4-c/15) - TELA Q61
Concretar sobre as lajes treliçadas

Emendas: Usa-se sobreposição de 1 malha, com os fios no mesmo plano

ATENÇÃO!

Dimensionamento das lajes por conta do fabricante assim como suas armações complementares, Exigir Art do fabricante.

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

Relação do aço

VU1 VU2 VU3
VU4 VU5 VU6
VU7 VU8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	15	5.0	178	105	18690
CA50	31	6.3	4	496	1984
	32	6.3	4	341	1364
	33	6.3	4	372	1488
	34	6.3	8	467	3736
	35	6.3	1	213	213
	36	6.3	3	527	1581
	39	8.0	3	507	1521
	40	8.0	1	247	247
	41	8.0	3	568	1704
	42	8.0	4	573	2292
	43	10.0	2	558	1116
	44	10.0	2	517	1034
	45	10.0	2	549	1098
	46	10.0	2	538	1076
	50	12.5	2	619	1238
	51	12.5	2	632	1264
	52	12.5	2	611	1222

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	103.7	25.4
	8.0	57.7	22.7
	10.0	43.3	26.7
	12.5	37.3	35.9
CA60	5.0	186.9	28.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	110.6		
CA60	28.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.62 m³
Área de forma = 28.62 m²

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto: Projeto Estrutural
Folha: 18
Descriminação: Topo Reservatório, Formas, Vigas e Lajes

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

Cont. 1 | Fls./Cont. 18

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA
ESTADO DO PARANÁ
Rua Papa João XXIII, 1086 – Centro – CEP: 86240-000 – Fone/Fax: (43) 3265-8300
e-mail: pmssa@amoreira.pr.gov.br Site: www.amoreira.pr.gov.br
CNPJ: 76.290.659/0001-91

DEPARTAMENTO DE OBRAS E URBANISMO

ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO

O Departamento de Obras e Urbanismo da Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira Estado do Paraná, pelo presente "**ALVARÁ**" concede licença de **Construção de Centro Cultural Municipal** para:

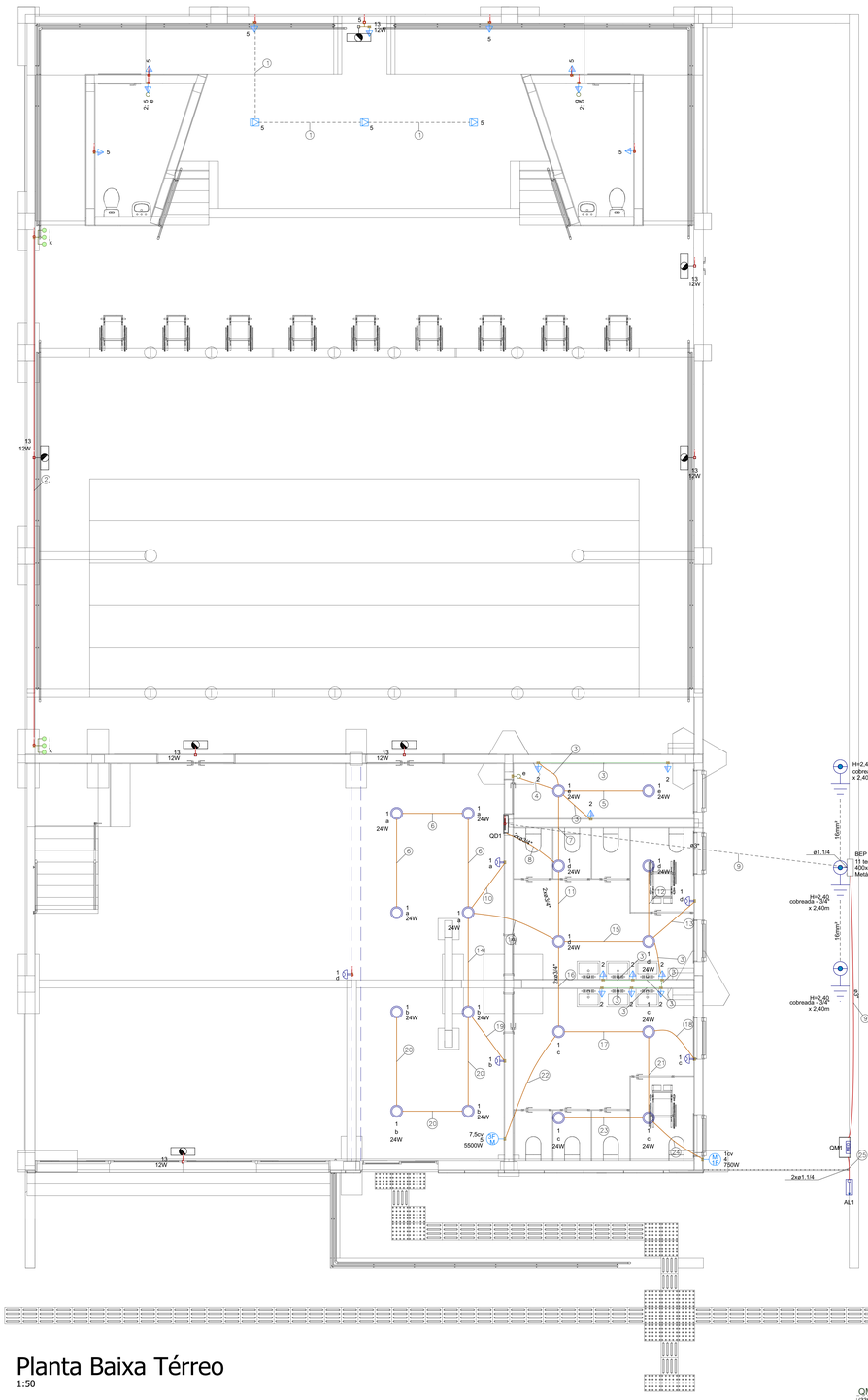
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
CPF: 76.290.659/0001-91
Dados da Construção:
Bairro: Centro
Endereço: Avenida Brasil nº 145
Área do Lote: 600.00 m²
Área Total da intervenção: 579,90 m²

Projeto Arquitetônico: Luiz Carlos de Souza Camargo – Eng. Civil Crea Pr 228336/D

São Sebastião da Amoreira, 29 de outubro de 2025

EXILAINE GASPAR:75590247934
Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934
Dados: 2025.11.26 13:48:43 -03'00'

Prefeita Municipal Exilaine Gaspar



Planta Baixa Térreo

1:50

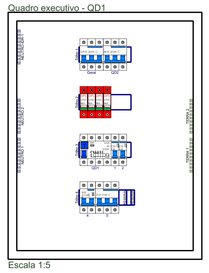
Legenda de condutos - Terreo AP	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Média
	Piso

Lista de materiais - Terreo AP		
Elétrica		
Acessórios p/ eletrodutos		
Arruela zamak		
3/4"	3	pç
Bucha zamak		
3/4"	3	pç
Caixa PVC		
4x2"	35	pç
Caixa alumínio 4"x2"		
3/4"	3	pç
Curva 135º PVC rosca		
3/4"	2	pç
Curva 90º PVC longa rosca		
3/4"	2	pç
Luva PVC rosca		
3/4"	6	pç
Acessórios uso geral		
Fita isolante autofusão		
20m	1	pç
Aterramento		
Barramento de equipotencialização		
11 terminais	1	pç
Conector tipo "U"		
3/4"	3	pç
Haste de aterramento - cobreada		
3/4" x 2,40m	3	pç
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexivel)		
1.5 mm² - Amarelo	40.14	m
1.5 mm² - Azul claro	51.84	m
1.5 mm² - Preto	28.6	m
2.5 mm² - Amarelo	84.7	m
2.5 mm² - Azul claro	36.33	m
2.5 mm² - Branco	29.37	m
2.5 mm² - Preto	29.37	m
2.5 mm² - Verde-amarelo	40.16	m
2.5 mm² - Vermelho	36.33	m
25 mm² - Verde-amarelo	17.43	m
4 mm² - Azul claro	9.1	m
4 mm² - Verde-amarelo	9.1	m
4 mm² - Vermelho	9.1	m
50 mm² - Azul claro	18.53	m
50 mm² - Branco	18.53	m
50 mm² - Preto	18.53	m
50 mm² - Vermelho	18.53	m
Condutores de proteção (SPDA)		
Cabo de cobre NU - 7 fios		
16mm²	4.8	m
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor paralelo - 3 teclas	2	pç
Interruptor simples - 1 tecla	1	pç
Placa c/ furo	2	pç
Placa p/ 1 função	23	pç
Placa p/ 2 funções	2	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	7	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	3	pç
S/ placa		
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	2	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	13	pç
Dispositivo de Comando		
Interruptor autom. por presença		
220V - 1200W resistivo	5	pç
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
125A - 10 kA	2	pç
20 A - 3 kA	1	pç
80 A - 10 kA	1	pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)		
10 A - 3 kA	2	pç
Disjuntor tripolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B)		
10 A - 4.5 kA	1	pç
Dispositivo de proteção contra surto		
175 V - 8 KA	4	pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN		
125 A	1	pç
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve		
3/4"	105.35	m
Eletroduto pesado		
1.1/4"	2.7	m
3"	17.43	m
Eletroduto PVC rosca		
Eletroduto, vara 3,0m		
2"	2	m
3/4"	5	m
Iluminação de emergência		
Bloco autônomo - aclaramento		
Autonomia 3h - 600lm	7	pç
Luminária e acessórios		
Luminária Led Embutir		
Ledvance Insert 24W	18	pç
Material p/ entrada serviço		
Haste de aterramento aço/cobre		
D=15mm, comprimento 2,4m	1	pç
Isolador roldana 600V		
Porcelana vidrada	2	pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.		
Rosca M16x2, comprim. 180mm	1	pç
Poste concreto armado		
Comprimento 6,0m	1	pç
Quadro de medição - COPEL		
Unidade consumidora individual - embutir		
Caixa "GN" p/ disjuntor termomagnético (até 200A)	1	pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)		
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 150A	1	pç

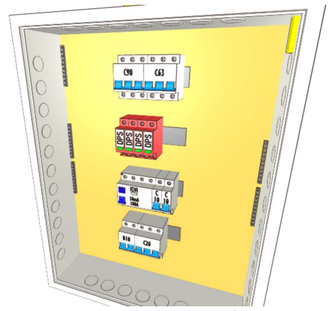
Legenda detalhada - Terreo AP		
BEP - 11 terminais 400x400x150mm Metálica		
Aterramento		
Barramento de equipotencialização		
11 terminais	1	pç
Bloco autônomo ilum. emergência na parede		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 1 função	1	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1	pç
Iluminação de emergência		
Bloco autônomo - aclaramento		
Autonomia 3h - 600lm	1	pç
Entrada de serviço		
Acessórios p/ eletrodutos		
Arruela zamak		
3/4"	3	pç
Bucha zamak		
3/4"	3	pç
Curva 135º PVC rosca		
3/4"	2	pç
Curva 90º PVC longa rosca		
3/4"	2	pç
Luva PVC rosca		
3/4"	6	pç
Acessórios uso geral		
Fita isolante autofusão		
20m	1	pç
Eletroduto PVC rosca		
Eletroduto, vara 3,0m		
2"	2	m
3/4"	5	m
Material p/ entrada serviço		
Haste de aterramento aço/cobre		
D=15mm, comprimento 2,4m	1	pç
Isolador roldana 600V		
Porcelana vidrada	2	pç
Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.		
Rosca M16x2, comprim. 180mm	1	pç
Poste concreto armado		
Comprimento 6,0m	1	pç
Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m		
Aterramento		
Conector tipo "U"		
3/4"	1	pç
Haste de aterramento - cobreada		
3/4" x 2,40m	1	pç
Interruptor paralelo 3 teclas - 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor paralelo - 3 teclas	1	pç
Interruptor sensor de presença a 2,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo de Comando		
Interruptor autom. por presença		
220V - 1200W resistivo	1	pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor simples - 1 tecla	1	pç
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 2 funções	1	pç
S/ placa		
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç
Luminária LED 24W		
Luminária e acessórios		
Luminária Led Embutir		
Ledvance Insert 24W	1	pç
Motor monofásico a 0,30m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa c/ furo	1	pç
Motor trifásico a 0,30m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa c/ furo	1	pç
Quadro de distribuição		
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
Barr. trif., disj. geral - DIN (Ref. Moratori)		
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 150A	1	pç
Quadro de medição		
Quadro de medição - COPEL		
Unidade consumidora individual - embutir		
Caixa "GN" p/ disjuntor termomagnético (até 200A)	1	pç
Tomada média a 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 1 função	1	pç
S/ placa		
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç
Tomada no piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa aluminio 4"x2"		
3x4"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç

Legenda de fiação - Terreo AP	
①	5 / 4
②	2 / 1 / 3 / k
③	2 / 2.5
④	1 / e
⑤	1 / e
⑥	1 / a
⑦	1 2 / 2.5
⑧	1 2 4 5 / 2.5 2.5 2.5
⑨	QD1 QD1 / 50 25
⑩	1 / a
⑪	1 2 4 5 / d 2.5 2.5 2.5
⑫	1 / d
⑬	1 / d
⑭	1 / d
⑮	1 2 / d 2.5
⑯	1 4 5 / 2.5 2.5
⑰	1 4 / c 2.5
⑱	1 / c
⑲	1 / b
⑳	1 / b
㉑	1 4 / c 2.5
㉒	5 / 2.5
㉓	1 / c
㉔	4 / 2.5
㉕	QM1 / 50

Quadro executivo - QD1



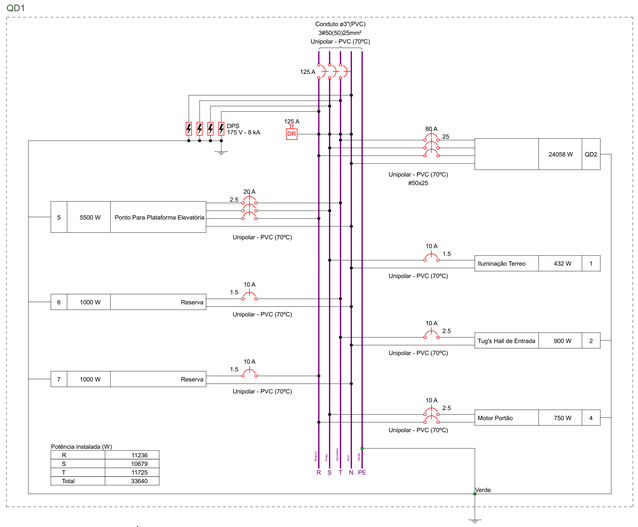
Escala 1:5



Perspectiva 3D Quadro Terreo

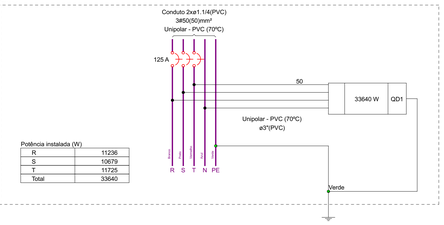
sem escala

QD1



Potência instalada (W)	
R	11236
S	10679
T	11725
Total	33640

QM1



Potência instalada (W)	
R	11236
S	10679
T	11725
Total	33640

Notas Aterramento:

Para garantir a **segurança** e o bom funcionamento da instalação elétrica, o **aterramento** na edificação deve seguir rigorosamente o **sistema TN-S**, conforme as diretrizes da **NBR 5410**.

- **Separação do Neutro e Terra:** O condutor **neutro** (aterrado no quadro de medição - QM1) e o **condutor de proteção (fio terra)** devem vir **separados** do QM1. Essa separação é crucial para o sistema TN-S.
- **Equipotencialização no BEP:** Ambos os condutores, neutro e terra, devem ser **equipotencializados** por meio do **Barramento de Equipotencialização Principal (BEP)**, que deve estar conectado ao **sistema de aterramento particular** projetado para a edificação.
- **Obrigatoriedade da Equipotencialização:** A equipotencialização antes do Quadro de Distribuição 1 (QD1) é **obrigatória**. Essa medida é essencial para assegurar a efetividade do sistema de aterramento TN-S, que oferece maior proteção contra choques elétricos e falhas.
- Em caso de qualquer dúvida é **imprescindível consultar o projetista responsável.**

NOTAS:

- **Lajes:**
  - Devem ser utilizados eletrodutos concretados na capa da laje ou fixados abaixo dela para a distribuição da fiação.
  - Os eletrodutos devem ficar embutidos no forro de gesso.
- **Ambientes sem laje:**
  - Devem ser utilizadas eletrocalhas fixadas na estrutura metálica do telhado.
  - As eletrocalhas devem ficar embutidas no forro de gesso.
- **Geral:**
  - Não é permitida a furação de vigas ou pilares para passagem de eletrodutos ou eletrocalhas.

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
X A / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
X A / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
30 mA / X A	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS / X V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
kWh	Medidor
x a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/AB/CU/VW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE ø3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

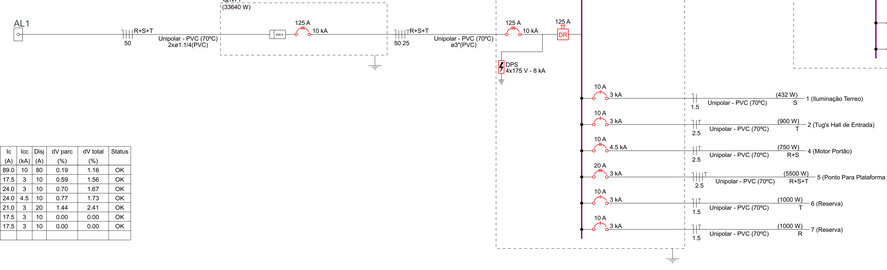
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo
01	Inlusão de Tomada para Fogão de Indução no Mesanino	06/11/2025	Luiz Carlos S. Camargo

Quadro de Demanda (QM1) - Terreo AP

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	12.14	100.00	12.14
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	2.00	100.00	2.00
Motores	7.54	100.00	7.54
Uso Específico	16.48	100.00	16.48
		TOTAL	38.16

Quadro de Cargas (QD1) - Terreo AP

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V	24	100	750	5500	25552	24058	R+S+T	8028	8039	7992	1.00	1.00	74.4	74.4	25	89.0	10	80	0.19	1.16	OK
1	Iluminação Terreo	F+N	B1	127 V	18				480	432	S		432		1.00	1.00	3.8	3.8	1.5	17.5	3	10	0.59	1.56	OK
2	Tug's Hall de Entrada	F+N+T	B1	127 V		9			1000	900	T			900	1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	3	10	0.70	1.67	OK
4	Motor Portão	F+F+T	B1	220 V			1		1591	750	R+S	375	375		1.00	1.00	7.2	7.2	2.5	24.0	4.5	10	0.77	1.73	OK
5	Ponto Para Plataforma Elevatória	3F+N+T	B1	220/127 V				1	7536	5500	R+S+T	1833	1833	1833	1.00	1.00	19.8	19.8	2.5	21.0	3	20	1.44	2.41	OK
6	Reserva	F+N+T	B1	127 V					1000	1000	T			1000	1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
7	Reserva	F+N+T	B1	127 V					1000	1000	R	1000			1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					18	9	1	1	38160	33640	R+S+T	11236	10679	11725											



Proprietário	Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
Projetista	Luiz Carlos de Souza Camargo CREA: 228336-D

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

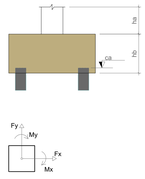
Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Projeto de Instalações Elétricas
Pavimento: Térreo
Conteúdo: Projeto Completo e Detalhamentos
Prancha: 1
Conjunto: 5 | Prov. Tot.: 2

Data	Escala	Desenho	Conferência
Novembro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo



Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	74

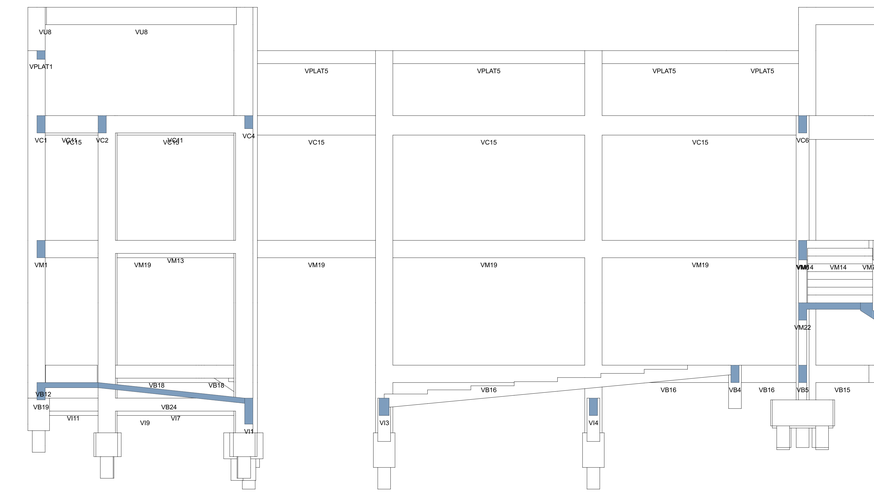


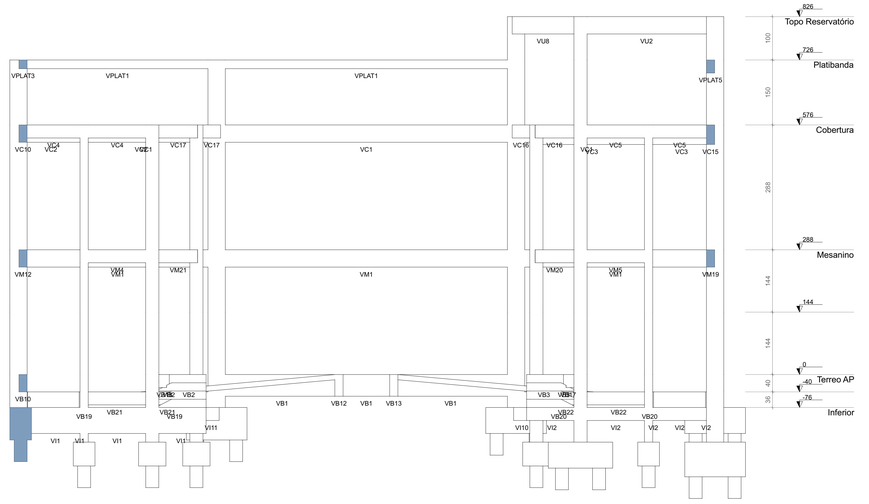
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Pilar Mx Máximo (kN.m) Positivo	Pilar Mx Máximo (kN.m) Negativo	Pilar My Máximo (kN.m) Positivo	Pilar My Máximo (kN.m) Negativo	Fx Máximo (kN) Positivo	Fx Máximo (kN) Negativo	Fy Máximo (kN) Positivo	Fy Máximo (kN) Negativo	Fundação Lado B (cm)	Fundação Lado H (cm)	Fundação h0 / ha (cm)	Fundação h1 / hb (cm)	Bloco ne	Bloco Estaca	Bloco ca (cm)	Bloco Base tub. (cm)
B1*	-	-459.31	1514.60	176	130	0	0	0	0	0	-10	0	-33	140	50	0	75	2	C30	-136	
B2*	-	-7.03	1559.60	192	161	0	0	0	0	3	-22	4	-1	140	50	0	75	2	C30	-136	
B3*	-	683.96	1559.60	248	184	0	0	0	0	23	-12	7	-7	140	50	0	60	2	C30	-121	
B4*	-	1143.16	1559.60	206	145	0	0	0	0	22	0	21	0	140	50	0	60	2	C30	-121	
B9*	-	-459.32	1074.90	170	77	0	0	0	0	14	-16	22	0	140	50	0	75	2	C30	-136	
B15*	-	-459.33	762.40	132	112	0	0	0	0	0	-26	8	0	140	50	0	60	2	C30	-121	
B17*	-	-459.32	279.61	139	122	0	0	0	0	3	-5	5	0	140	50	0	60	2	C30	-121	
B19*	-	-459.33	-203.18	182	67	0	0	0	0	22	-23	22	0	140	50	0	60	2	C30	-45	
B25*	-	-459.32	-738.18	175	158	0	0	0	0	0	-33	1	-36	140	50	0	60	2	C30	-45	
B30*	-	-414.32	-1159.68	117	107	0	0	0	0	4	-10	0	-8	140	50	0	60	2	C30	-45	
E1	-	-169.77	-47.10	106	72	0	0	0	0	36	0	2	-2	-	-	-	-	1	C30	0	
E2	-	-25.21	-47.10	110	73	0	0	0	0	0	-40	1	0	-	-	-	-	1	C30	0	
E3	-	268.39	-47.10	110	73	0	0	0	0	38	0	1	0	-	-	-	-	1	C30	0	
E4	-	409.95	-47.10	109	73	0	0	0	0	0	-37	1	0	-	-	-	-	1	C30	0	
E5	-	702.05	-47.10	109	72	0	0	0	0	40	0	1	0	-	-	-	-	1	C30	0	
E6	-	846.61	-47.10	107	73	0	0	0	0	0	-37	1	-2	-	-	-	-	1	C30	0	
E7	-	-169.77	762.40	95	53	0	0	0	0	11	-3	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E8	-	-25.21	762.40	119	79	0	0	0	0	1	-9	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E9	-	266.89	762.40	113	71	0	0	0	0	11	0	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E10	-	409.95	762.40	114	71	0	0	0	0	1	-10	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E11	-	702.05	762.40	118	78	0	0	0	0	11	-2	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E12	-	846.61	762.40	96	59	0	0	0	0	4	-10	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E13	-	-169.77	279.61	20	1	0	0	0	0	8	-7	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
E14	-	846.61	279.61	18	1	0	0	0	0	5	-10	1	0	-	-	-	-	1	C30	-76	
P5	19x40	-312.83	1402.60	101	77	0	0	0	0	0	-5	4	0	50	50	80	55	1	C30	-196	
P6	19x40	-53.78	1400.74	87	64	0	0	0	0	6	0	3	-2	50	50	80	55	1	C30	-196	
P7	19x40	730.71	1400.74	113	91	0	0	0	0	0	-6	4	-5	50	50	80	55	1	C30	-196	
P8	19x40	989.67	1402.60	130	97	0	0	0	0	5	-2	1	-1	50	50	80	55	1	C30	-196	
P10	19x40	-312.83	1085.31	61	22	0	0	0	0	6	-7	3	-1	50	50	80	55	1	C30	-196	
P11	19x40	-155.62	1087.27	96	47	0	0	0	0	2	-6	0	-3	50	50	80	55	1	C30	-196	
P12	19x40	832.55	1087.27	147	86	0	0	0	0	8	-3	0	-5	140	50	80	60	2	C30	-201	
P13	19x40	989.67	1085.31	76	62	0	0	0	0	10	-15	1	-3	50	50	80	55	1	C30	-196	
P14	40x40	1143.13	1074.90	195	121	0	0	0	0	4	-2	0	-14	140	50	80	80	2	C30	-221	
P16	40x40	1143.13	762.40	125	109	0	0	0	0	32	-3	6	0	140	50	80	80	2	C30	-221	
P18	40x40	1143.14	279.61	141	125	0	0	0	0	8	-1	2	0	140	50	80	80	2	C30	-221	
P20	19x30	-294.32	-203.18	196	83	0	0	0	0	4	-14	4	0	140	50	80	60	2	C30	-125	
P21	30x30	318.66	-203.18	199	170	0	0	0	0	7	0	6	0	140	50	80	65	2	C30	-130	
P22	19x40	681.66	-213.68	337	280	0	0	0	0	1	-6	14	0	148	128	80	80	3	C30	-125	
P23	19x40	1122.14	-203.18	301	256	0	0	0	0	1	-2	7	-2	148	128	80	60	3	C30	-125	
P24	19x40	538.64	-607.68	137	95	0	0	0	0	1	0	3	0	50	50	80	55	1	C30	-120	
P26	19x40	549.15	-738.18	146	57	0	0	0	0	24	-3	5	-6	140	50	80	60	2	C30	-125	
P27	19x40	692.14	-738.18	416	266	0	0	0	0	25	-8	3	-5	140	140	80	80	4	C30	-145	
P28	19x40	1132.64	-738.18	337	268	0	0	0	0	9	0	0	-17	148	128	80	60	3	C30	-125	
P29	19x40	538.67	-868.68	114	68	0	0	0	0	2	0	4	-7	50	50	80	55	1	C30	-120	
P31	19x40	308.16	-1170.18	235	193	0	0	0	0	21	0	0	-7	140	50	80	60	2	C30	-125	
P32	19x40	681.67	-1170.18	92	71	0	0	0	0	0	-12	0	-5	50	50	80	55	1	C30	-120	
P33	19x40	1132.66	-1159.68	175	143	0	0	0	0	8	0	0	-9	140	50	80	60	2	C30	-125	

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.
*Os esforços indicados são referentes ao centro da fundação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-459.32	B9
-459.33	B15
-459.32	B17
-459.33	B19
-459.32	B25
-459.31	B1
-414.32	B30
-312.83	P5, P10
-294.32	P20
-169.77	E7, E13, E1
-155.62	P11
-53.78	P6
-25.21	E8, E2
-7.03	B2
266.89	E9
268.39	E3
308.16	P31
318.66	P21
409.95	E10, E4
538.64	P24
538.67	P29
549.15	P26
681.66	P22
681.67	P32
683.96	B3
692.14	P27
702.05	E11, E5
730.71	P7
832.55	P12
846.61	E12, E14, E6
989.67	P8, P13
1122.14	P23
1132.64	P28
1132.66	P33
1143.13	P14, P16
1143.14	P18
1143.16	B4

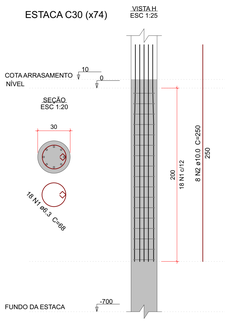
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1559.60	B2, B3, B4
1514.60	B1
1402.60	P5, P8
1400.74	P6, P7
1087.27	P11, P12
1085.31	P10, P13
1074.90	B9, P14
762.40	B15, E7, E8, E9, E10, E11, E12, P16
279.61	B17, E13, E14, P18
-47.10	E1, E2, E3, E4, E5, E6
-203.18	B19, P20, P21, P23
-213.68	P22
-607.68	P24
-738.18	B25, P26, P27, P28
-868.68	P29
-1159.68	B30, P33
-1170.18	P31, P32





Corte B-B
escala 1:50

ESTACA C30 (x74)



Corte A-A
escala 1:50

Relação do aço

74xESTACA 2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	1332	68	90576
	2	10.0	592	250	148000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	905.8	221.6
	10.0	1480	912.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1134.1		

Volume de concreto (C-25) = 36.26 m³

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS DE INSTRUÇÃO PARA EXECUÇÃO DAS ESTACAS

ATENÇÃO: CUMPRIR RIGOROSAMENTE AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES PARA TODAS AS ESTACAS:

- **DIÂMETRO:** Todas as estacas deverão ter **30 cm**.
- **CONCRETO:** Utilizar concreto com **fck de 25 MPa**. Realizar controle tecnológico.
- **PROFUNDIDADE:** Atingir **7 metros** de profundidade (a partir da cota de arrasamento).
- **APILOAMENTO:** Executar **apiloamento do concreto no fundo** de cada estaca.
- **ARMADURA:** Prever **2 metros de comprimento de armadura mínima**, conforme detalhe em projeto e normas aplicáveis.

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira -PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 226536-D

Programa/Uso
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

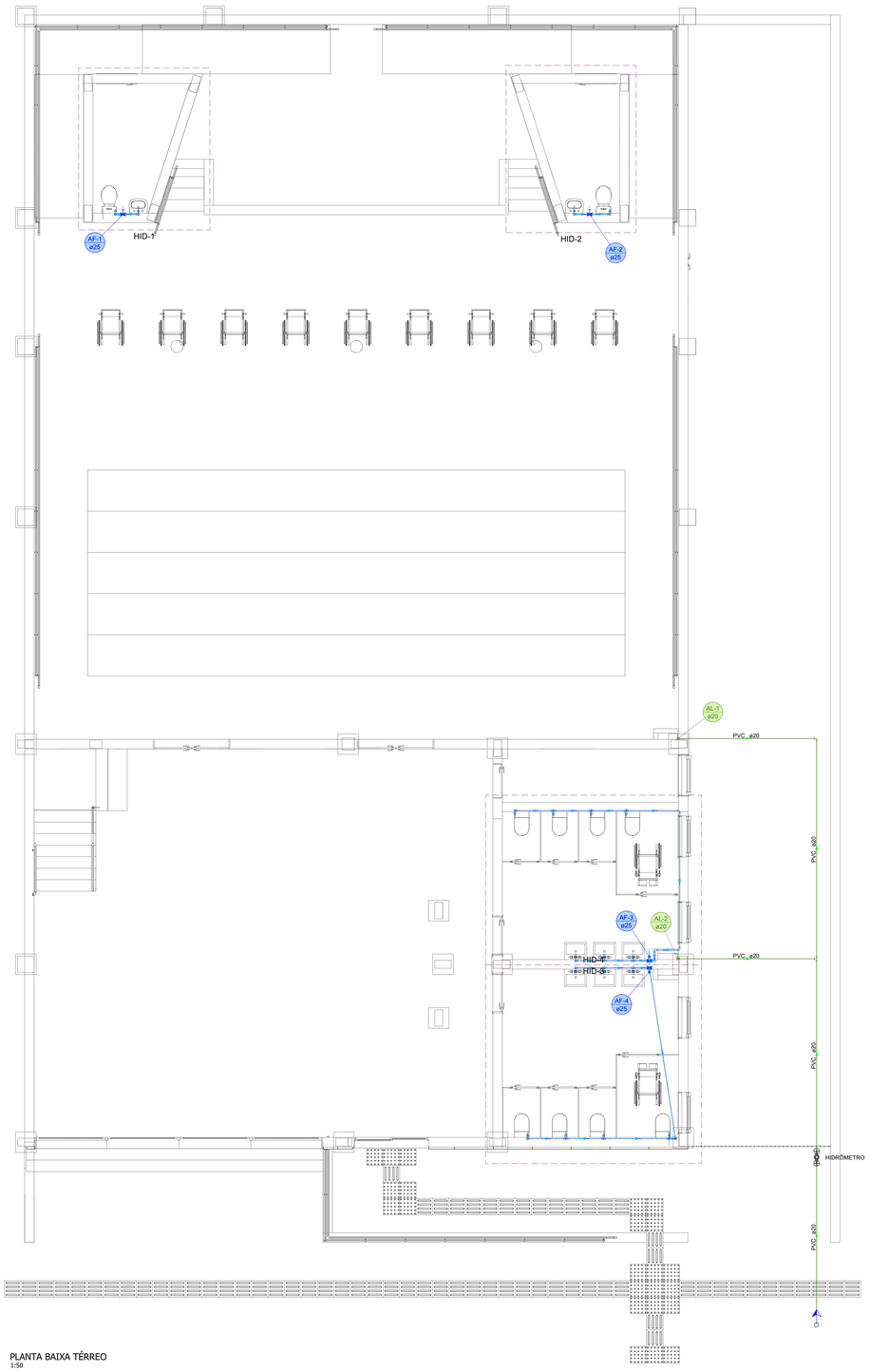
Projeto
Projeto Estrutural

Folha
1

Descriminação
Terreo
Planta de Locação e Det. das Estacas

Cont. 1 | Fls./Cont. 18

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

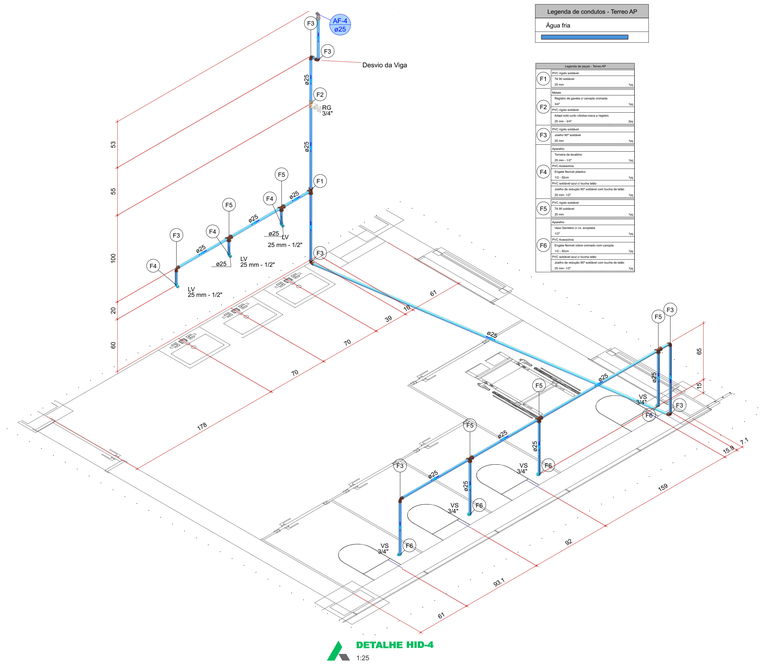


PLANTA BAIXA TÉRREO
1:50

Legenda de condutos - Terreo AP
Água fria
Alimentação

Lista de materiais - Terreo AP	
Alimentação	
Hidrômetro	
Kit de hidrômetro cavalete 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de esfera 1/2"	2 pç
PVC misto soldável	
Adaptador p/tubo de polietileno 1/2"	1 pç
Colar de tomada em PVC 1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2"	3 pç
Joelho 90º soldável 20 mm	3 pç
Tubos 20 mm	25.51 m
Té 90 soldável 20 mm	1 pç
Água fria	
Aparelho	
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	8 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	10 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	4 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	10 pç
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	8 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	8 pç
Joelho 90º soldável 25 mm	19 pç
Tubos 25 mm	38.6 m
Té 90 soldável 25 mm	14 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	18 pç

Legenda detalhada - Terreo AP	
Alimentador Predial	
Metais	
Registro de esfera 1/2"	2pç
PVC misto soldável	
Adaptador p/tubo de polietileno 1/2"	1pç
Colar de tomada em PVC 1/2"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2"	3pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2pç



DETALHE HID-4
1:25

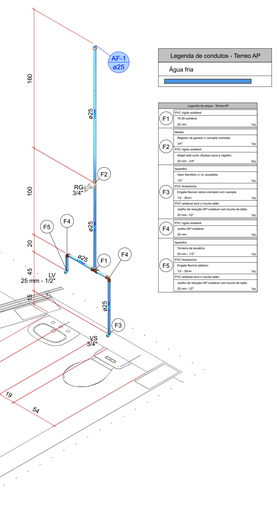
Legenda de condutos - Terreo AP
Água fria

Legenda de peças - Terreo AP		
F1	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F2	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	3pç
F3	PVC rígido soldável Joelho 90º soldável 25 mm	1pç
	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
F4	PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F5	PVC rígido soldável Té 90 soldável 20 mm	1pç
	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
F6	PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 20 mm- 1/2"	1pç

DETALHE HID-3
1:25

Legenda de condutos - Terreo AP
Água fria
Alimentação

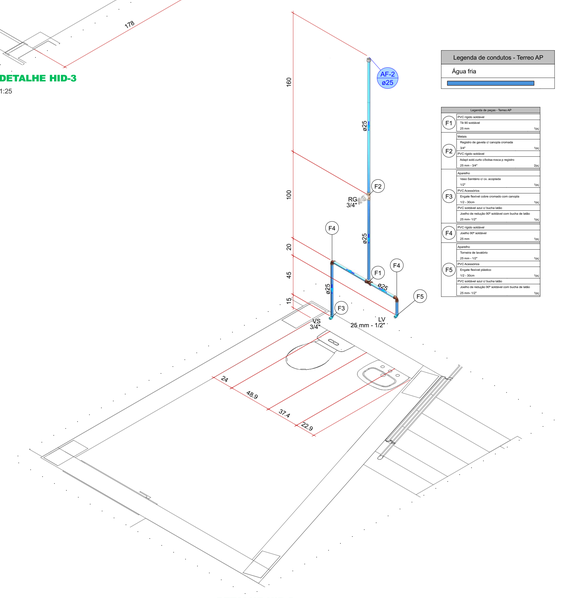
Legenda de peças - Terreo AP		
A4	PVC rígido soldável Joelho 90º soldável 20 mm	1pç
	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
F1	PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F2	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F3	PVC rígido soldável Joelho 90º soldável 25 mm	1pç
	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
F5	PVC Acessórios Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F6	PVC rígido soldável Té 90 soldável 20 mm	1pç
F7	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 1/2"	1pç
	PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 3/4"	3pç



DETALHE HID-1
1:25

Legenda de condutos - Terreo AP
Água fria

Legenda de peças - Terreo AP		
F1	PVC rígido soldável Té 90 soldável 25 mm	1pç
F2	Metais Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1pç
	PVC rígido soldável Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	3pç
F3	PVC rígido soldável Joelho 90º soldável 25 mm	1pç
	Aparelho Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	1pç
F4	PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 25 mm- 1/2"	1pç
F5	PVC rígido soldável Té 90 soldável 20 mm	1pç
	Aparelho Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	1pç
F6	PVC Acessórios Engate flexível cobre cromado com canopla 1/2 - 30cm	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão 20 mm- 1/2"	1pç



DETALHE HID-2
1:25

Legenda de peças		
F1	PVC rígido soldável Joelho 90º soldável 25 mm	1pç
Q2	CPVC Aquatherm Joelho 90 22 mm	1pç

Exemplo de desvio dos tubos hidráulicos em caso de colisão com a viga
Sem Escala

NOTA:

- **Proibido Furar:** Não fure vigas ou pilares para a passagem de tubulações de água fria.
- **Posicionamento:** As tubulações devem ser desviadas por fora das vigas, utilizando joelhos de 90 graus.
- **Embutido no Forro:** Esse desvio precisa ficar embutido no forro de gesso, conforme previsto em projeto.
- **Dúvidas?** Em caso de dúvidas, consulte o autor do projeto.

NOTAS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 220536-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Instalações Hidráulicas

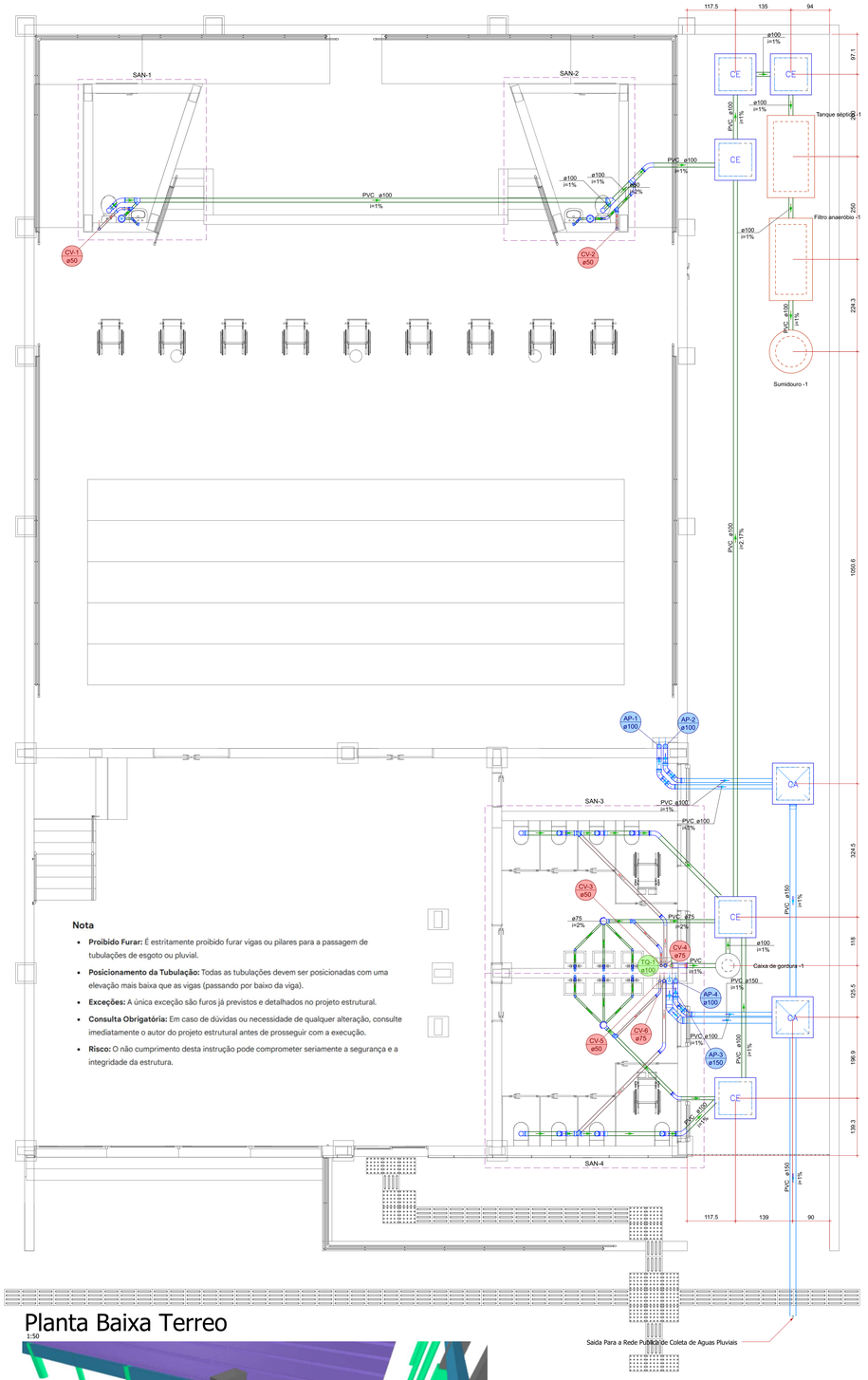
Pavimento
Térreo

Conteúdo
Projeto Completo e Detalhamentos

Prancha
1

Conjunto	Prancha Total
1	3

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo



Nota

- **Proibido Furar:** É estritamente proibido furar vigas ou pilares para a passagem de tubulações de esgotu ou pluvial.
- **Posicionamento da Tubulação:** Todas as tubulações devem ser posicionadas com uma elevação mais baixa que as vigas (passando por baixo da viga).
- **Exceções:** A única exceção são furos já previstos e detalhados no projeto estrutural.
- **Consulta Obrigatória:** Em caso de dúvidas ou necessidade de qualquer alteração, consulte imediatamente o autor do projeto estrutural antes de prosseguir com a execução.
- **Risco:** O não cumprimento desta instrução pode comprometer seriamente a segurança e a integridade da estrutura.

Planta Baixa Terreo

1:50

Legenda de condutos - Terreo AP

Esgoto
Pluvial
Ventilação

Lista de materiais - Terreo AP

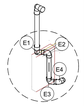
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 80 x 80 cm	5 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x150x50	2 pç
150x185x75	2 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	8 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	8 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	33 pç
50mm - 2"	19 pç
75mm - 3"	11 pç
Curva 45 longa	
100 mm	4 pç
50 mm	5 pç
75 mm	3 pç
Curva 90 curta	
100 mm	4 pç
40 mm	8 pç
Curva 90 longa	
100 mm	1 pç
Joelho 45	
100 mm	6 pç
40 mm	6 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
40 mm	16 pç
50 mm	4 pç
75 mm	2 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	8 pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	2 pç
100 mm- 100 mm	7 pç
Luva simples	
100 mm	10 pç
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	
100 mm - 4"	0.49 m
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	51.02 m
40 mm	16.94 m
50 mm - 2"	1.25 m
75 mm - 3"	5.47 m
Tê sanitário	
100 mm - 75 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	2 pç
75 mm - 50 mm	2 pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	10 pç
Unidades de tratamento	
Alça	
Ferro	2 pç
Argamassa	
Argamassa	0.17 m³
Brita	
nº3	0.13 m³
nº4	1.03 m³
Concreto	
Concreto	1.49 m³
Tampa	
Hermética	1 pç
Tijolo	
Furado	85 pç
Pluvial	
Caixas de Passagem	
Caixa de areia pluvial sem greiha	
CA- 80x80 cm	2 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	9 pç
150mm - 6"	3 pç
Curva 45 curta Amanco	
100 mm	6 pç
Curva 90 longa	
100 mm	3 pç
150 mm	1 pç
Joelho 45	
150 mm	2 pç
Luva simples	
100 mm	9 pç
150 mm	4 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	8 m
150 mm - 6"	14.09 m
Ventilação	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
50mm - 2"	4 pç
75mm - 3"	2 pç
Joelho 90	
50 mm	4 pç
75 mm	2 pç
Luva simples	
50 mm	3 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
50 mm - 2"	3.84 m
75 mm - 3"	7.92 m

Legenda detalhada - Terreo AP

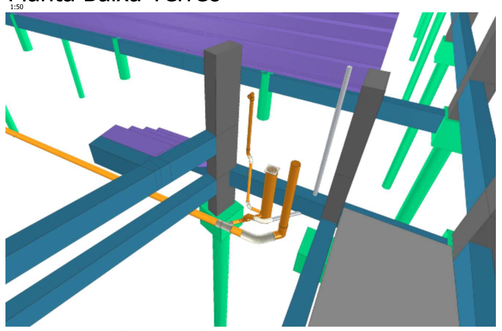
Caixa Sifonada	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x185x75	1pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
75mm - 3"	1pç
Caixa de areia pluvial simples (CA)	
Caixas de Passagem	
Caixa de areia pluvial sem greiha	
CA- 80x80 cm	1pç
Caixas Inspeção Esgoto Simples (CE)	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 80 x 80 cm	1pç
Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
75mm - 3"	1pç
Curva 45 longa	
75 mm	1pç
Curva 45° curta Amanco	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	1pç
Curva 45 curta Amanco	
100 mm	1pç
Curva 90 longa- coluna	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	1pç
Curva 90 longa	
100 mm	1pç
Curva 90 longa- coluna bolsa	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	1pç
Curva 90 longa	
100 mm	1pç
Joelho 45	
PVC Esgoto	
Joelho 45	
40 mm	1pç
Joelho 90- coluna	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
75mm - 3"	1pç
Joelho 90	
75 mm	1pç
Joelho 90- desce	
PVC Esgoto	
Joelho 90	
40 mm	1pç
Joelho 90- sobe	
PVC Esgoto	
Joelho 90	
40 mm	1pç
Junção simples	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	1pç
50mm - 2"	1pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	1pç
Lavatório Residencial com sifão	
PVC Acessórios	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	1pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	1pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta	
40 mm	1pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	1pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
40 mm	0.6m
Ramais de Ventilação	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
50mm - 2"	2pç
75mm - 3"	1pç
Joelho 90	
50 mm	1pç
Tê sanitário	
75 mm - 50 mm	1pç
Vaso Sanitário c/ curva 90°	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	1pç
Curva 90 curta	
100 mm	1pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	1pç
Vaso Sanitário c/ junção e curva 45°	
PVC Esgoto	
Anel de borracha	
100mm - 4"	3pç
Joelho 45	
100 mm	1pç
Junção simples	
100 mm- 100 mm	1pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	1pç

Legenda de peças

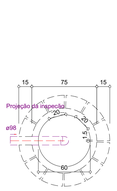
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 1.1/2"	1pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	
	1"	1pç
E1	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	40 mm	1pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
	40 mm - 1.1/2"	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	40 mm	0.6m
E2	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	40 mm	1pç
E3	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	40 mm	1pç
E4	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	40 mm	1pç



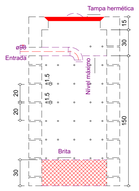
Exemplo de desvio dos tubos sanitários em caso de colisão com a viga.
Sem escala



Perspectiva 3D Lavabo Palco
sem escala



Sumidouro - Terreo AP
Planta baixa - ESC. 1:25



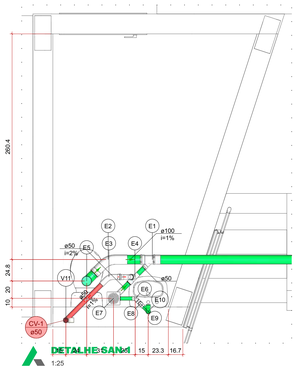
Sumidouro - Terreo AP
Corte 1 - ESC. 1:25



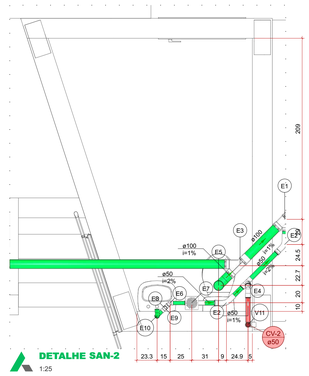
Caixa de gordura - Terreo AP
Corte 1 - ESC. 1:25



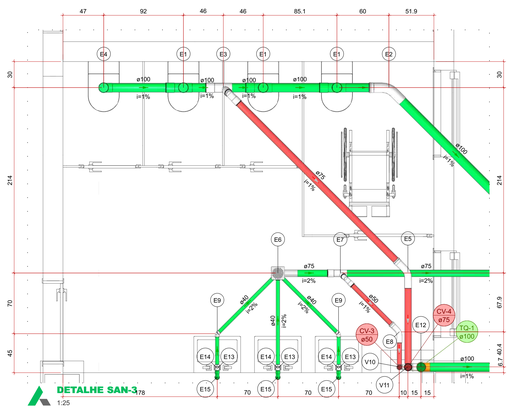
Caixa de gordura - Terreo AP
Planta baixa - ESC. 1:25



DETALHE SAN-1
1:25



DETALHE SAN-2
1:25

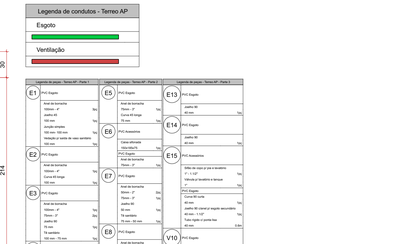


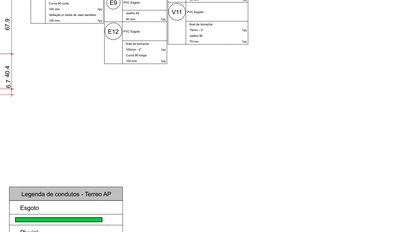
DETALHE SAN-3
1:25

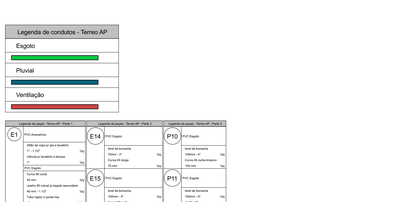
DETALHE SAN-4
1:25

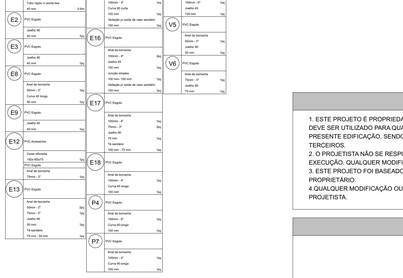
Legenda de condutos - Terreo AP

Esgoto
Pluvial
Ventilação







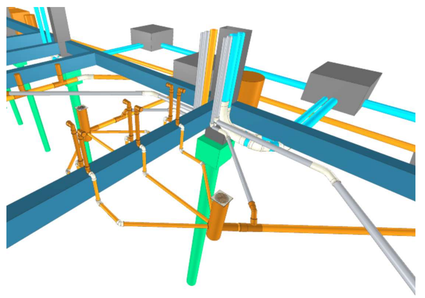


NOTAS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo



Perspectiva 3D BWC Geral
sem escala

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

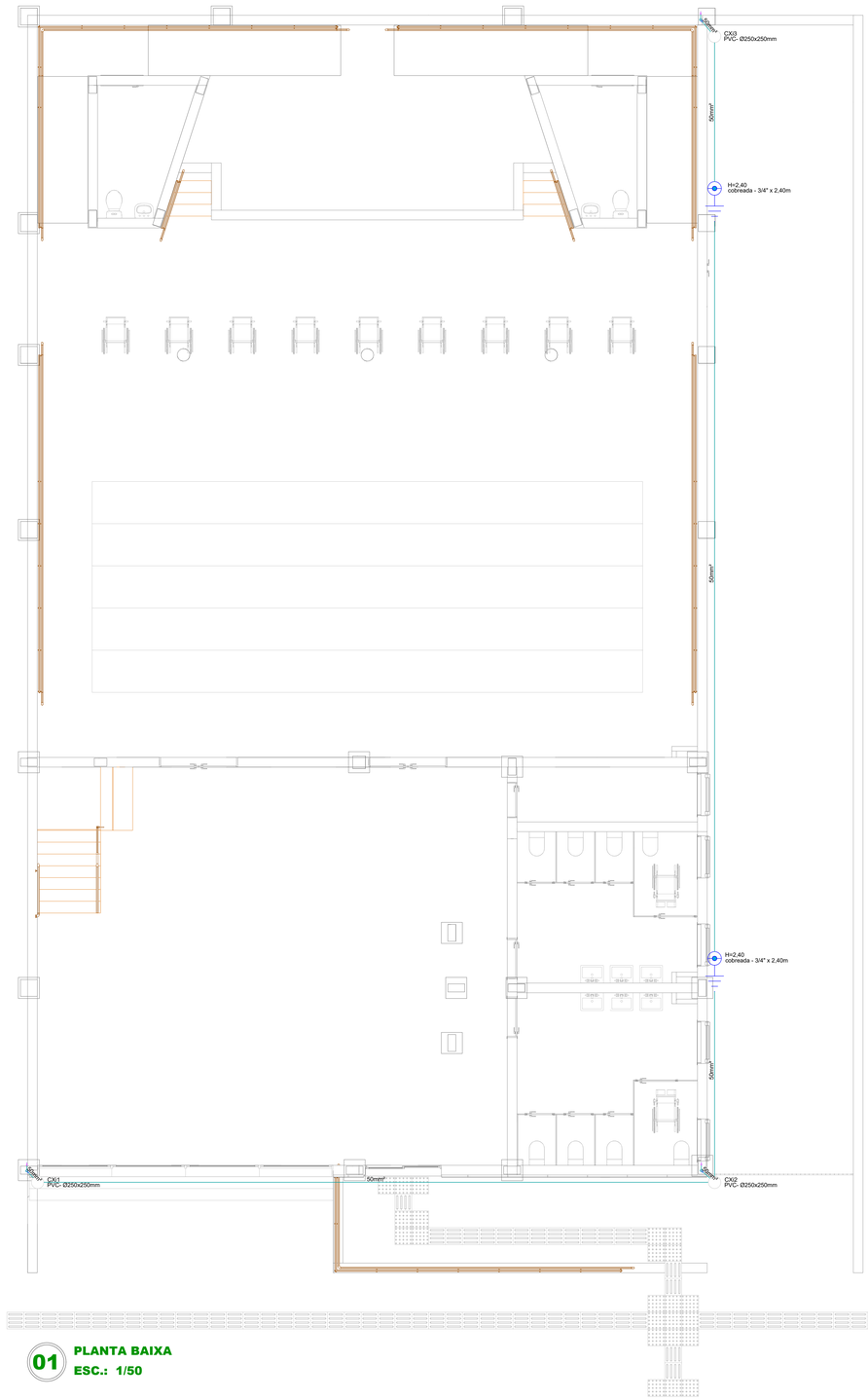
Projeto: Projeto Sanitário

Pavimento: Terreo

Conteúdo: Projeto Completo e Detalhamentos

Prancha: 1
Continuação: 2 | Prancha Total: 2

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

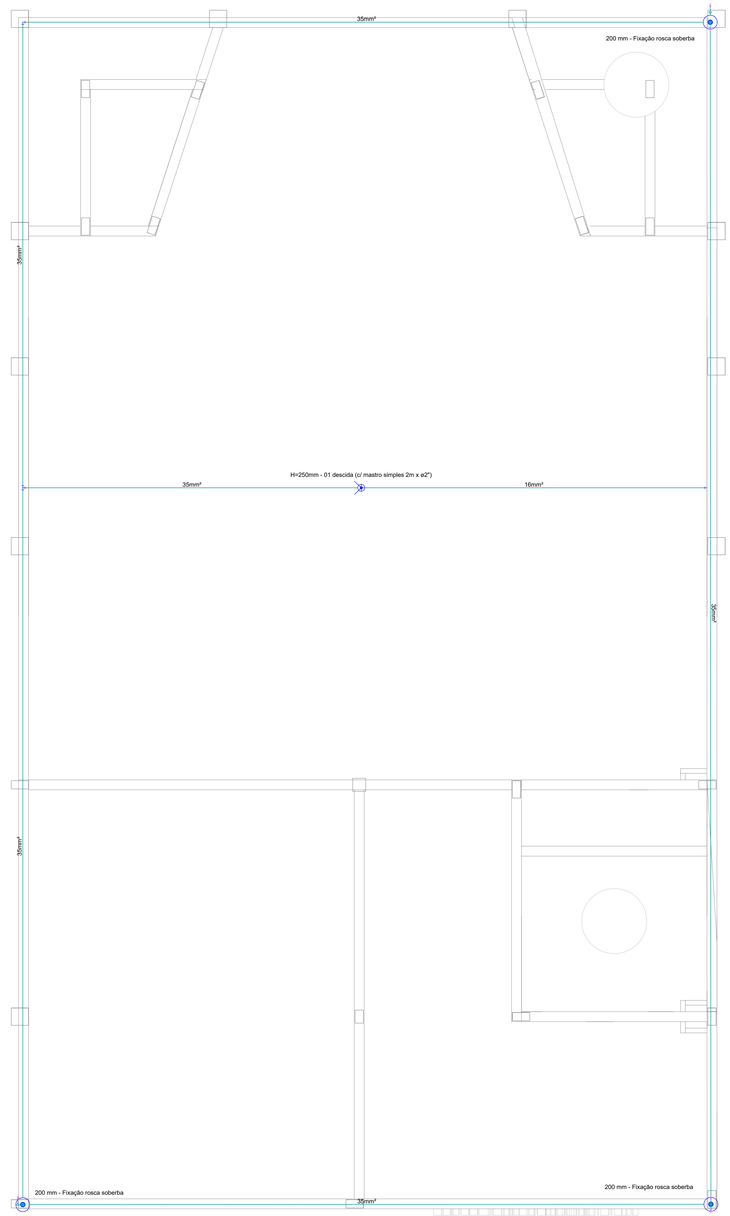


01 PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50

Legenda de condutos - Terreo AP
SPDA

Lista de materiais - Terreo AP		
SPDA		
	Aterramento	
	Caixa de inspeção	
	PVC - Ø250x250mm	3 pç
	Conector tipo "U"	
	3/4"	2 pç
	Haste de aterramento - cobreada	
	3/4" x 2,40m	2 pç
	Condutores de proteção (SPDA)	
	Cabo de cobre Nú - 7 fios	
	50mm²	44.52 m

Legenda detalhada - Terreo AP
Caixa de inspeção - PVC- Ø250x250mm
Aterramento
Caixa de inspeção PVC - Ø250x250mm 1pç
Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m
Aterramento
Conector tipo "U" 3/4" 1pç
Haste de aterramento - cobreada 3/4" x 2,40m 1pç

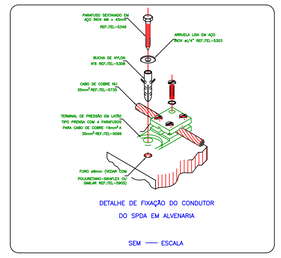


01 PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1/50

Legenda de condutos - Cobertura
SPDA

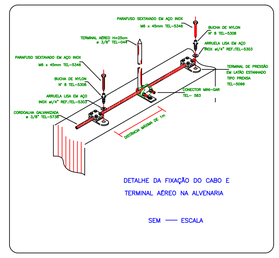
Lista de materiais - Cobertura		
SPDA		
	Captores	
	Captor Franklin	
	H=250mm - 01 descida	1 pç
	Mastro simples	
	2m x ø2"	1 pç
	Terminal Aéreo	
	200 mm - Fixação rosca soberba	3 pç
	Condutores de proteção (SPDA)	
	Cabo de cobre Nú - 7 fios	
	16mm²	7.98 m
	35mm²	99.88 m

Legenda detalhada - Cobertura
Captor Franklin - H=250mm - 1 descida
Captores
Captor Franklin H=250mm - 01 descida 1pç Mastro simples 2m x ø2" 1pç
Terminal Aéreo - 200 mm - Fixação rosca soberba
Captores
Terminal Aéreo 200 mm - Fixação rosca soberba 1pç



DETALHE DE FIXAÇÃO DO CONDUTOR
DO SPDA EM ALVENARIA

SEM —— ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E
TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

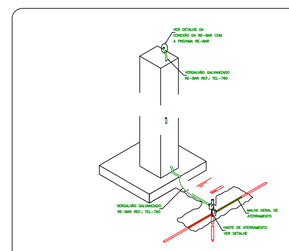
SEM —— ESCALA

DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO
E TERMINAL NO TELHADO

SEM —— ESCALA

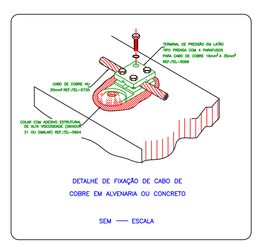
PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN
EM MASTRO DE 2m x 1.1/2"

SEM —— ESCALA



INTERLIGAÇÃO DA RE-BAR DIRETO
NA HASTE DE ATERRAMENTO

SEM —— ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO DE CABO DE
COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE CONEXÃO E SOLDA
DA HASTE DE ATERRAMENTO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE SOLDA
EXOTÉRMICA ENTRE CABO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
COM CONECTOR DE MEDIÇÃO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE SOLDA EM CRUZAMENTO DOS
CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO

SEM —— ESCALA

DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 50mm² EM "T"

SEM —— ESCALA

DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E
TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

SEM —— ESCALA

DETALHE DA CAIXA
DE EQUALIZAÇÃO REF.: TEL-901

SEM —— ESCALA

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

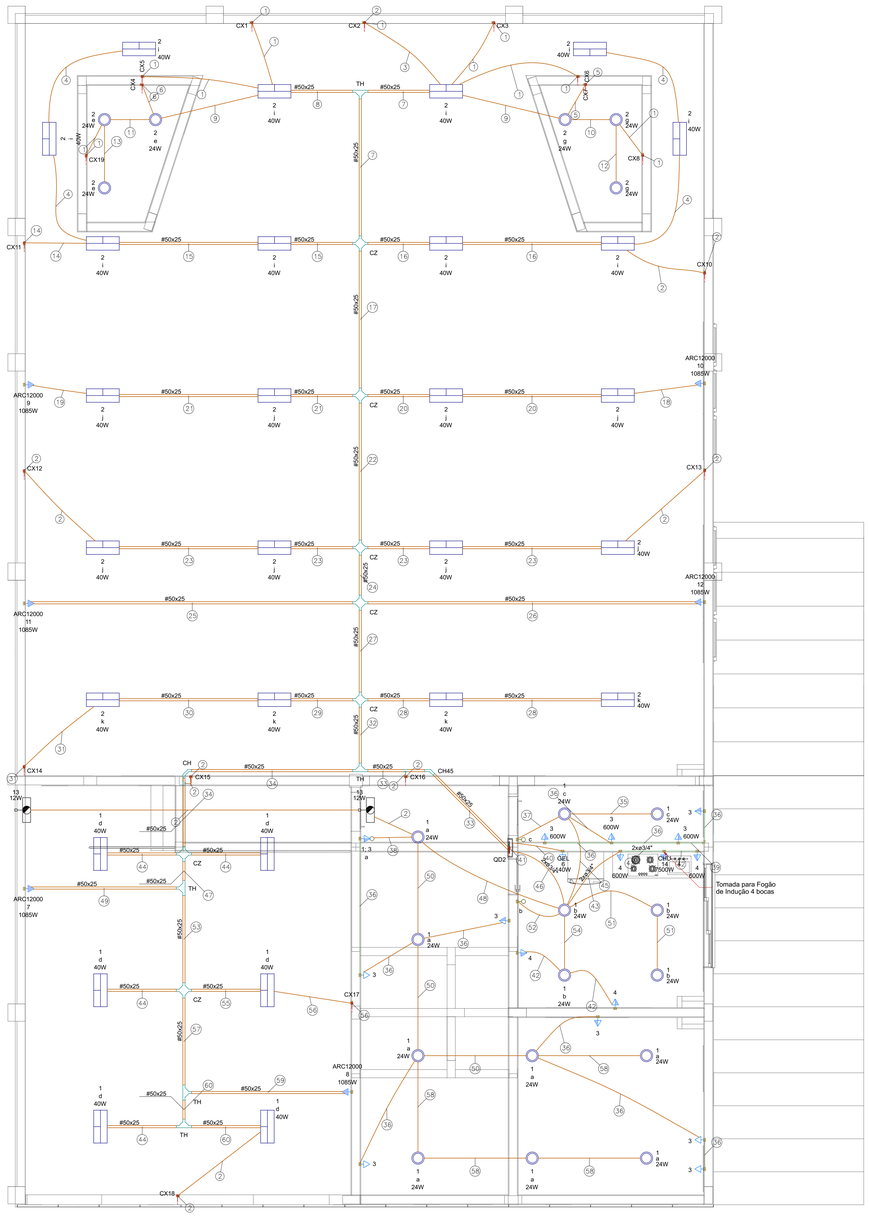
Projeto
PROJETO DE SPDA

Folha
1

Desorriminação
Todos os Pavimentos
Projeto Completo e Detalhamentos

Conj. 1 | Nr./Conj. 1

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo



Planta Baixa Mesanino

1:50

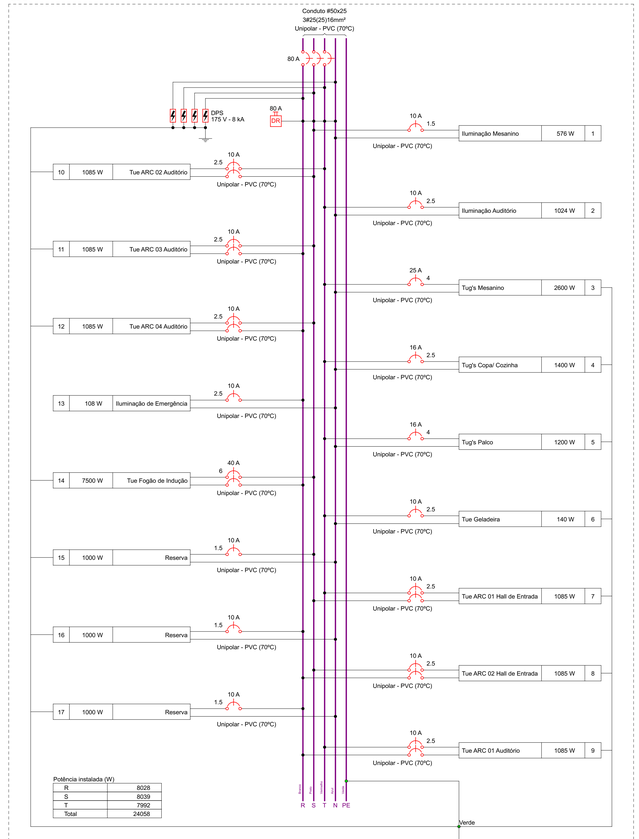
Legenda de condutos - Mesanino
Elétrica
Direta
Teto
Média
Baixa

Lista de materiais - Mesanino		
Elétrica		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	45	pç
Caixa PVC octogonal 3x3"	28	pç
Acessórios uso geral		
Arruela lisa galvan. 1/4"	1009	pç
3/8"	133	pç
Parafuso galvan. cab. sext. 3/8"x2 1/2" rosca total WW	133	pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	528	pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	801	pç
3/8"	133	pç
Suporte para cabo de aço 38x90mm	133	pç
Vergalhão galvan. rosca total 1/4"x(comp. p/ proj.)	133	pç
Cabo Unipolar (cobre)		
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexivel)		
1.5 mm² - Amarelo	59.52	m
1.5 mm² - Azul claro	73.4	m
1.5 mm² - Preto	41.04	m
16 mm² - Verde-amarelo	2.6	m
2.5 mm² - Amarelo	149.18	m
2.5 mm² - Azul claro	241.96	m
2.5 mm² - Branco	203.17	m
2.5 mm² - Preto	103.74	m
2.5 mm² - Verde-amarelo	69.33	m
2.5 mm² - Vermelho	144.35	m
25 mm² - Azul claro	2.6	m
25 mm² - Branco	2.6	m
25 mm² - Preto	2.6	m
25 mm² - Vermelho	2.6	m
4 mm² - Azul claro	149.12	m
4 mm² - Verde-amarelo	146.01	m
4 mm² - Vermelho	149.12	m
6 mm² - Branco	7.59	m
6 mm² - Preto	7.59	m
6 mm² - Verde-amarelo	7.59	m
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor simples - 1 tecla	2	pç
Placa c/ furo	7	pç
Placa cega	18	pç
Placa p/ 1 função	17	pç
Placa p/ 2 funções	1	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	2	pç
S/ placa		
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	14	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç
Dispositivo de Proteção		
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 80 A - 10 kA	1	pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) 10 A - 3 kA	4	pç
16 A - 3 kA	2	pç
25 A - 3 kA	1	pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva B) 10 A - 4,5 kA	6	pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C) 40 A - 4,5 kA	1	pç
Dispositivo de proteção contra surto 175 V - 8 KA	4	pç
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN 80 A	1	pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
Acessórios para eletrocalha		
Saída horizontal para eletroduto	2	pç
Cruzeta (X) horizontal 90° 50x25mm chapa 18	7	pç
Curva horizontal 45° 50x25mm chapa 18	1	pç
Curva horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Eletrocalha perfurada tipo C 50x25mm chapa 18	174.13	m
Suporte vertical 70x81mm	133	pç
T horizontal 90° 50x25mm chapa 18	5	pç
Tala plana perfurada 25mm	132	pç
Tampa p/ Cruzeta (X) horizontal 90° 50x25mm chapa 18	7	pç
Tampa p/ Curva horizontal 45° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tampa p/ Curva horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tampa p/ T horizontal 90° 50x25mm chapa 18	5	pç
Tampa presão 50mm chapa 24	174.13	m
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve 3/4"	210.09	m
Eletroduto pesado 1.1/4"	9.6	m
Iluminação de emergência		
Bloco autônomo - aclaramento Autonomia 3h - 600lm	2	pç
Luminária e acessórios		
Luminária Led Embutir Ledvance Insert 24W	20	pç
Luminária Led Sobrepor Ledvance Panel 40W	28	pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori) Cap. 42 disj. unip. - In barr. 100 A	1	pç

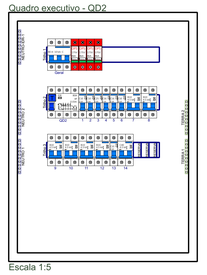
Legenda detalhada - Mesanino		
Bloco autônomo ilum. emergência na parede		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 1 função	1	pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1	pç
Iluminação de emergência		
Bloco autônomo - aclaramento		
Autonomia 3h - 600lm	1	pç
Caixa 2x4" de embutir		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa cega	1	pç
Cruzeta (X) 90°		
Acessórios uso geral		
Arruela lisa galvan. 1/4"	24	pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24	pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	24	pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
Cruzeta (X) horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tala plana perfurada 25mm	6	pç
Tampa p/ Cruzeta (X) horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Curva horizontal 45°		
Acessórios uso geral		
Arruela lisa galvan. 1/4"	16	pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16	pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	16	pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
Curva horizontal 45° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tala plana perfurada 25mm	4	pç
Tampa p/ Curva horizontal 45° 50x25mm chapa 18	1	pç
Curva horizontal 90°		
Acessórios uso geral		
Arruela lisa galvan. 1/4"	16	pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	16	pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	16	pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
Curva horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tala plana perfurada 25mm	4	pç
Tampa p/ Curva horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Interruptor simples - 1 tecla	1	pç
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 2 funções	1	pç
S/ placa		
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç
Luminária LED 24W		
Luminária e acessórios		
Luminária Led Embutir Ledvance Insert 24W	1	pç
Luminária LED 40W		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC octogonal 3x3"	1	pç
Luminária e acessórios		
Luminária Led Sobrepor Ledvance Panel 40W	1	pç
Quadro de distribuição		
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN (Ref. Moratori) Cap. 42 disj. unip. - In barr. 100 A	1	pç
Saída horizontal para eletroduto		
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
Acessórios para eletrocalha Saída horizontal para eletroduto	1	pç
T horizontal 90°		
Acessórios uso geral		
Arruela lisa galvan. 1/4"	24	pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha 1/4"x5/8" máquina rosca total	24	pç
Porca sextavada galvan. 1/4"	24	pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
T horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tala plana perfurada 25mm	6	pç
Tampa p/ T horizontal 90° 50x25mm chapa 18	1	pç
Tomada alta a 2,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa c/ furo	1	pç
Tomada baixa a 0,30m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 1 função	1	pç
S/ placa		
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1	pç
Tomada média a 1,20m do piso		
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC 4x2"	1	pç
Dispositivo Elétrico - embutido		
Placa 2x4"		
Placa p/ 1 função	1	pç
S/ placa		
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1	pç

Legenda de fiação - Mesanino - Parte 1	
①	5
②	13
③	5 13
④	2
⑤	2 5
⑥	2 5
⑦	2 5 13
⑧	2 5
⑨	2 5
⑩	2 5
⑪	2 5
⑫	2
⑬	2
⑭	2
⑮	2
⑯	2 13
⑰	2 5 13
⑱	10
⑲	9
⑳	2 10
㉑	2 9
㉒	2 5 9 10 13
㉓	2 13
㉔	2 5 9 10 13
㉕	11
㉖	12
㉗	2 5 9 10 11 12
㉘	2
㉙	2
㉚	2
㉛	2
㉜	2 5 9 10 11 12
㉝	1 2 5 7 8 9

Legenda de fiação - Mesanino - Parte 2	
㉞	1 7 8 13
㉟	1
㊱	3
㊲	1
㊳	1
㊴	3
㊵	6
㊶	QD2 QD2
㊷	4
㊸	4 14
㊹	1
㊺	1 3
㊻	1 3 4 13 14
㊼	1 7 8 13
㊽	1 3 13
㊾	
㊿	1 3
(51)	1
(52)	
(53)	1 8 13
(54)	1 4
(55)	1
(56)	1
(57)	1 8 13
(58)	1
(59)	8
(60)	1 13



Quadro executivo - QD2



Escala 1:5

LEGENDA DAS INDICAÇÕES	
XA / Y kA	Disjuntor unipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
XA / Y kA	Disjuntor bipolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
XA / Y kA	Disjuntor tripolar "X" A e corrente de curto-circuito "Y" KA
30mA XA	Dispositivo diferêncial residual bipolar/tetrapolar, corrente nominal de "X" A, corrente nominal residual 30mA.
DPS X-V - Y KA	Dispositivo de proteção contra surto, tensão de "X" V e corrente de curto-circuito Y KA
kWh	**Medidor**
x x x a a a	Fiação do circuito "X", comando "a" e com diâmetro "#" mm²
	Neutro - Azul claro
	Fases (RST/ABC/UVW) - Branco, Preto e Vermelho
	Terra - Verde/Amarelo
	Retorno - Amarelo
	Campainha

NOTAS

1 - A EXECUÇÃO DEVE SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NBR 5410.
2 - ELETRODUTOS E FIAÇÕES NÃO COTADOS SERÃO DE 3/4" E #1,5mm² RESPECTIVAMENTE.
3 - PONTOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO NÃO COTADOS TERÃO POTÊNCIA DE 100W.
4 - TODAS AS CARCAÇAS DAS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER ATERRADAS. QUANDO ESTAS NÃO FOREM INSTALADAS DEVERÁ SER DEIXADA UMA "ALÇA" DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO PE (TERRA) NA CAIXA OU UM "RABICHO" QUANDO EXISTIR FORRO PARA POSSIBILITAR O FUTURO ATERRAMENTO.
5 - A FIAÇÃO ENTRE QUADROS OU ENTRE QUADROS E MEDIDORES DEVE SER EM COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV.
6 - A FIAÇÃO DOS SISTEMAS QUE PASSAM PELA ÁREA EXTERNA DA EDIFICAÇÃO DEVEM SER COBRE COM ISOLAÇÃO EPR OU XLPE 1 KV E EM ELETRODUTOS PEAD.
7 - A FIAÇÃO DOS DEMAIS CIRCUITOS INTERNO A EDIFICAÇÃO PODEM SER CABOS EM COBRE E PODEM POSSUIR ISOLAÇÃO EM PVC 750 V.
8 - TODOS OS CIRCUITOS QUE PASSAM POR ÁREA MOLHADA DEVEM SER PROTEGIDOS COM DR, MESMO QUE NÃO INDICADO NOS DIAGRAMAS.
9 - CHUVEIRO DEVE SER BLINDADO, COMPÁTIVEL COM DR;

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

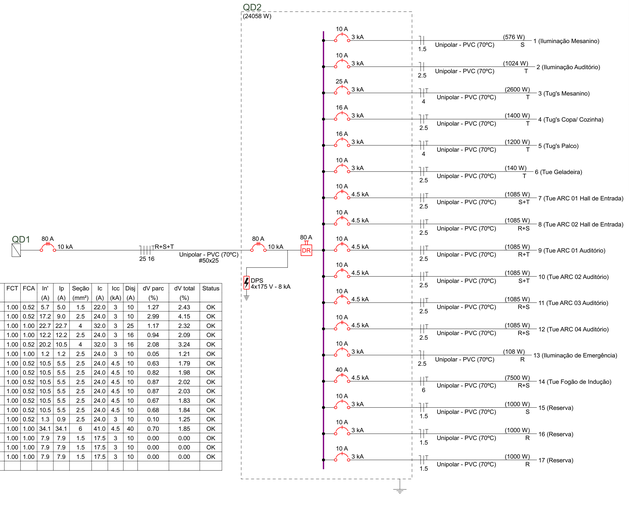
Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo
01	Inlusão de Tomada para Fogão de Indução no Mesanino	06/11/2025	Luiz Carlos S. Camargo

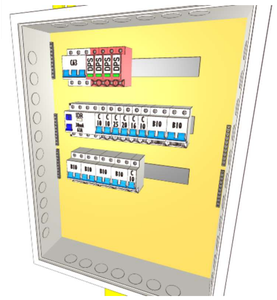
Quadro de Demanda (QD2) - Mesanino

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Auditórios e cinemas)	10.66	100.00	10.66
Uso Específico	14.89	100.00	14.89
		TOTAL	25.55

Quadro de Cargas (QD2) - Mesanino

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	Tomadas (W) 24	40	100	140	600	1085	7500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj. (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação Mesanino	F+N	B1	127 V		14	6						640	576	S		576		1.00	0.52	5.7	5.0	1.5	22.0	3	10	1.27	2.43	OK
2	Iluminação Auditório	F+N	B1	127 V		6	22						1138	1024	T			1024	1.00	0.52	17.2	9.0	2.5	24.0	3	10	2.99	4.15	OK
3	Tug's Mesanino	F+N+T	B1	127 V				8		3			2889	2600	T			2600	1.00	1.00	22.7	22.7	4	32.0	3	25	1.17	2.32	OK
4	Tug's Copa/ Cozinha	F+N+T	B1	127 V				2		2			1556	1400	T			1400	1.00	1.00	12.2	12.2	2.5	24.0	3	16	0.94	2.09	OK
5	Tug's Palco	F+N+T	B1	127 V				12					1333	1200	T			1200	1.00	0.52	20.2	10.5	4	32.0	3	16	2.08	3.24	OK
6	Tue Geladeira	F+N+T	B1	127 V					1				156	140	T			140	1.00	1.00	1.2	1.2	2.5	24.0	3	10	0.05	1.21	OK
7	Tue ARC 01 Hall de Entrada	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	S+T	543		543	1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.63	1.79	OK
8	Tue ARC 02 Hall de Entrada	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.82	1.98	OK
9	Tue ARC 01 Auditório	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	R+T	543		543	1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.87	2.02	OK
10	Tue ARC 02 Auditório	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	S+T		543	543	1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.87	2.03	OK
11	Tue ARC 03 Auditório	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.67	1.83	OK
12	Tue ARC 04 Auditório	F+F+T	B1	220 V							1		1206	1085	R+S	543	543		1.00	0.52	10.5	5.5	2.5	24.0	4.5	10	0.68	1.84	OK
13	Iluminação de Emergência	F+N	B1	127 V	9								108	108	R	108			1.00	0.52	1.3	0.9	2.5	24.0	3	10	0.10	1.25	OK
14	Tue Fogão de Indução	F+F+T	B1	220 V								1	7500	7500	R+S	3750	3750		1.00	1.00	34.1	34.1	6	41.0	4.5	40	0.70	1.85	OK
15	Reserva	F+N+T	B1	127 V									1000	1000	S		1000		1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
16	Reserva	F+N+T	B1	127 V									1000	1000	R	1000			1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
17	Reserva	F+N+T	B1	127 V									1000	1000	R	1000			1.00	1.00	7.9	7.9	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					9	20	28	22	1	5	6	1	25552	24058	R+S+T	8028	8039	7992											





Perspectiva 3D Quadro Mesanino

sem escala

NOTAS:

- **Lajes:**
  - Devem ser utilizados eletrodutos concretados na capa da laje ou fixados abaixo dela para a distribuição da fiação.
  - Os eletrodutos devem ficar embutidos no forro de gesso.
- **Ambientes sem laje:**
  - Devem ser utilizadas eletrocalhas fixadas na estrutura metálica do telhado.
  - As eletrocalhas devem ficar embutidas no forro de gesso.
- **Geral:**
  - Não é permitida a furação de vigas ou pilares para passagem de eletrodutos ou eletrocalhas.

Notas Aterramento:

Para garantir a **segurança** e o bom funcionamento da instalação elétrica, o **aterramento** na edificação deve seguir rigorosamente o **sistema TN-S**, conforme as diretrizes da **NBR 5410**.

- **Separação do Neutro e Terra:** O condutor **neutro** (aterrado no quadro de medição - QM1) e o **condutor de proteção (fio terra)** devem vir **separados** do QM1. Essa separação é crucial para o sistema TN-S.
- **Equipotencialização no BEP:** Ambos os condutores, neutro e terra, devem ser **equipotencializados** por meio do **Barramento de Equipotencialização Principal (BEP)**, que deve estar conectado ao **sistema de aterramento particular** projetado para a edificação.
- **Obrigatoriedade da Equipotencialização:** A equipotencialização antes do Quadro de Distribuição 1 (QD1) é **obrigatória**. Essa medida é essencial para assegurar a efetividade do sistema de aterramento TN-S, que oferece maior proteção contra choques elétricos e falhas.
- Em caso de qualquer dúvida é **imprescindível consultar o projetista responsável.**

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

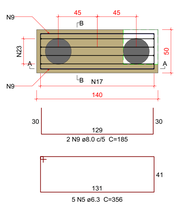
Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

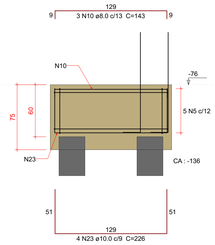
Projeto: Projeto de Instalações Elétricas
Pavimento: Mesanino
Conteúdo: Projeto Completo e Detalhamentos
Prancha: 2
Conjunto: 5 | Prancha Total: 2

Data: Novembro/ 2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

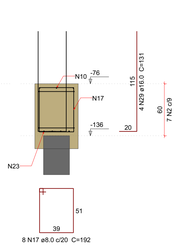
B1
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



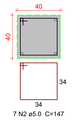
CORTE A-A
ESC 1:25



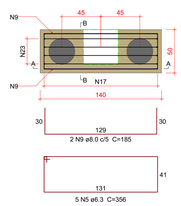
CORTE B-B
ESC 1:25



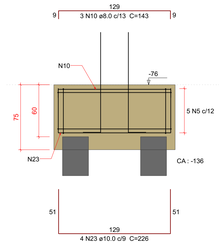
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



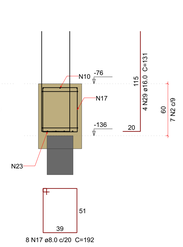
B2
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



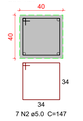
CORTE A-A
ESC 1:25



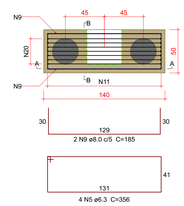
CORTE B-B
ESC 1:25



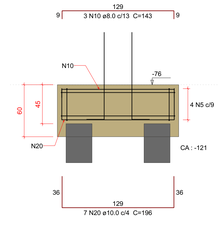
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



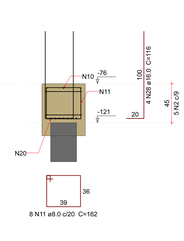
B3
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



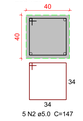
CORTE A-A
ESC 1:25



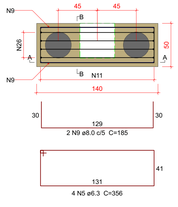
CORTE B-B
ESC 1:25



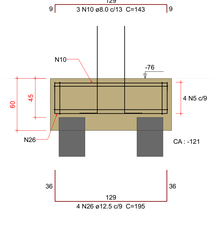
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



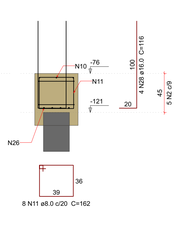
B4
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



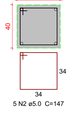
CORTE A-A
ESC 1:25



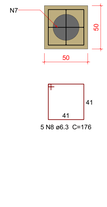
CORTE B-B
ESC 1:25



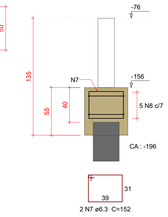
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



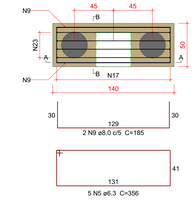
B8
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



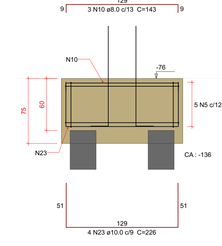
CORTE
ESC 1:25



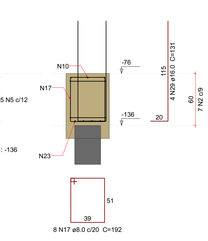
B9
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



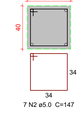
CORTE A-A
ESC 1:25



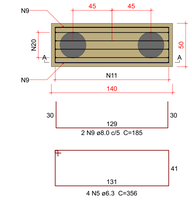
CORTE B-B
ESC 1:25



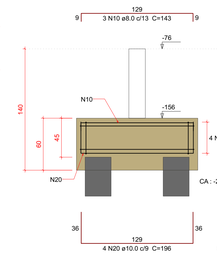
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



B12
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



Relação do aço

Inferior: B1, B2, B3, B4, B6, B8, B9, B12, 6xB13, B14, B15, B16, B17, B18, B19, B21, B23, B24, B25, B26

Terreo AP:

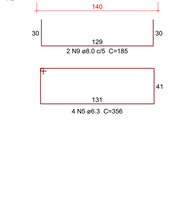
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	105	420
	2	5.0	46	147	6762
	3	5.0	12	151	1812
	4	5.0	2	201	402
CA50	5	6.3	60	356	21360
	6	6.3	4	427	1708
	7	6.3	4	152	608
	8	6.3	45	176	7920
	9	8.0	28	185	5180
	10	8.0	42	143	6006
	11	8.0	64	162	10368
	12	8.0	8	172	1376
	13	8.0	8	VAR	VAR
	14	8.0	10	VAR	VAR
	15	8.0	10	VAR	VAR
	16	8.0	8	VAR	VAR
	17	8.0	24	192	4608
	18	8.0	16	202	3232
	19	8.0	4	237	948
	20	10.0	34	196	6664
	21	10.0	8	96	768
	22	10.0	4	206	824
	23	10.0	12	226	2712
	24	10.0	3	236	708
	25	12.5	9	183	1647
	26	12.5	4	195	780
	27	12.5	8	104	832
	28	16.0	12	116	1392
	29	16.0	12	131	1572
	30	20.0	4	129	516

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	316	77.3
	8.0	357.7	141.1
	10.0	116.8	72
	12.5	32.6	31.4
	16.0	29.7	46.8
	20.0	5.2	12.7
CA60	5.0	94	14.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	381.3		
CA60	14.5		

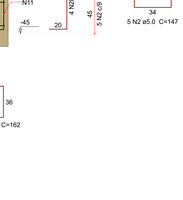
Volume de concreto (C-25) = 8.13 m³
Área de forma = 48.4 m²

B14
2xC30
PLANTA
ESC 1:25

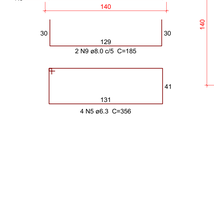


CORTE A-A
ESC 1:25

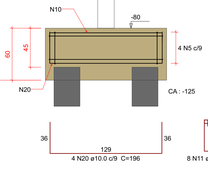
B15
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



B16
1xC30
PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25



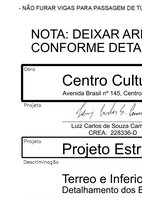
B17
2xC30
PLANTA
ESC 1:25

CORTE A-A
ESC 1:25

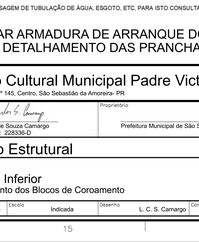
CORTE B-B
ESC 1:25

DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

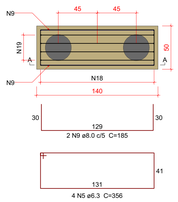
B5=B6=B7=B10=B11=B13
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



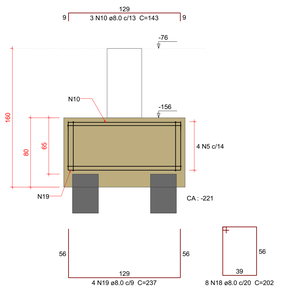
CORTE
ESC 1:25



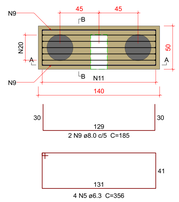
B18
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



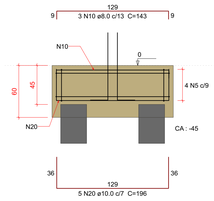
CORTE A-A
ESC 1:25



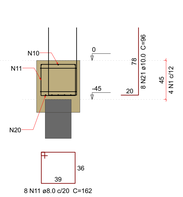
B19
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



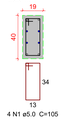
CORTE A-A
ESC 1:25



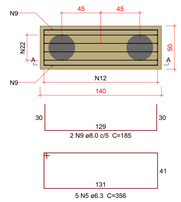
CORTE B-B
ESC 1:25



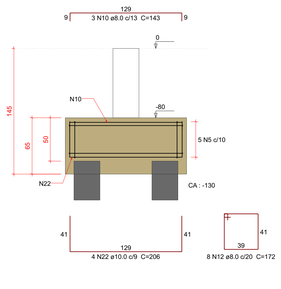
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



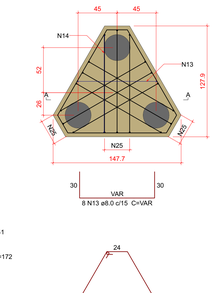
B21
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



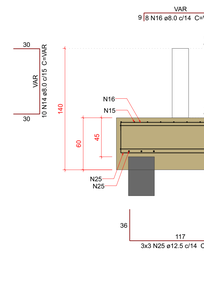
CORTE A-A
ESC 1:25



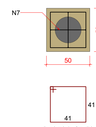
B23
3xC30
PLANTA
ESC 1:25



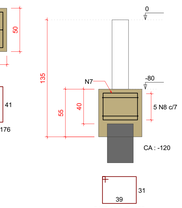
CORTE A-A
ESC 1:25



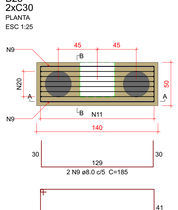
B24
1xC30
PLANTA
ESC 1:25



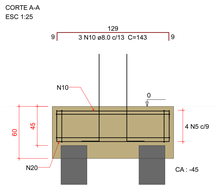
CORTE
ESC 1:25



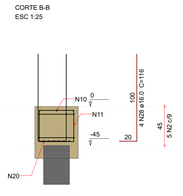
B25
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



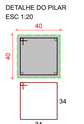
CORTE A-A
ESC 1:25



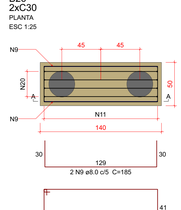
CORTE B-B
ESC 1:25



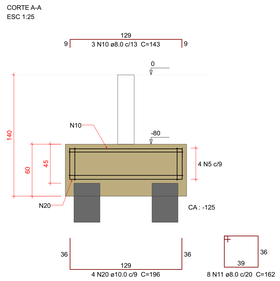
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



B26
2xC30
PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

NOTA: DEIXAR ARMADURA DE ARRANQUE DOS PILARES CONFORME DETALHAMENTO DAS PRANCHAS 04 E 05

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

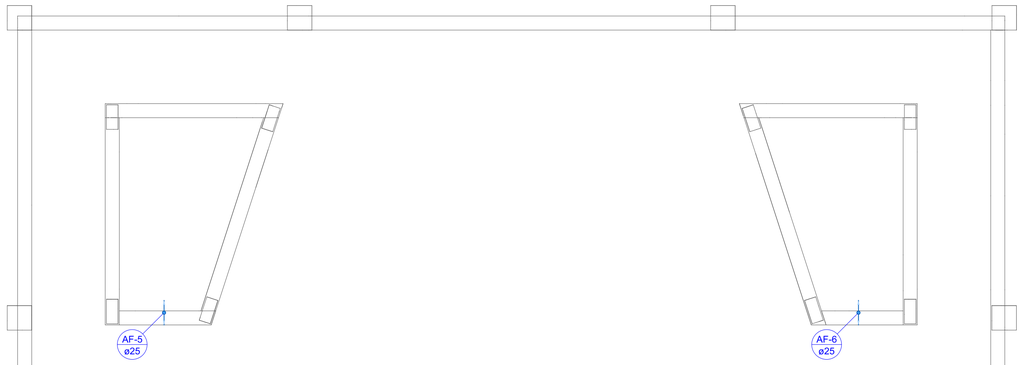
Projeto
Projeto Estrutural

Folha
2

Descriminação
Terreo e Inferior
Detalhamento dos Blocos de Coroamento

Conj. 1 | Fls./Conj. 18

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

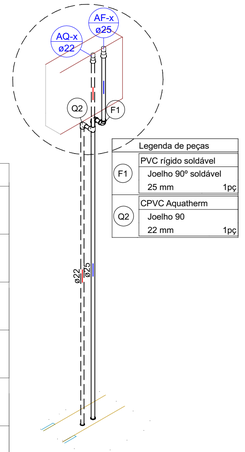


PLANTA BAIXA MESANINO
1:50

Legenda de condutos - Mesanino
Água fria
Alimentação

Lista de materiais - Mesanino		
Alimentação		
	PVC rígido soldável	
	Tubos	
	20 mm	5.76 m
Água fria		
	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25mm - 3/4"	1 pç
	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2 pç
	Joelho 90º soldável	
	25 mm	12 pç
	Tubos	
	25 mm	14.14 m
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho 90º soldável com bucha de latão	
	25 mm - 3/4"	1 pç

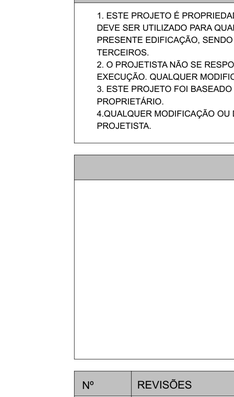
Legenda detalhada - Mesanino		
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável		
Metais		
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç



Legenda de peças		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90º soldável	
	25 mm	1pç
Q2	CPVC Aquatherm	
	Joelho 90	
	22 mm	1pç

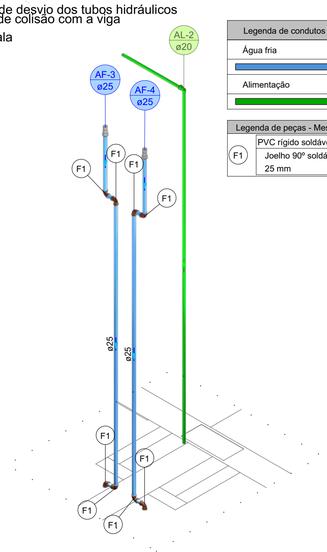
DETALHE HID-5
1:25

Exemplo de desvio dos tubos hidráulicos em caso de colisão com a viga
Sem Escala



Legenda de condutos - Mesanino
Água fria

Legenda de peças - Mesanino		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90º soldável	
	25 mm	1pç
F2	Aparelho	
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25mm - 3/4"	1pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho 90º soldável com bucha de latão	
	25 mm - 3/4"	1pç
F3	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç



Legenda de condutos - Mesanino
Água fria
Alimentação

Legenda de peças - Mesanino		
F1	PVC rígido soldável	
	Joelho 90º soldável	
	25 mm	1pç

DETALHE HID-6
1:25

NOTA:

- **Proibido Furar:** Não fure vigas ou pilares para a passagem de tubulações de água fria.
- **Posicionamento:** As tubulações devem ser desviadas por fora das vigas, utilizando joelhos de 90 graus.
- **Embutido no Forro:** Esse desvio precisa ficar embutido no forro de gesso, conforme previsto em projeto.
- **Dúvidas?** Em caso de dúvidas, consulte o autor do projeto.

NOTAS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO. 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO. 4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

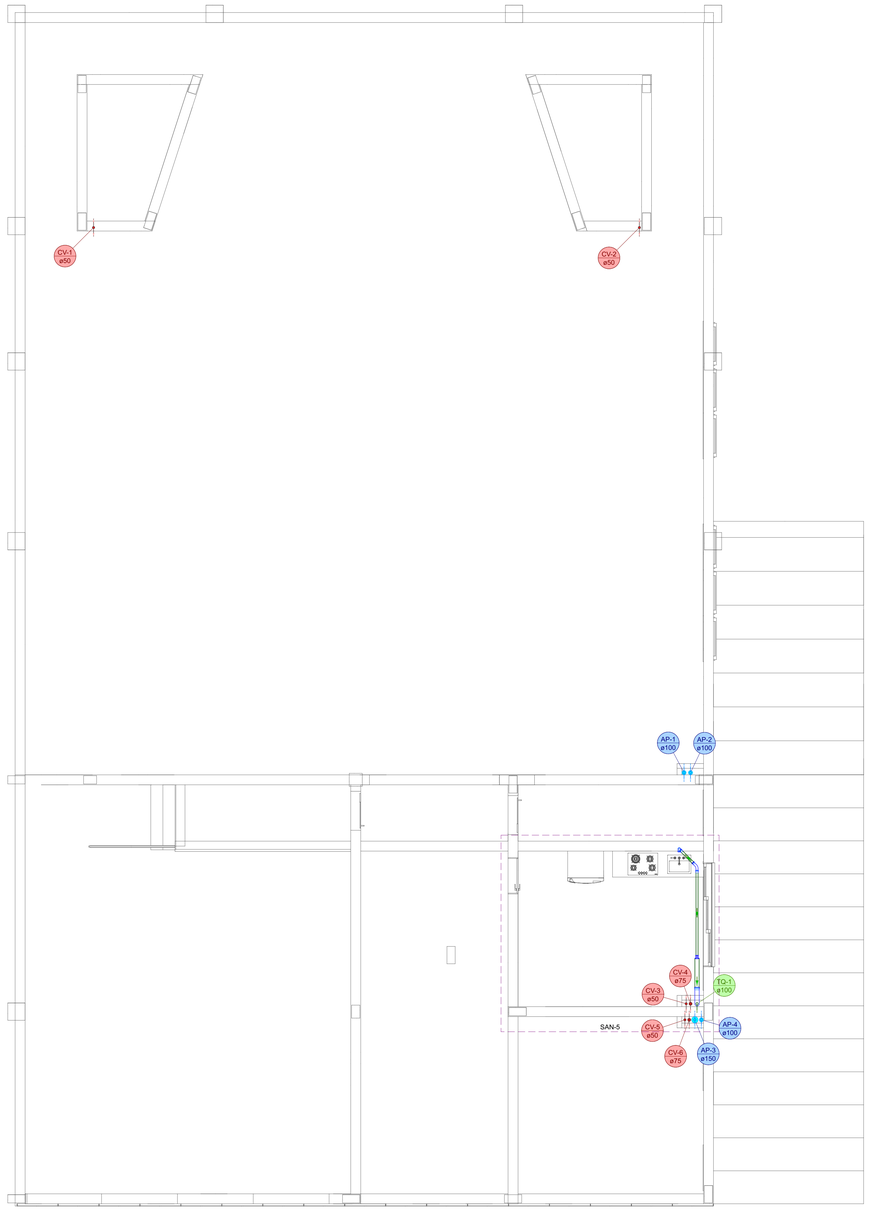
Projeto
Instalações Hidráulicas

Pavimento
Mesanino

Conteúdo
Projeto Completo e Detalhamentos

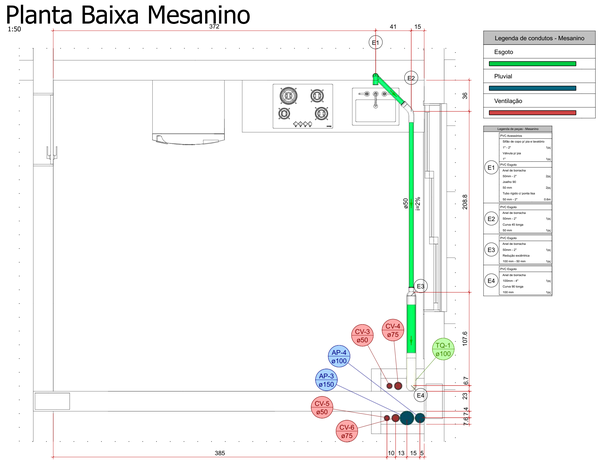
Prancha
2
Conjunto 1 | Pran. Tot. 3

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo



Planta Baixa Mesanino

1:50

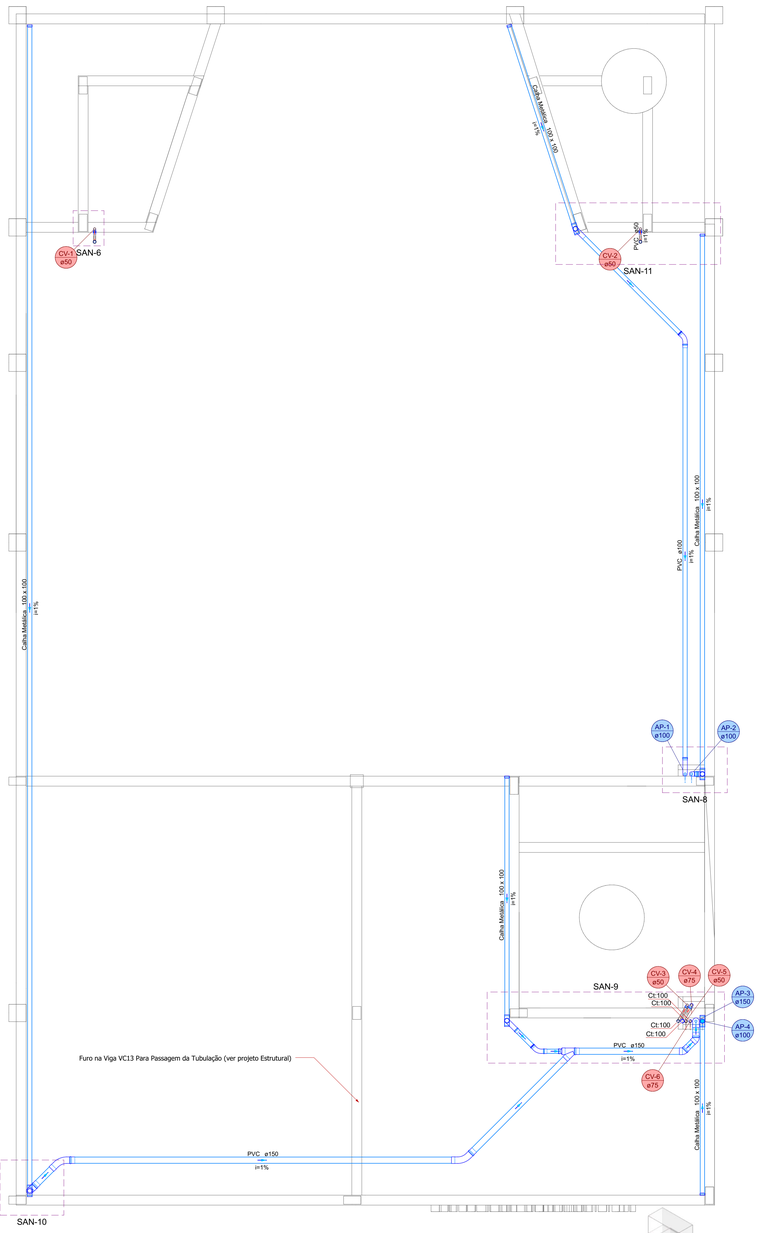


DETALHE SAN-5
1:25

Legenda de condutos - Mesanino
Esgoto
Pluvial
Ventilação

Legenda de peças - Mesanino	
E1	PVC Acessórios Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 2" 1 pç Válvula p/ pia 1" 1 pç
E2	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1 pç 50mm - 2" 4 pç Curva 45 longa 50 mm 1 pç Curva 90 longa 100 mm 1 pç Joelho 90 50 mm 2 pç Luva simples 50 mm 2 pç Redução excêntrica 100 mm - 50 mm 1 pç Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4" 2.94 m 50 mm - 2" 2.99 m
E3	PVC Esgoto Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4" 8.86 m 150 mm - 6" 2.93 m
E4	PVC Esgoto Anel de borracha 50mm - 2" 2 pç Luva simples 50 mm 2 pç Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2" 13.49 m 75 mm - 3" 6.11 m

Legenda detalhada - Mesanino
Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário PVC Esgoto Anel de borracha 1pç 50mm - 2" Curva 45 longa 1pç 50 mm
Curva 90 longa- desce PVC Esgoto Anel de borracha 1pç 100mm - 4" Curva 90 longa 1pç 100 mm
Pia de Cuzinha Residencial com Sifão 50mm PVC Acessórios Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 2" 1pç Válvula p/ pia 1" 1pç PVC Esgoto Anel de borracha 50mm - 2" 2pç Joelho 90 50 mm 2pç Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2" 0.6m
Redução excêntrica- superior PVC Esgoto Anel de borracha 50mm - 2" 1pç Redução excêntrica 100 mm - 50 mm 1pç



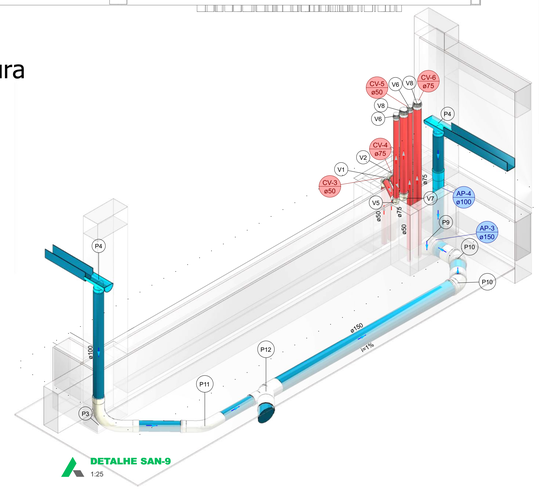
Planta Baixa Cobertura

1:50

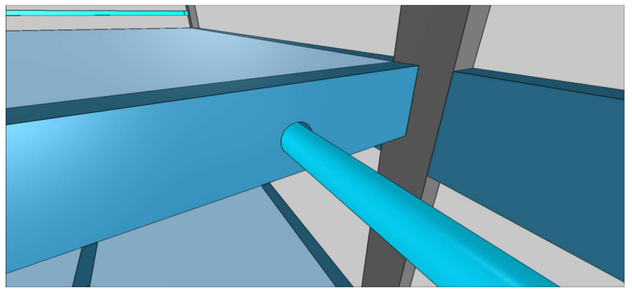
Legenda de condutos - Cobertura
Pluvial
Ventilação

Lista de materiais - Cobertura		
Pluvial		
	Calha metálica	
	Adaptador para bocal semi-circular 100 mm x 100 mm	5 pç
	Cabeceira retangular 100 mm x 100 mm	5 pç
	Calha retangular 100 mm x 100 mm	53.97 m
	Calha semi-circular 100 mm	5 m
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 100mm - 4" 150mm - 6"	11 pç 9 pç
	Curva 45 longa 100 mm 150 mm	2 pç 2 pç
	Curva 90 curta 100 mm	2 pç
	Curva 90 longa 100 mm	3 pç
	Joelho 45 150 mm	2 pç
	Joelho 90 150 mm	2 pç
	Junção simples 150 mm	1 pç
	Luva simples 100 mm 150 mm	5 pç 6 pç
	Redução excêntrica 150 mm - 100 mm	1 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4" 150 mm - 6"	24.97 m 18.46 m
Ventilação		
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2" 75mm - 3"	8 pç 2 pç
	Joelho 90 50 mm 75 mm	6 pç 2 pç
	Luva simples 50 mm	6 pç
	Terminal de ventilação 50 mm 75 mm	4 pç 2 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2" 75 mm - 3"	17.97 m 8.01 m

Legenda detalhada - Cobertura
Adaptador para bocal semi-circular c/ terminação
Calha metálica Adaptador para bocal semi-circular 100 mm x 100 mm 1pç Calha semi-circular 100 mm 1m
Cabeceira retangular Calha metálica Cabeceira retangular 100 mm x 100 mm 1pç
Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 45 longa 100 mm 1pç
Curva 90 curta- coluna PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 curta 100 mm 1pç
Curva 90 longa- desce PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 longa 100 mm 1pç
Curva 90 longa- coluna PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 longa 100 mm 1pç
Joelho 45 PVC Esgoto Anel de borracha 150mm - 6" 1pç Joelho 45 150 mm 1pç
Joelho 90- coluna PVC Esgoto Anel de borracha 75mm - 3" 1pç Joelho 90 75 mm 1pç
Joelho 90- coluna bolsa PVC Esgoto Anel de borracha 150mm - 6" 1pç Joelho 90 150 mm 1pç
Joelho 90- desce PVC Esgoto Anel de borracha 150mm - 6" 1pç Joelho 90 150 mm 1pç
Junção simples c/ redução PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç 150mm - 6" 2pç Junção simples 150 mm 1pç Redução excêntrica 150 mm - 100 mm 1pç
Terminal de ventilação- coluna PVC Esgoto Terminal de ventilação 50 mm 1pç

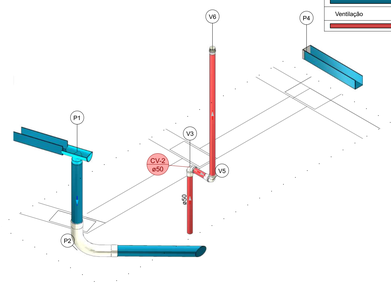


DETALHE SAN-9
1:25



Furo na Viga VC13 (ver proj. Estrutural)

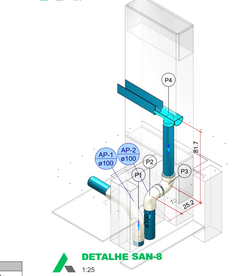
sem escala



DETALHE SAN-11
1:25

Legenda de condutos - Cobertura
Pluvial
Ventilação

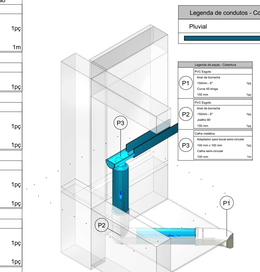
Legenda de peças - Cobertura	
P1	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 longa 100 mm 1pç
P2	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 curta 100 mm 1pç
P3	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 45 150 mm 1pç
P4	Calha metálica Adaptador para bocal semi-circular 100 mm x 100 mm 1pç Calha semi-circular 100 mm 1m



DETALHE SAN-8
1:25

Legenda de condutos - Cobertura
Pluvial
Ventilação

Legenda de peças - Cobertura	
P1	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 longa 100 mm 1pç
P2	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 curta 100 mm 1pç
P3	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 45 150 mm 1pç



DETALHE SAN-10
1:25

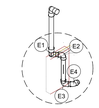
Legenda de condutos - Cobertura
Pluvial
Ventilação

Legenda de peças - Cobertura	
V1	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Curva 90 longa 100 mm 1pç
V2	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 90 100 mm 1pç
V3	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 45 100 mm 1pç
V5	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 45 100 mm 1pç
V6	PVC Esgoto Terminal de ventilação 100 mm 1pç
V7	PVC Esgoto Anel de borracha 100mm - 4" 1pç Joelho 90 100 mm 1pç
V8	PVC Esgoto Terminal de ventilação 100 mm 1pç



DETALHE SAN-6
1:25

Legenda de peças	
	PVC Acessórios Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2" 1pç Válvula p/ lavatório e tanque 1" 1pç
E1	PVC Esgoto Curva 90 curta 40 mm 1pç Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2" 1pç Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm 0.6m
E2	PVC Esgoto Joelho 90 40 mm 1pç
E3	PVC Esgoto Joelho 90 40 mm 1pç
E4	PVC Esgoto Joelho 45 40 mm 1pç



Exemplo de desvio dos tubos sanitários em caso de colisão com a viga.
Sem escala

Nota

- **Proibido Furar:** É estritamente proibido furar vigas ou pilares para a passagem de tubulações de esgoto ou pluvial.
- **Posicionamento da Tubulação:** Todas as tubulações devem ser posicionadas com uma elevação mais baixa que as vigas (passando por baixo da viga).
- **Exceções:** A única exceção são furos já previstos e detalhados no projeto estrutural.
- **Consulta Obrigatória:** Em caso de dúvidas ou necessidade de qualquer alteração, consulte imediatamente o autor do projeto estrutural antes de prosseguir com a execução.
- **Risco:** O não cumprimento desta instrução pode comprometer seriamente a segurança e a integridade da estrutura.

NOTAS
1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS. 2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO. 3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO. 4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 225536-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Sanitário

Pavimento
Mesanino e Cobertura

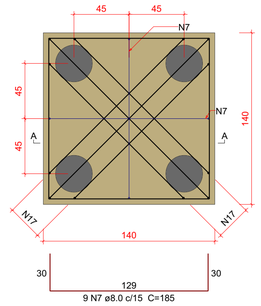
Conteúdo
Projeto Completo e Detalhamentos

Prancha
2
Conjunto: 2 | Prancha Total: 2

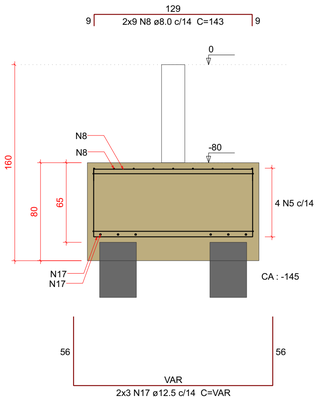
Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Escala	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

B27
4xC30

PLANTA
ESC 1:25

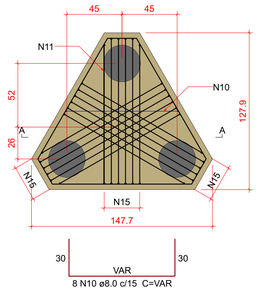


CORTE A-A
ESC 1:25

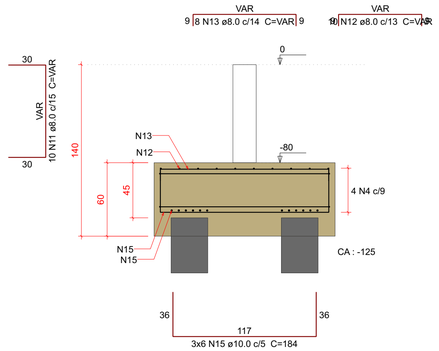


B22=B28
3xC30

PLANTA
ESC 1:25

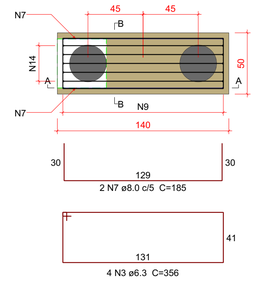


CORTE A-A
ESC 1:25

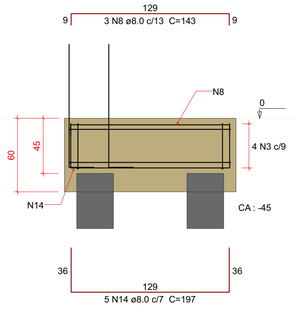


B30
2xC30

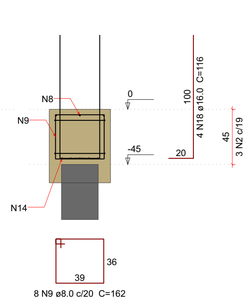
PLANTA
ESC 1:25



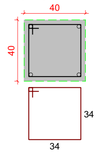
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



Relação do aço

B27 2xB28 B30
B31 2xB32 2xB33

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	151	604
	2	5.0	3	147	441
CA50	3	6.3	16	356	5696
	4	6.3	8	427	3416
	5	6.3	4	536	2144
	6	6.3	10	176	1760
	7	8.0	26	185	4810
	8	8.0	30	143	4290
	9	8.0	32	162	5184
	10	8.0	16	VAR	VAR
	11	8.0	20	VAR	VAR
	12	8.0	20	VAR	VAR
	13	8.0	16	VAR	VAR
	14	8.0	5	197	985
	15	10.0	36	184	6624
	16	12.5	10	195	1950
	17	12.5	6	VAR	VAR
	18	16.0	4	116	464

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	130.2	31.9
	8.0	233.7	92.2
	10.0	66.3	40.8
	12.5	35.7	34.3
	16.0	4.7	7.3
CA60	5.0	10.5	1.6

PESO TOTAL (kg)

CA50	206.6
CA60	1.6

Volume de concreto (C-25) = 4.8 m³
Área de forma = 21.12 m²

B31
2xC30

PLANTA
ESC 1:25

CORTE A-A
ESC 1:25

B29=B32
1xC30

PLANTA
ESC 1:25

CORTE
ESC 1:25

B20=B33
2xC30

PLANTA
ESC 1:25

CORTE A-A
ESC 1:25

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

NOTA: DEIXAR ARMADURA DE ARRANQUE DOS PILARES CONFORME DETALHAMENTO DAS PRANCHAS 04 E 05

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
3

Descriminação
Terreo
Detalhamento dos Blocos de Coroamento

Conj. 1 | Fls./Conj. 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



Legenda de condutos - Cobertura
Água fria
Alimentação

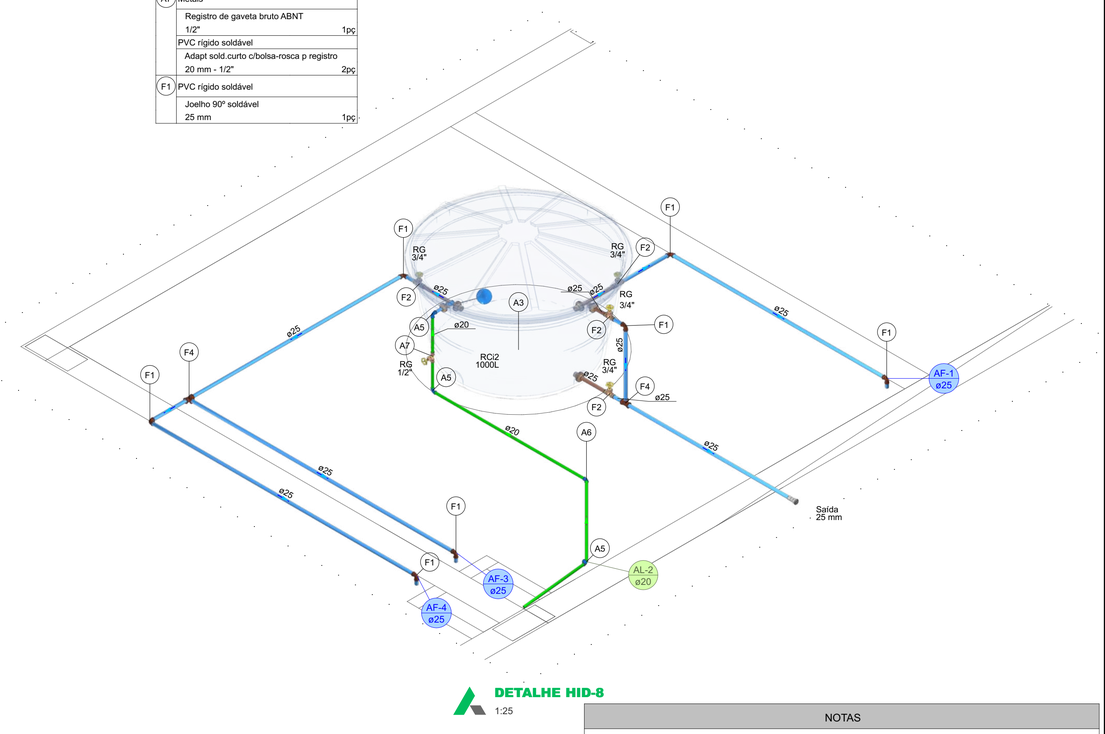
Lista de materiais - Cobertura		
Alimentação		
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 1/2"	2 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água 20 mm - 1/2"	2 pç
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2"	4 pç
	Joelho 45 soldável 20 mm	1 pç
	Joelho 90º soldável 20 mm	7 pç
	Torneira de bóia 1/2"	2 pç
	Tubos 20 mm	20.54 m
	Reservatório cilíndrico	
	Polietileno 1000 L	2 pç
Água fria		
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	8 pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold c/ flange fixo p cx. d´água 25 mm - 3/4"	8 pç
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	16 pç
	Joelho 45 soldável 25 mm	4 pç
	Joelho 90º soldável 25 mm	10 pç
	Tubos 25 mm	32.85 m
	Tê 90 soldável 25 mm	3 pç

Legenda detalhada - Cobertura
Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
Metais
Registro de gaveta bruto ABNT 1/2" 1pç
PVC rígido soldável
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2" 2pç

Legenda de peças - Cobertura - Parte 1	
A3	Reservatório cilíndrico
	Polietileno 1000 L 1pç
A5	PVC rígido soldável
	Joelho 90º soldável 20 mm 1pç
A6	PVC rígido soldável
	Joelho 45 soldável 20 mm 1pç
A7	Metais
	Registro de gaveta bruto ABNT 1/2" 1pç
	PVC rígido soldável
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2" 2pç
F1	PVC rígido soldável
	Joelho 90º soldável 25 mm 1pç

Legenda de peças - Cobertura - Parte 2	
F2	Metais
	Registro de gaveta bruto ABNT 3/4" 1pç
	PVC rígido soldável
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2pç
F4	PVC rígido soldável
	Tê 90 soldável 25 mm 1pç

Legenda de condutos - Cobertura
Água fria
Alimentação



DETALHE HID-8
1:25

NOTA:

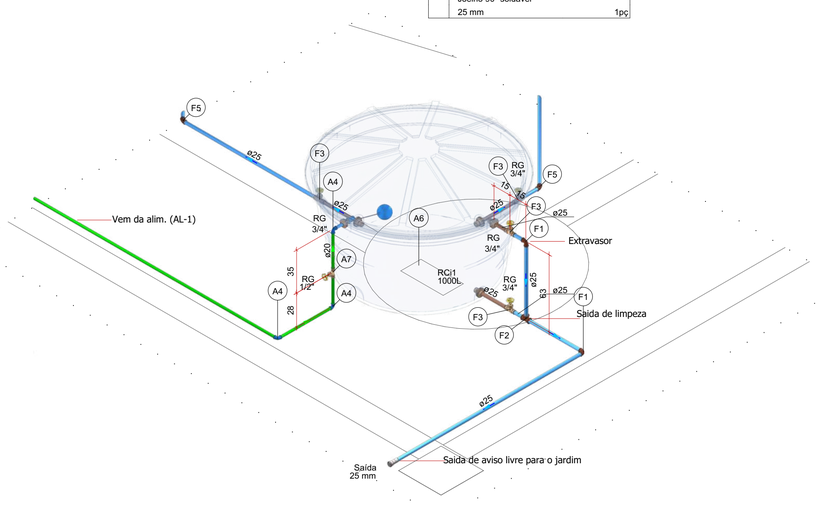
- **Proibido Furar:** Não fure vigas ou pilares para a passagem de tubulações de água fria.
- **Posicionamento:** As tubulações devem ser desviadas por fora das vigas, utilizando joelhos de 90 graus.
- **Embutido no Forro:** Esse desvio precisa ficar embutido no forro de gesso, conforme previsto em projeto.
- **Dúvidas?** Em caso de dúvidas, consulte o autor do projeto.

PLANTA BAIXA COBERTURA
1:50

Legenda de condutos - Cobertura
Água fria
Alimentação

Legenda de peças - Cobertura - Parte 1	
A4	PVC rígido soldável
	Joelho 90º soldável 20 mm 1pç
A6	Reservatório cilíndrico
	Polietileno 1000 L 1pç
A7	Metais
	Registro de gaveta bruto ABNT 1/2" 1pç
	PVC rígido soldável
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 20 mm - 1/2" 2pç
F1	PVC rígido soldável
	Joelho 90º soldável 25 mm 1pç

Legenda de peças - Cobertura - Parte 2	
F2	PVC rígido soldável
	Tê 90 soldável 25 mm 1pç
F3	Metais
	Registro de gaveta bruto ABNT 3/4" 1pç
	PVC rígido soldável
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2pç
F5	PVC rígido soldável
	Joelho 45 soldável 25 mm 1pç



DETALHE HID-7
1:25

NOTAS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial	Outubro/ 2025	L. C. S. Camargo

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

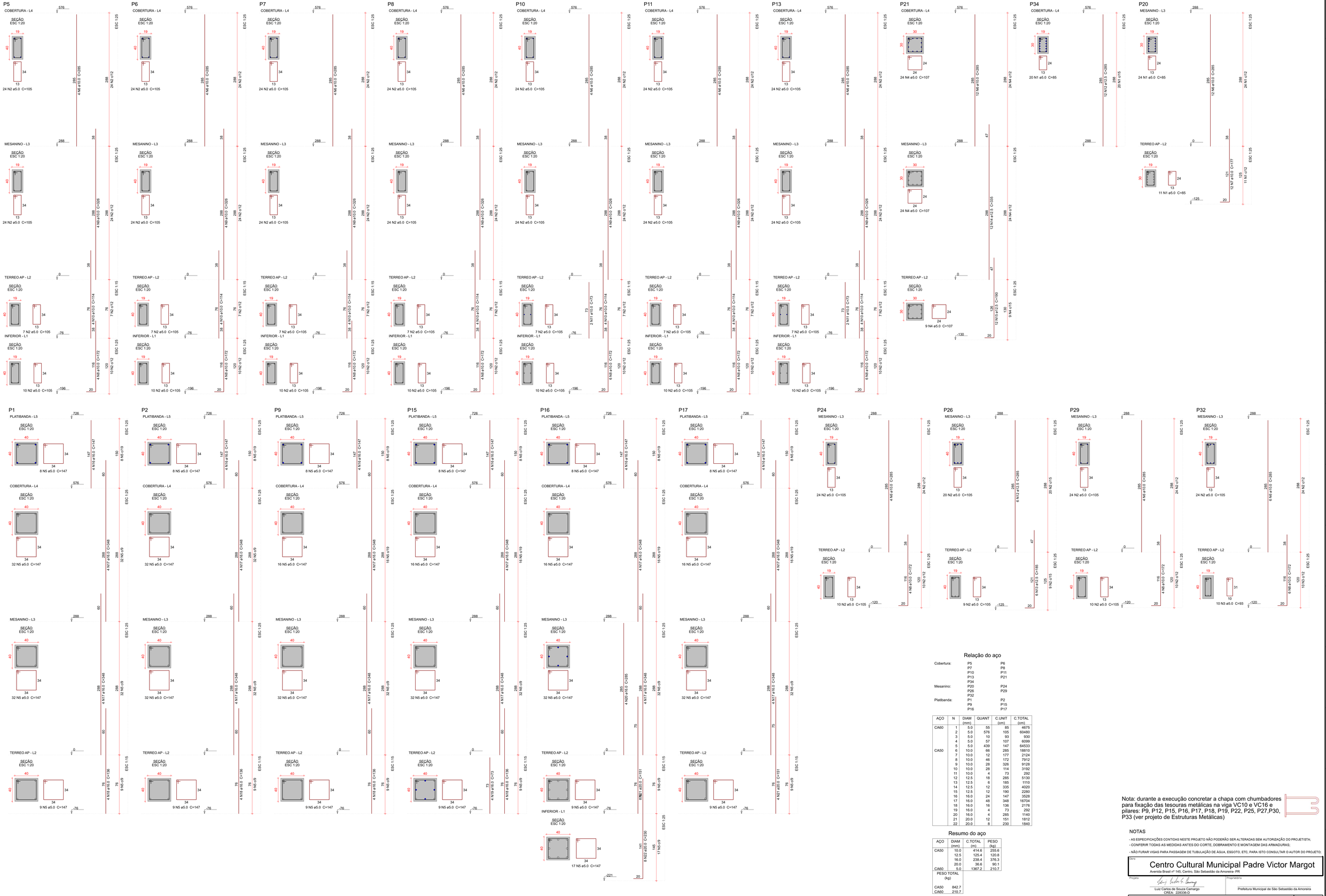
Projeto
Instalações Hidráulicas

Pavimento
Cobertura

Conteúdo
Projeto Completo e Detalhamentos

Prancha **3**
Conjunto 1 | Pran. Tot. 3

Data: Outubro/ 2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



Relação do aço

Cobertura:	P5	P6
	P7	P8
	P10	P11
	P13	P21
	P34	
Mesanino:	P20	P24
	P26	P29
	P32	
Platibanda:	P1	P2
	P9	P15
	P16	P17

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	55	85	4675
	2	5.0	576	105	60480
	3	5.0	10	93	930
	4	5.0	57	107	6099
	5	5.0	439	147	64533
CA50	6	10.0	66	285	18810
	7	10.0	12	177	2124
	8	10.0	46	172	7912
	9	10.0	28	326	9128
	10	10.0	28	114	3192
	11	10.0	4	73	292
	12	12.5	18	285	5130
	13	12.5	6	185	1110
	14	12.5	12	335	4020
	15	12.5	12	190	2280
	16	16.0	24	147	3528
	17	16.0	48	348	16704
	18	16.0	16	136	2176
	19	16.0	4	73	292
	20	16.0	4	285	1140
	21	20.0	12	151	1812
	22	20.0	8	230	1840

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	414.6	255.6
	12.5	125.4	120.8
	16.0	238.4	376.3
	20.0	36.6	90.1
CA60	5.0	1367.2	210.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	842.7		
CA60	210.7		

Volume de concreto (C-25) = 13.8 m³
Área de forma = 170.41 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
4

Descriminação
Todos os Pavimentos
Det. Pilares em Prumada

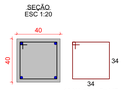
Cont. 1 | Rv./Cont. 18

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

P14

TOPO RESERVATÓRIO - L6

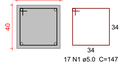
SEÇÃO ESC 1:20



12 N1 ø5.0 C=147

PLATIBANDA - L5

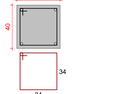
SEÇÃO ESC 1:20



17 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

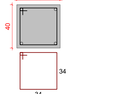
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

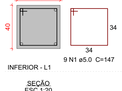
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

TERREO AP - L2

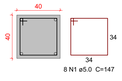
SEÇÃO ESC 1:20



9 N1 ø5.0 C=147

INFERIOR - L1

SEÇÃO ESC 1:20

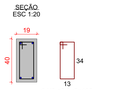


8 N1 ø5.0 C=147

P12

TOPO RESERVATÓRIO - L6

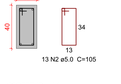
SEÇÃO ESC 1:20



9 N2 ø5.0 C=105

PLATIBANDA - L5

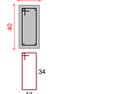
SEÇÃO ESC 1:20



13 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

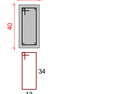
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

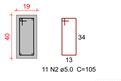
SEÇÃO ESC 1:20



7 N2 ø5.0 C=105

INFERIOR - L1

SEÇÃO ESC 1:20

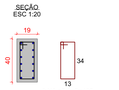


11 N2 ø5.0 C=105

P27

TOPO RESERVATÓRIO - L6

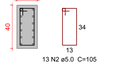
SEÇÃO ESC 1:20



9 N2 ø5.0 C=105

PLATIBANDA - L5

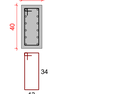
SEÇÃO ESC 1:20



13 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

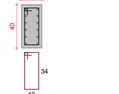
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

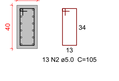
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20

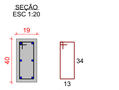


13 N2 ø5.0 C=105

P22

TOPO RESERVATÓRIO - L6

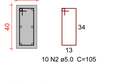
SEÇÃO ESC 1:20



7 N2 ø5.0 C=105

PLATIBANDA - L5

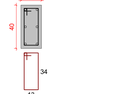
SEÇÃO ESC 1:20



10 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

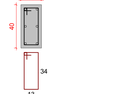
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

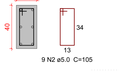
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20

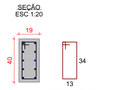


9 N2 ø5.0 C=105

P23

TOPO RESERVATÓRIO - L6

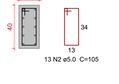
SEÇÃO ESC 1:20



9 N2 ø5.0 C=105

PLATIBANDA - L5

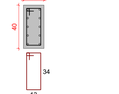
SEÇÃO ESC 1:20



13 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

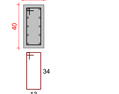
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

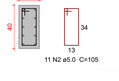
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20



11 N2 ø5.0 C=105

P28

TOPO RESERVATÓRIO - L6

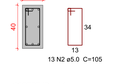
SEÇÃO ESC 1:20



9 N2 ø5.0 C=105

PLATIBANDA - L5

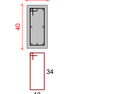
SEÇÃO ESC 1:20



13 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

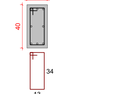
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

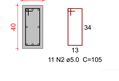
SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20

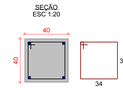


11 N2 ø5.0 C=105

P4

TOPO RESERVATÓRIO - L6

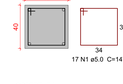
SEÇÃO ESC 1:20



12 N1 ø5.0 C=147

PLATIBANDA - L5

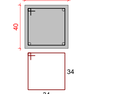
SEÇÃO ESC 1:20



17 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

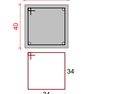
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

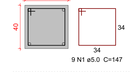
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20

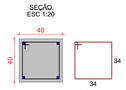


9 N1 ø5.0 C=147

P3

TOPO RESERVATÓRIO - L6

SEÇÃO ESC 1:20



12 N1 ø5.0 C=147

PLATIBANDA - L5

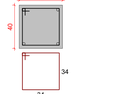
SEÇÃO ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

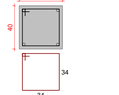
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

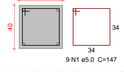
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20

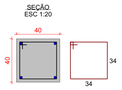


9 N1 ø5.0 C=147

P18

PLATIBANDA - L5

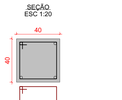
SEÇÃO ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

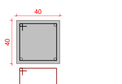
SEÇÃO ESC 1:20



16 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

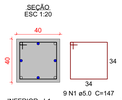
SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

TERREO AP - L2

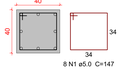
SEÇÃO ESC 1:20



9 N1 ø5.0 C=147

INFERIOR - L1

SEÇÃO ESC 1:20

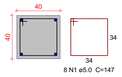


8 N1 ø5.0 C=147

P30

PLATIBANDA - L5

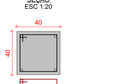
SEÇÃO ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

SEÇÃO ESC 1:20



32 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

SEÇÃO ESC 1:20

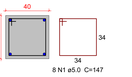


16 N1 ø5.0 C=147

P25

PLATIBANDA - L5

SEÇÃO ESC 1:20



8 N1 ø5.0 C=147

COBERTURA - L4

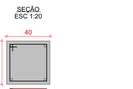
SEÇÃO ESC 1:20



16 N1 ø5.0 C=147

MESANINO - L3

SEÇÃO ESC 1:20

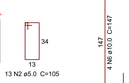


32 N1 ø5.0 C=147

P19

PLATIBANDA - L5

SEÇÃO ESC 1:20



13 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

SEÇÃO ESC 1:20



24 N2 ø5.0 C=105

P33

PLATIBANDA - L5

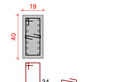
SEÇÃO ESC 1:20



10 N2 ø5.0 C=105
10 N4 ø5.0 C=28

COBERTURA - L4

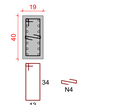
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105
20 N4 ø5.0 C=28

MESANINO - L3

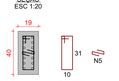
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105
20 N4 ø5.0 C=28

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20



9 N3 ø5.0 C=93
9 N5 ø5.0 C=25

P31

PLATIBANDA - L5

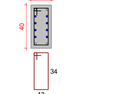
SEÇÃO ESC 1:20



10 N2 ø5.0 C=105

COBERTURA - L4

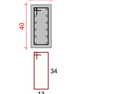
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105

MESANINO - L3

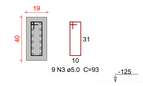
SEÇÃO ESC 1:20



20 N2 ø5.0 C=105

TERREO AP - L2

SEÇÃO ESC 1:20



9 N3 ø5.0 C=93

Relação do aço

Platibanda: P18, P19, P25, P30, P31, P33

Topo Reservatório: P3, P4, P12, P14, P22, P23, P27, P28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	490	147	72030
	2	5.0	560	105	58800
	3	5.0	18	93	1674
	4	5.0	50	28	1400
	5	5.0	9	25	225
CA50	6	10.0	4	147	588
	7	10.0	76	326	24776
	8	10.0	4	285	1140
	9	10.0	34	97	3298
	10	10.0	34	188	6392
	11	10.0	4	114	456
	12	10.0	22	177	3894
	13	10.0	12	197	2364
	14	12.5	18	147	2646
	15	12.5	8	285	2280
	16	12.5	56	335	18760
	17	12.5	32	185	5920
	18	12.5	6	97	582
	19	12.5	6	197	1182
	20	16.0	12	147	1764
	21	16.0	48	348	16704
	22	16.0	4	73	292
	23	16.0	16	136	2176
	24	16.0	12	217	2604
	25	16.0	12	97	1164
	26	16.0	12	210	2520

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	429.1	264.5
	12.5	313.7	302.2
	16.0	272.3	429.7
CA60	5.0	1341.3	206.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	996.4
CA60	206.7

Volume de concreto (C-25) = 13.47 m³
Área de forma = 163.86 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC. PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Folha: 5

Descriminação: Todos os Pavimentos, Det. Pilares em Prumada

Escrg.: 1 | Flls./Escrg.: 18

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro/ 2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VI1	19x60	0	-76
VI2	19x30	0	-76
VI3	23x40	0	-76
VI4	19x40	0	-76
VI5	19x40	0	-76
VI6	19x60	0	-76
VI7	19x30	0	-76
VI8	19x30	0	-76
VI9	19x40	0	-76
VI10	19x30	0	-76
VI11	19x30	0	-76

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28980	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P5	19x40	0	-76
P6	19x40	0	-76
P7	19x40	0	-76
P8	19x40	0	-76
P10	19x40	0	-76
P11	19x40	0	-76
P12	19x40	0	-76
P13	19x40	0	-76
P14	40x40	0	-76
P16	40x40	0	-76
P18	40x40	0	-76

-464.33 - B30 / B25 / B19 / B17 / B15 / B9 / B1

-312.83 - P20 / P10 / P5

-169.77 - E1 / E13 / E7 / P11

-53.78 - E2 / E8 / P6 / B2

266.89 - P31 / P21 / E3 / E9

409.95 - E4 / E10

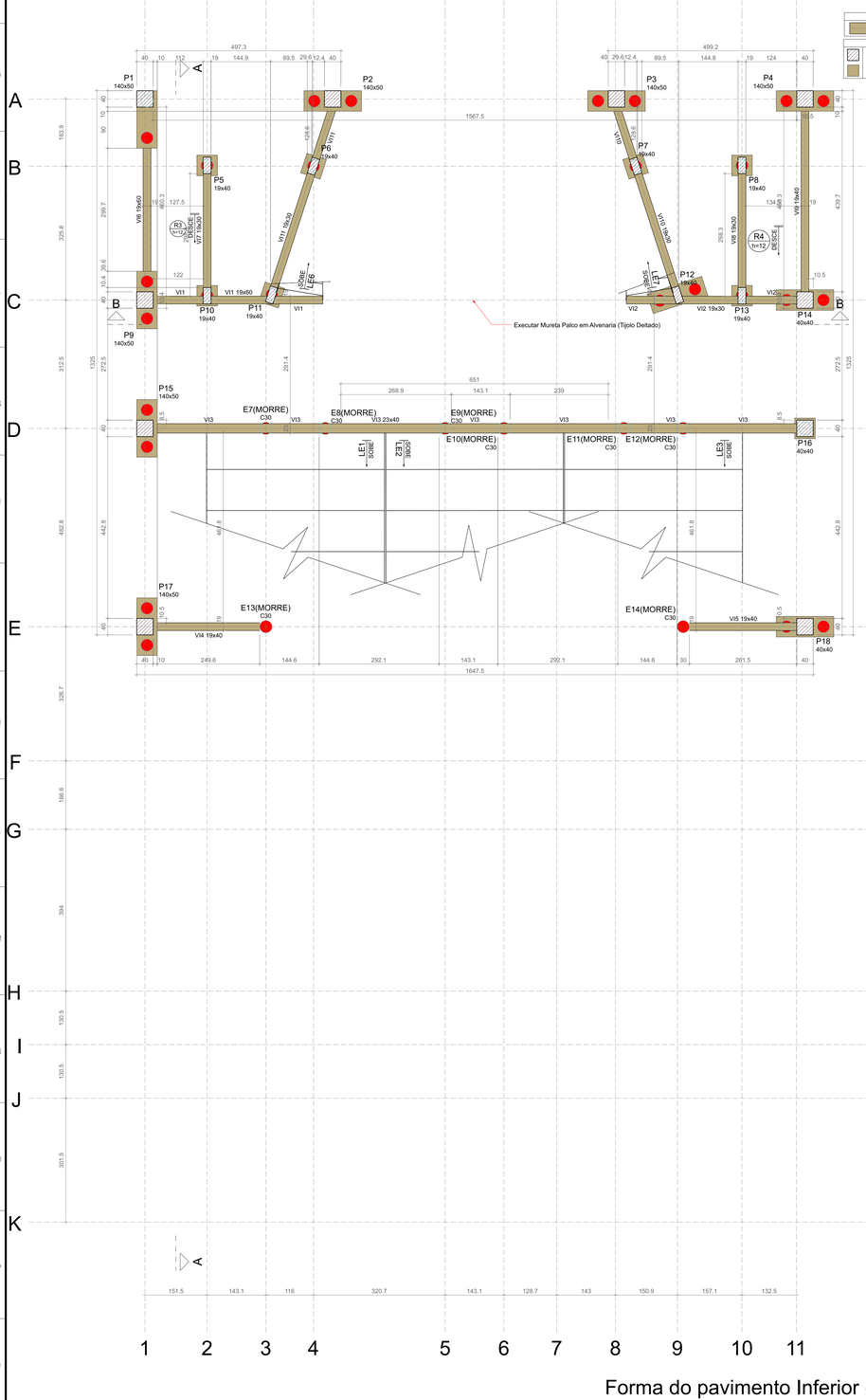
538.64 - P29 / P26 / P24

681.66 - P32 / P27 / P22 / E5 / E11 / P7 / B3

832.55 - E6 / E14 / E12 / P12

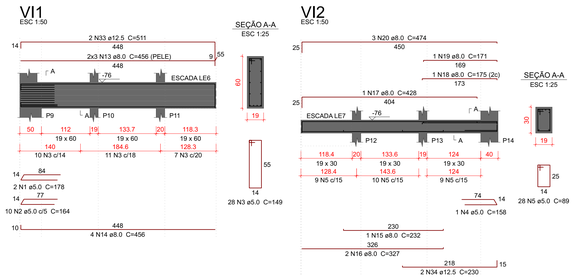
989.67 - P13 / P8

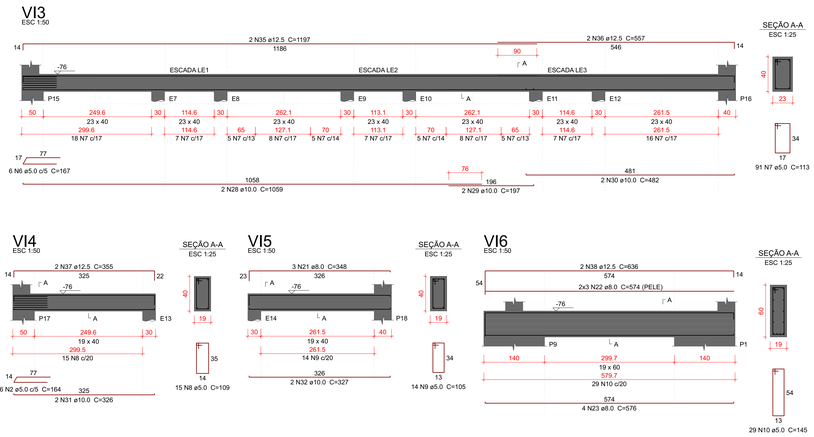
1122.14 - P33 / P28 / P23 / P17 / P16 / B4

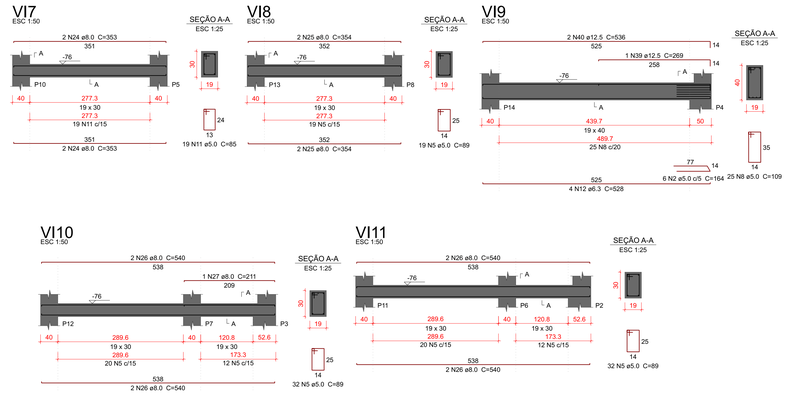


Forma do pavimento Inferior (Nível -76)

escala 1:50







Relação do aço

VI1	VI2	VI3
VI4	VI5	VI6
VI7	VI8	VI9
VI10	VI11	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	178	356
	2	5.0	22	164	3608
	3	5.0	28	149	4172
	4	5.0	1	158	158
	5	5.0	111	89	9879
	6	5.0	6	167	1002
	7	5.0	91	113	10283
	8	5.0	40	109	4360
	9	5.0	14	105	1470
	10	5.0	29	145	4205
	11	5.0	19	85	1615
CA50	12	6.3	4	528	2112
	13	8.0	6	456	2736
	14	8.0	4	456	1824
	15	8.0	1	232	232
	16	8.0	2	327	654
	17	8.0	1	428	428
	18	8.0	1	175	175
	19	8.0	1	171	171
	20	8.0	3	474	1422
	21	8.0	3	348	1044
	22	8.0	6	574	3444
	23	8.0	4	576	2304
	24	8.0	4	353	1412
	25	8.0	4	354	1416
	26	8.0	8	540	4320
	27	8.0	1	211	211
	28	10.0	2	1059	2118
	29	10.0	2	197	394
	30	10.0	2	482	964
	31	10.0	2	326	652
	32	10.0	2	327	654
	33	12.5	2	511	1022
	34	12.5	2	230	460
	35	12.5	2	1197	2394
	36	12.5	2	557	1114
	37	12.5	2	355	710
	38	12.5	2	636	1272
	39	12.5	1	269	269
	40	12.5	2	536	1072

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	21.2	5.2
	8.0	218	86
	10.0	47.9	29.5
	12.5	83.2	80.1
CA60	5.0	411.1	63.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	200.7		
CA60	63.4		

Volume de concreto (C-25) = 3.95 m³
Área de forma = 45.65 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

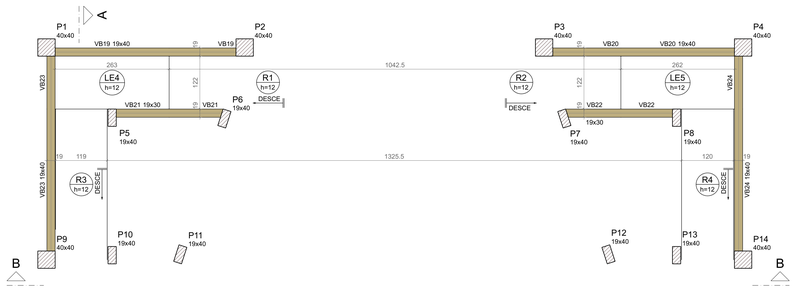
Projeto: Projeto Estrutural

Folha: 6

Descriminação: Inferior
Planta de Forma Nivel Inferior, Det Vigas Inferior

Cont.: 1 | Pra./Cont.: 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



Forma intermediária do pavimento Terreo AP (Nível -40)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB19	19x40	0	-40
VB20	19x40	0	-40
VB21	19x30	0	-40
VB22	19x30	0	-40
VB23	19x40	0	-40
VB24	19x40	0	-40

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kN/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE4	Maciça	12	0	-40	3.00	1.54	3.00	-
LE5	Maciça	12	0	-40	3.00	1.54	3.00	-
R3	Maciça	12	0	-40	3.02	1.56	3.00	-
R4	Maciça	12	0	-40	3.02	1.56	3.00	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	14.49

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28980	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

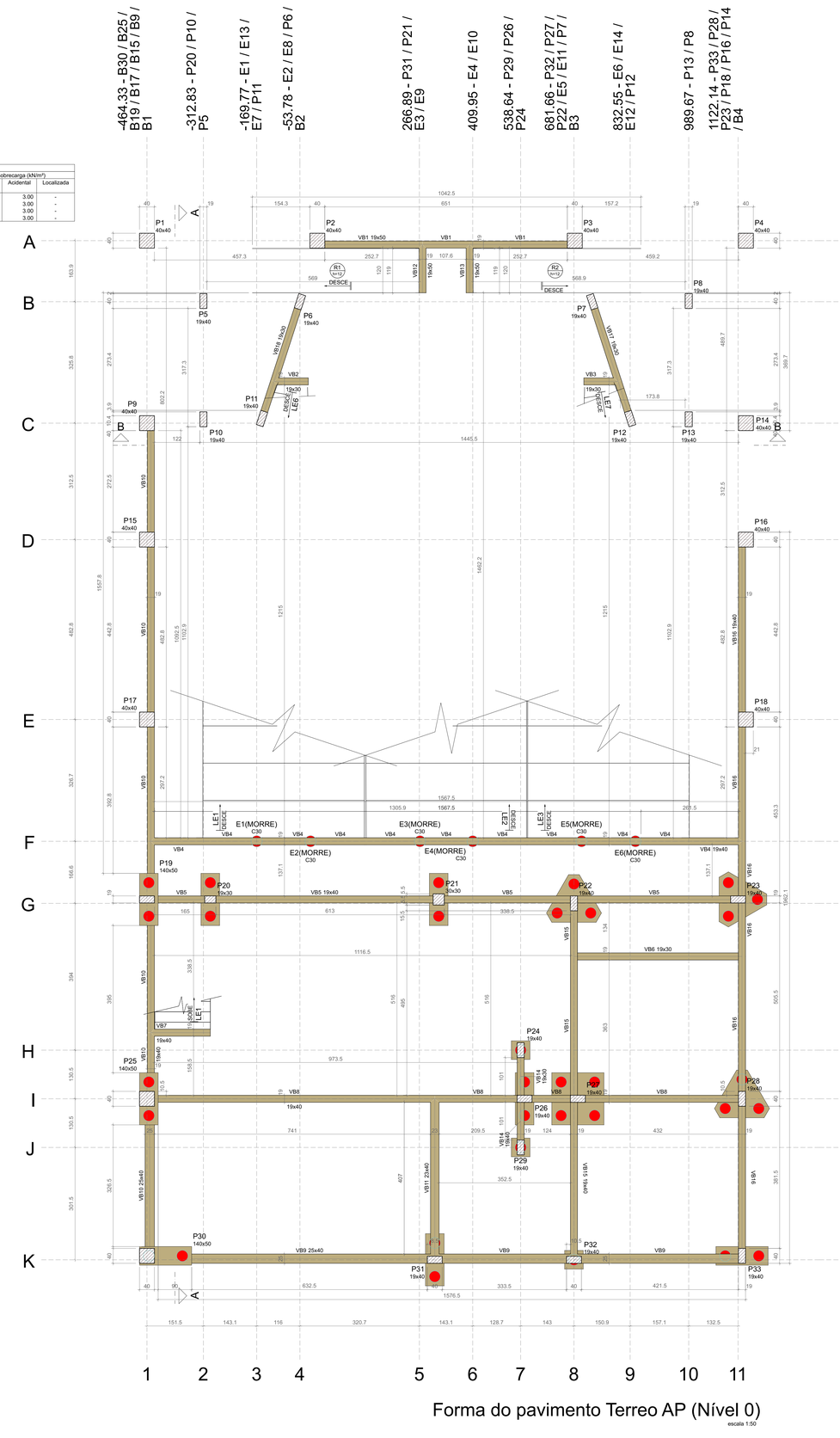
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	-40
P2	40x40	0	-40
P3	40x40	0	-40
P4	40x40	0	-40
P5	19x40	0	-40
P6	19x40	0	-40
P7	19x40	0	-40
P8	19x40	0	-40
P9	40x40	0	-40
P10	19x40	0	-40
P11	19x40	0	-40
P12	19x40	0	-40
P13	19x40	0	-40
P14	40x40	0	-40
P15	40x40	0	-40
P16	40x40	0	-40
P17	40x40	0	-40
P18	40x40	0	-40

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga



Forma do pavimento Terreo AP (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	19x50	0	0
VB2	19x30	0	0
VB3	19x30	0	0
VB4	19x40	0	0
VB5	19x40	0	0
VB6	19x30	0	0
VB7	19x40	0	0
VB8	19x40	0	0
VB9	25x40	0	0
VB10	25x40	0	0
	19x40	0	0
VB11	23x40	0	0
VB12	19x50	0	0
VB13	19x50	0	0
VB14	19x40	0	0
	19x30	0	0
VB15	19x40	0	0
VB16	19x40	0	0
VB17	19x30	0	0
VB18	19x30	0	0

Lajes								
	Dados					Sobrecarga (kN/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE1	Maciça	22	0	0	6.69	1.21	4.00	-
LE2	Maciça	22	0	0	6.69	1.21	4.00	-
LE3	Maciça	22	0	0	6.69	1.21	4.00	-
LE6	Maciça	12	0	0	5.19	1.75	3.00	-
LE7	Maciça	12	0	0	5.19	1.75	3.00	-
R1	Maciça	12	0	0	3.01	1.56	3.00	-
R2	Maciça	12	0	0	3.01	1.56	3.00	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	12.50
Maciça	22	-	102.40

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28980	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	0
P2	40x40	0	0
P3	40x40	0	0
P4	40x40	0	0
P5	19x40	0	0
P6	19x40	0	0
P7	19x40	0	0
P8	19x40	0	0
P9	40x40	0	0
P10	19x40	0	0
P11	19x40	0	0
P12	19x40	0	0
P13	19x40	0	0
P14	40x40	0	0
P15	40x40	0	0
P16	40x40	0	0
P17	40x40	0	0
P18	40x40	0	0
P19	30x30	0	0
P20	19x40	0	0
P21	19x40	0	0
P22	19x40	0	0
P23	19x40	0	0
P24	19x40	0	0
P25	19x40	0	0
P26	19x40	0	0
P27	19x40	0	0
P28	19x40	0	0
P29	19x40	0	0
P31	19x40	0	0
P32	19x40	0	0
P33	19x40	0	0

1564.60 - B1 / B2 / B3 / B4

1400.74 - P5 / P6 / P7 / P8

1074.90 - B9 / P10 / P11 / P12 / P13 / P14

762.40 - B15 / E7 / E8 / E9 / E10 / E11 / E12 / P16

279.61 - B17 / E13 / E14 / P18

-47.10 - E1 / E2 / E3 / E4 / E5 / E6

-213.68 - B19 / P20 / P21 / P22 / P23

-607.68 - P24

-738.18 - B25 / P26 / P27 / P28

-868.68 - P29

-1170.18 - B30 / P31 / P32 / P33

Legenda dos pilares

Pilar que passa

Fundação

Legenda das vigas e paredes

Viga

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC. PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

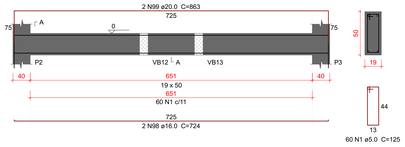
Folha: 7

Descriminação: Terreo e Terreo Intermediario
Planta de Forma Nível Terreo, e Terreo Intermediário

Conj.: 1 | Fls./Conj.: 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

VB1
ESC 1:50

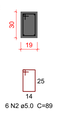


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

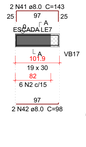
VB2
ESC 1:50



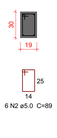
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



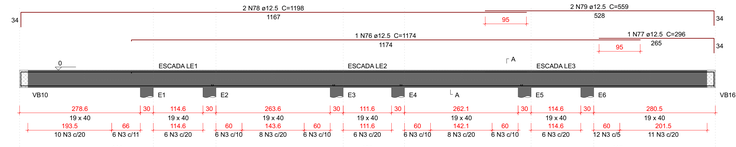
VB3
ESC 1:50



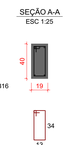
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



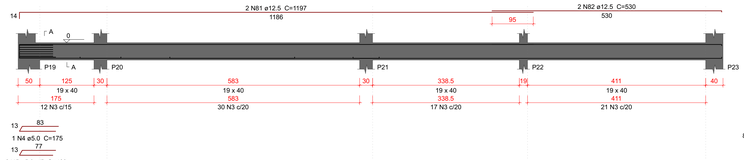
VB4
ESC 1:50



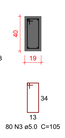
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



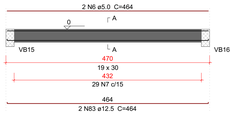
VB5
ESC 1:50



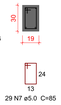
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



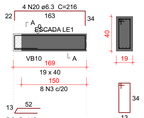
VB6
ESC 1:50



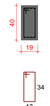
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



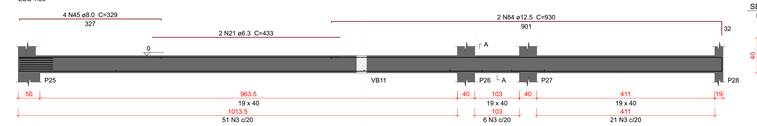
VB7
ESC 1:50



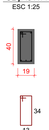
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



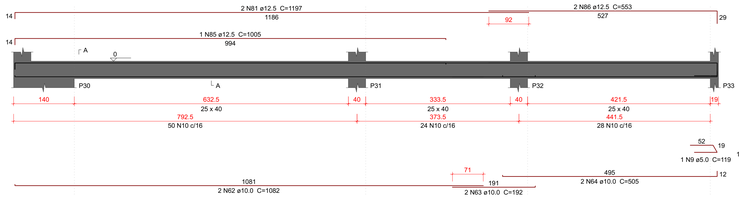
VB8
ESC 1:50



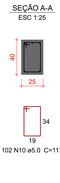
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



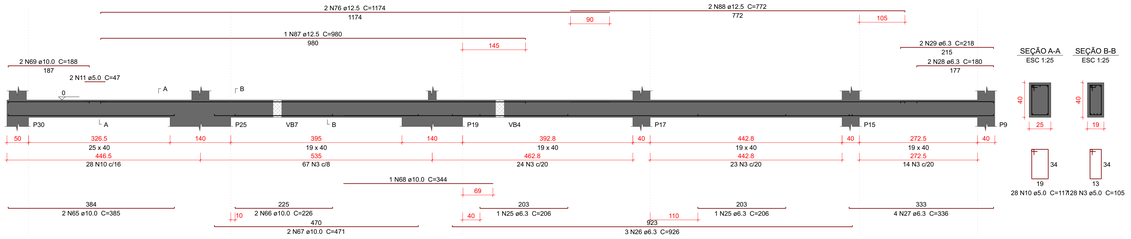
VB9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



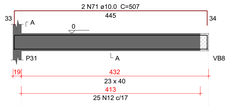
VB10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

SEÇÃO B-B
ESC 1:25

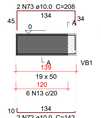
VB11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



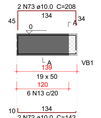
VB12
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



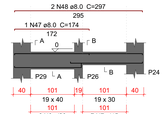
VB13
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB14
ESC 1:50



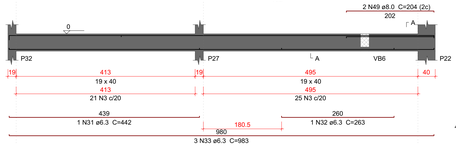
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



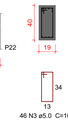
SEÇÃO B-B
ESC 1:25



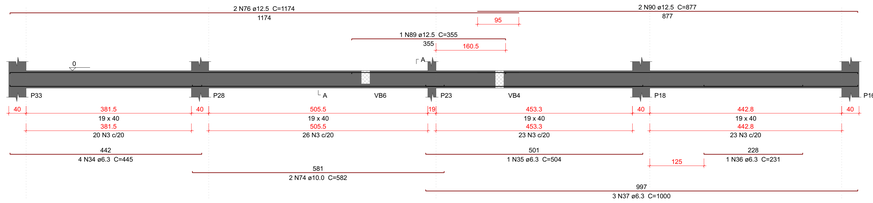
VB15
ESC 1:50



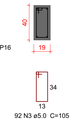
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



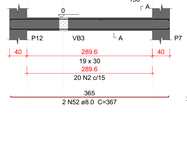
VB16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



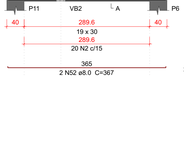
VB17
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



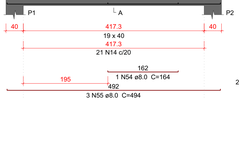
VB18
ESC 1:50



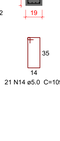
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



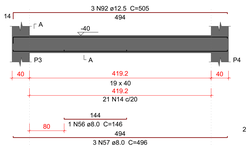
VB19
ESC 1:50



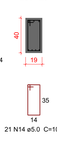
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



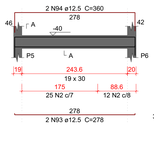
VB20
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



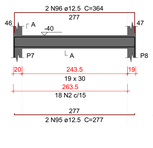
VB21
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



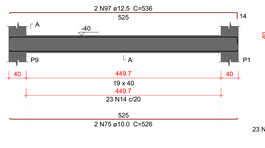
VB22
ESC 1:50



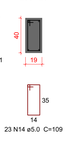
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



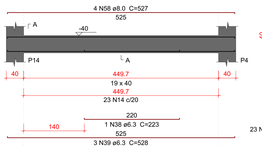
VB23
ESC 1:50



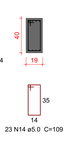
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB24
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VB1	VB2		VB3
VB4	VB5		VB6
VB7	VB8		VB9
VB10	VB11		VB12
VB13	VB14		VB15
VB17	VB18		VB19
VB20	VB21		VB22
VB23	VB24		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	60	125	7500
	2	5.0	107	89	9523
	3	5.0	535	105	56175
	4	5.0	1	175	175
	5	5.0	12	163	1956
	6	5.0	2	464	928
	7	5.0	36	85	3060
	8	5.0	1	113	113
	9	5.0	1	119	119
	10	5.0	130	117	15210
	11	5.0	2	47	94
	12	5.0	25	113	2825
	13	5.0	12	129	1548
	14	5.0	88	109	9592
CA50	15	6.3	4	447	1788
	16	6.3	4	162	648
	17	6.3	4	449	1796
	18	6.3	4	854	3416
	19	6.3	4	172	688
	20	6.3	4	216	864
	21	6.3	2	433	866
	22	6.3	2	576	1152
	23	6.3	2	1071	2142
	24	6.3	4	488	1952
	25	6.3	2	206	412
	26	6.3	3	926	2778
	27	6.3	4	336	1344
	28	6.3	2	180	360
	29	6.3	2	218	436
	30	6.3	4	164	656
	31	6.3	1	442	442
	32	6.3	1	263	263
	33	6.3	3	983	2949
	34	6.3	4	445	1780
	35	6.3	1	504	504
	36	6.3	1	231	231
	37	6.3	3	1000	3000
	38	6.3	1	223	223
	39	6.3	3	528	1584
	40	8.0	2	105	210
	41	8.0	4	143	572
	42	8.0	2	98	196
	43	8.0	1	290	290
	44	8.0	2	692	1384
	45	8.0	4	329	1316
	46	8.0	2	168	336
	47	8.0	1	174	174
	48	8.0	2	297	594
	49	8.0	2	204	408
	50	8.0	1	724	724
	51	8.0	3	989	2967
	52	8.0	8	367	2936
	53	8.0	1	160	160
	54	8.0	1	164	164
	55	8.0	3	494	1482
	56	8.0	1	146	146
	57	8.0	3	496	1488
	58	8.0	4	527	2108
	59	10.0	2	285	570
	60	10.0	2	283	566
	61	10.0	3	219	657
	62	10.0	2	1082	2164
	63	10.0	2	192	384
	64	10.0	2	505	1010
	65	10.0	2	385	770
	66	10.0	2	226	452
	67	10.0	2	471	942
	68	10.0	1	344	344
	69	10.0	2	188	376
	70	10.0	2	446	892
	71	10.0	2	507	1014
	72	10.0	4	142	568
	73	10.0	4	208	832
	74	10.0	2	582	1164
	75	10.0	2	526	1052
	76	12.5	5	1174	5870
	77	12.5	1	296	296
	78	12.5	2	1198	2396
	79	12.5	2	559	1118
	80	12.5	2	246	492
	81	12.5	4	1197	4788
	82	12.5	2	530	1060
	83	12.5	2	464	928
	84	12.5	2	930	1860
	85	12.5	1	1005	1005
	86	12.5	2	553	1106
	87	12.5	1	980	980
	88	12.5	2	772	1544
	89	12.5	1	355	355
	90	12.5	2	877	1754
	91	12.5	3	503	1509
	92	12.5	3	505	1515
	93	12.5	2	278	556
	94	12.5	2	360	720
	95	12.5	2	277	554
	96	12.5	2	364	728
	97	12.5	2	536	1072
	98	16.0	2	724	1448
	99	20.0	2	863	1726

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	322.8	79
	8.0	176.6	69.7
	10.0	137.6	84.8
	12.5	322.1	310.3
	16.0	14.5	22.9
	20.0	17.3	42.6
CA60	5.0	1088.2	167.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	609.1		
CA60	167.7		

Volume de concreto (C-25) = 12.28 m³
Área de forma = 149.57 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC. PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

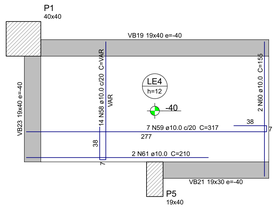
Projeto
Projeto Estrutural

Folha
8

Descriminação
Terreo e Terreo Intermediário
Detalhamento Vigas

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

Geral: 1 | Pla./Gera: 18



Relação do aço

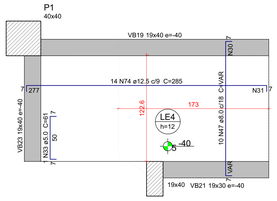
LE4

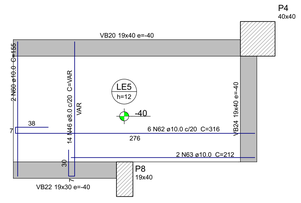
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	30	5.0	8	VAR	VAR
	31	5.0	80	122	9760
	32	5.0	3	VAR	VAR
	33	5.0	1	61	61
	34	5.0	47	48	2256
	35	5.0	20	114	2280
	36	5.0	20	115	2300
	37	5.0	6	396	2376
	38	5.0	22	119	2618
	39	5.0	20	114	2280
	40	5.0	6	399	2394
CA50	43	6.3	2	56	112
	44	6.3	17	171	2907
	45	6.3	17	171	2907
	46	8.0	14	VAR	VAR
	47	8.0	10	VAR	VAR
	48	8.0	17	VAR	VAR
	49	8.0	3	62	186
	52	8.0	2	50	100
	53	8.0	2	62	124
	54	8.0	2	124	248
	55	8.0	2	364	728
	56	8.0	2	125	250
	57	8.0	2	75	150
	58	10.0	14	VAR	VAR
	59	10.0	7	317	2219
	60	10.0	2	210	420
	61	10.0	2	210	420
	62	10.0	6	316	1896
	63	10.0	2	212	424
	66	10.0	6	82	492
	67	10.0	8	503	4024
	68	10.0	47	195	9165
	69	10.0	1	461	461
	70	10.0	4	114	456
	71	10.0	12	394	4728
	72	10.0	8	352	2816
	73	10.0	2	115	230
	74	12.5	14	285	3990
	75	12.5	14	284	3976
	79	12.5	7	164	1148
	80	12.5	7	184	1288
	81	12.5	11	185	2035
	82	12.5	6	514	3084
	83	12.5	4	464	1856
	84	12.5	2	114	228

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	59.1	14.5
	8.0	31.8	12.5
	10.0	318	196
	12.5	183.5	176.7
CA60	5.0	277.8	42.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	415.4		
CA60	42.8		

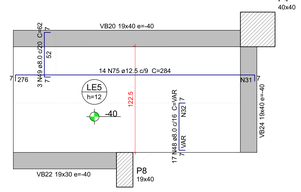
Volume de concreto (C-25) = 3.02 m³
Área de forma = 30.33 m²



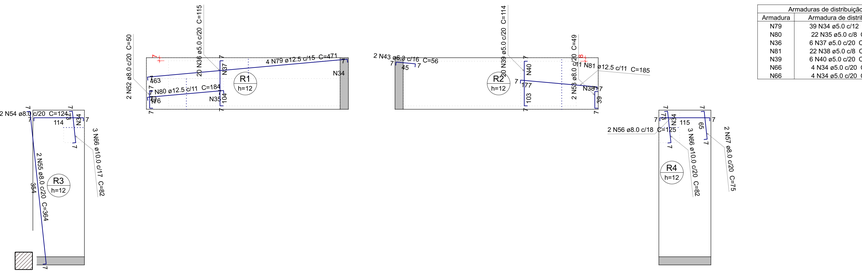


Armação positiva da escada E2
ESC 1:25

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N47	8 N30 ø5.0 c/20 C=VAR
N74	40 N31 ø5.0 c/7 C=122
N48	3 N32 ø5.0 c/20 C=VAR
N75	40 N31 ø5.0 c/7 C=122

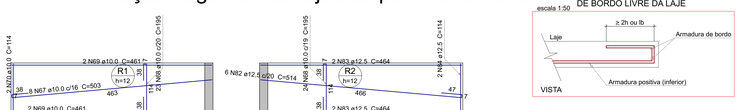


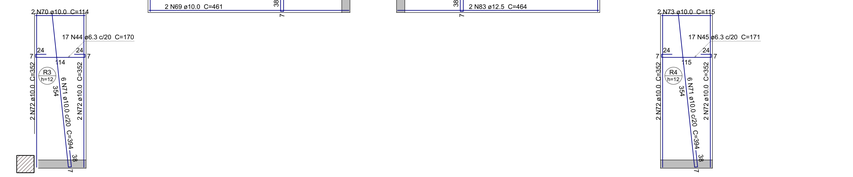
Armação negativa da escada E2
ESC 1:25



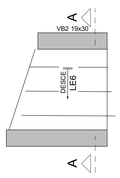
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N79	39 N34 ø5.0 c/12 C=48
N80	22 N35 ø5.0 c/8 C=71
N36	6 N37 ø5.0 c/20 C=396
N81	22 N38 ø5.0 c/8 C=119
N39	6 N40 ø5.0 c/20 C=399
N66	4 N34 ø5.0 c/20 C=48
N66	4 N34 ø5.0 c/20 C=48

Armação negativa das lajes do pavimento Terreo AP DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE
escala 1:50





Armação positiva das lajes do pavimento Terreo AP
escala 1:50



Relação do aço

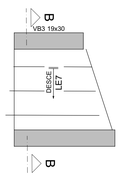
LE6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	41	6.3	10	169	1690
	42	6.3	12	VAR	VAR

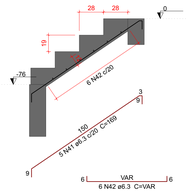
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	29.1	7.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.1		

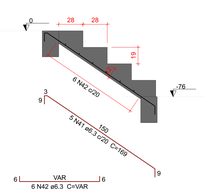
Volume de concreto (C-25) = 0.47 m³
Área de forma = 5.24 m²



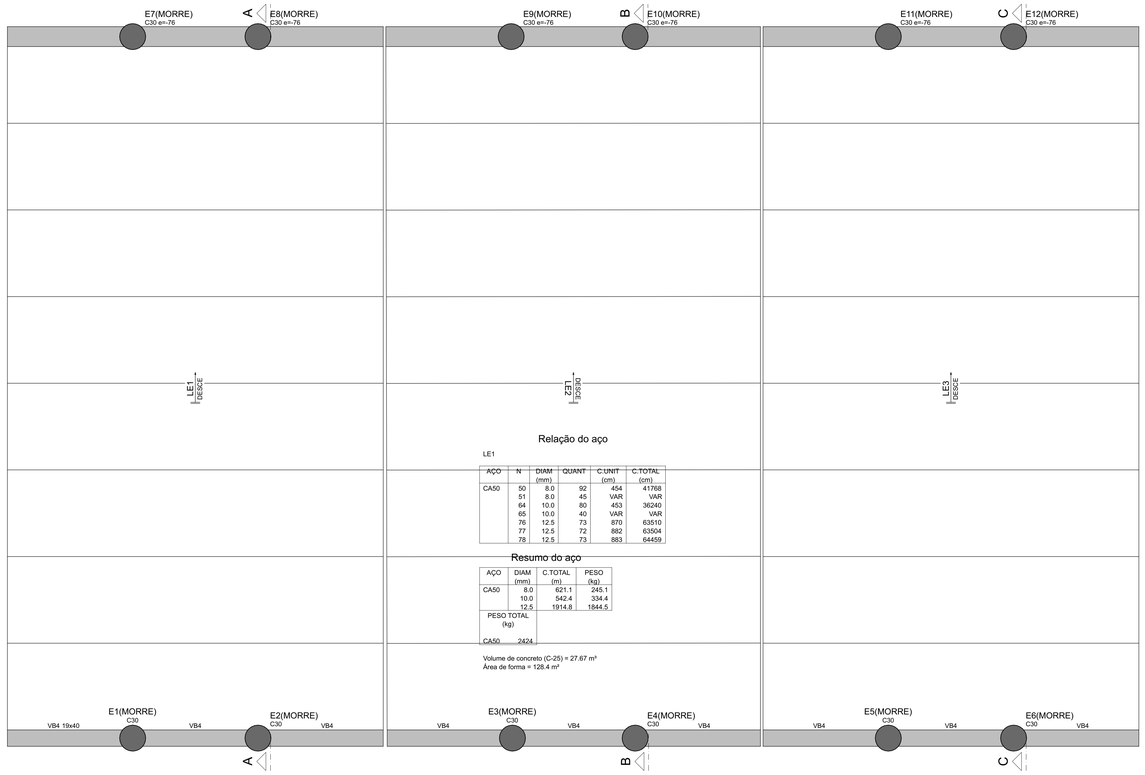
Armação positiva da escada E3
ESC 1:25



Corte A-A (LE6)
ESC 1:25



Corte B-B (LE7)
ESC 1:25



Relação do aço

LE1

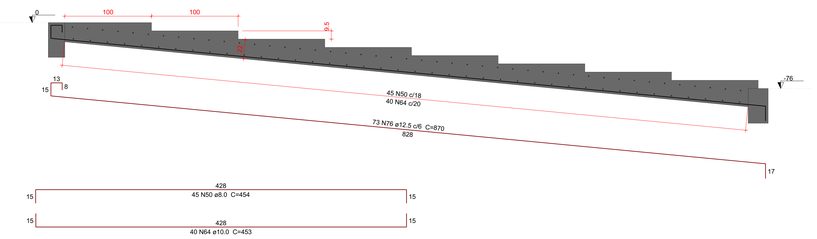
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	50	8.0	92	454	41768
	51	8.0	45	VAR	VAR
	64	10.0	80	453	36240
	65	10.0	40	VAR	VAR
	76	12.5	73	870	63510
	77	12.5	72	882	63504
	78	12.5	73	883	64459

Resumo do aço

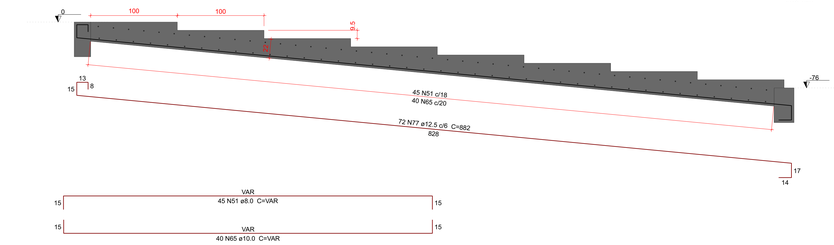
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	621.1	245.1
	10.0	542.4	334.4
	12.5	1914.8	1844.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	2424		

Volume de concreto (C-25) = 27.67 m³
Área de forma = 128.4 m²

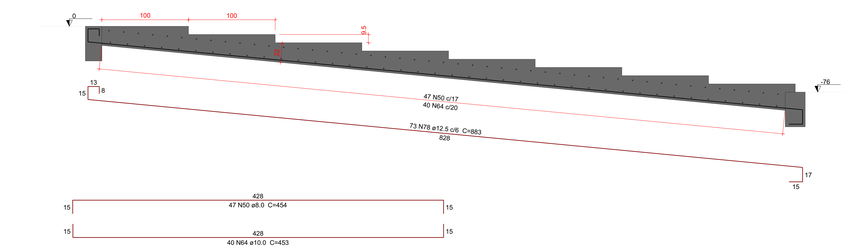
Armação positiva da escada E1
ESC 1:25



Corte A-A (LE1)
ESC 1:25

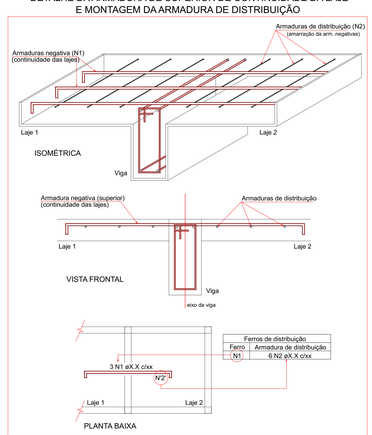


Corte B-B (LE2)
ESC 1:25

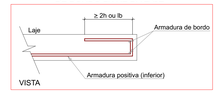


Corte C-C (LE3)
ESC 1:25

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



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC. PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

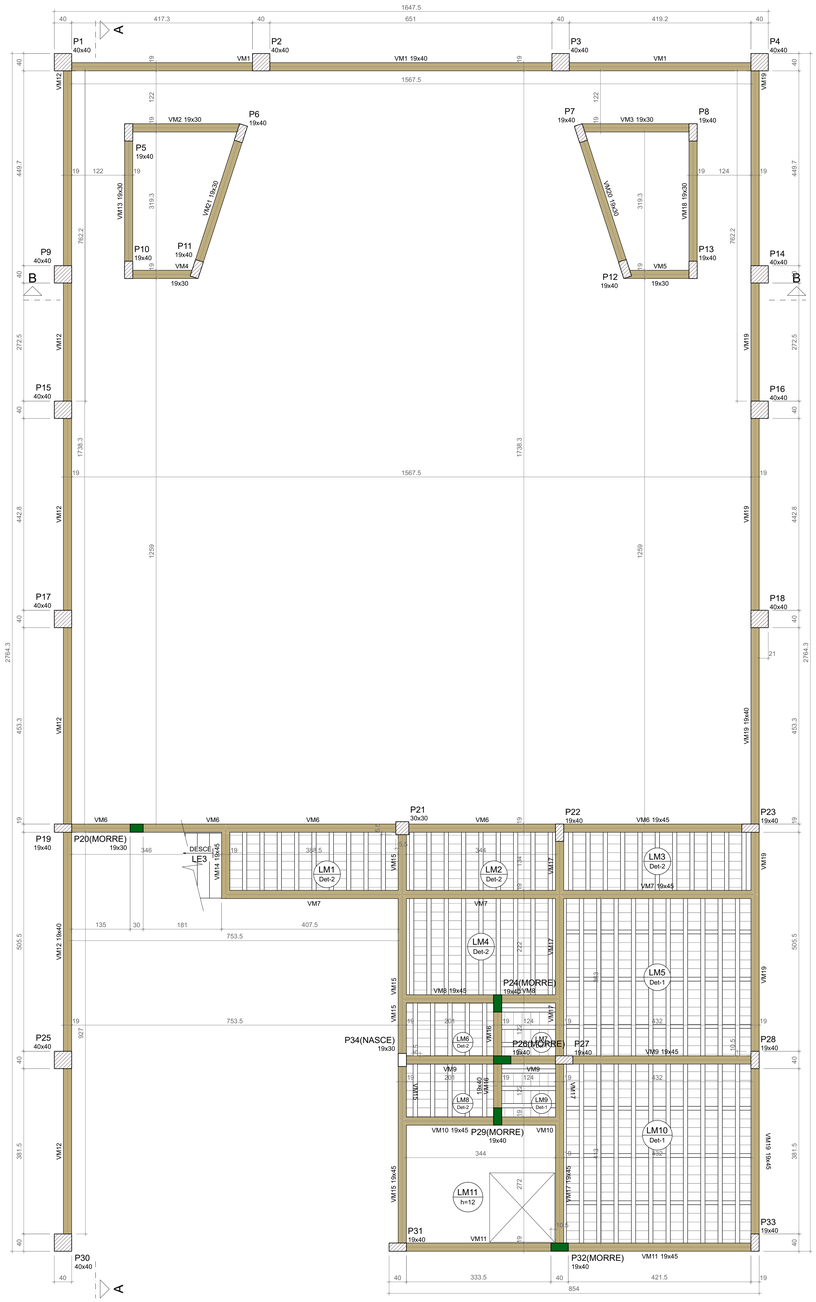
Projeto: Projeto Estrutural

Folha: 9

Descriminação: Terreo
Detalhamento Escadas e Det. Lajes (Rampa Palco)

Conj.: 1 | Fls./Conj.: 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



Forma do pavimento Mesanino (Nível 288)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VM1	19x40	0	288
VM2	19x30	0	288
VM3	19x30	0	288
VM4	19x30	0	288
VM5	19x30	0	288
VM6	19x45	0	288
VM7	19x45	0	288
VM8	19x45	0	288
VM9	19x45	0	288
VM10	19x45	0	288
VM11	19x45	0	288
VM12	19x40	0	288
VM13	19x30	0	288
VM14	19x45	0	288
VM15	19x45	0	288
VM16	19x40	0	288
VM17	19x45	0	288
VM18	19x30	0	288
VM19	19x45	0	288
	19x40	0	288
VM20	19x30	0	288
VM21	19x30	0	288

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	741

Lajes							
		Dados				Sobrecarga (kN/m²)	
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE3	Maciça	15	0	288	6.89	1.71	3.00	-
LM1	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM2	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM3	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM4	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM5	Treliçada 1D	16	0	288	3.42	0.86	1.90	-
LM6	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM7	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM8	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM9	Treliçada 1D	16	0	288	3.37	0.86	1.90	-
LM10	Treliçada 1D	16	0	288	3.42	0.86	1.90	-
LM11	Maciça	12	0	288	3.00	0.86	1.90	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	6.96
Maciça	15	-	2.95
Treliçada 1D	16	B12/30/20	64.69

Características dos materiais				
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)	
25	28980	3	8.00	

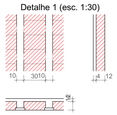
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	288
P2	40x40	0	288
P3	40x40	0	288
P4	40x40	0	288
P5	19x40	0	288
P6	19x40	0	288
P7	19x40	0	288
P8	19x40	0	288
P9	40x40	0	288
P10	19x40	0	288
P11	19x40	0	288
P12	19x40	0	288
P13	19x40	0	288
P14	40x40	0	288
P15	40x40	0	288
P16	40x40	0	288
P17	40x40	0	288
P18	40x40	0	288
P19	19x40	0	288
P20	19x30	0	288
P21	30x30	0	288
P22	19x40	0	288
P23	19x40	0	288
P24	19x40	0	288
P25	40x40	0	288
P26	19x40	0	288
P27	19x40	0	288
P28	19x40	0	288
P29	19x40	0	288
P30	40x40	0	288
P31	19x40	0	288
P32	19x40	0	288
P33	19x40	0	288
P34	19x30	0	288

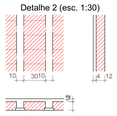
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce

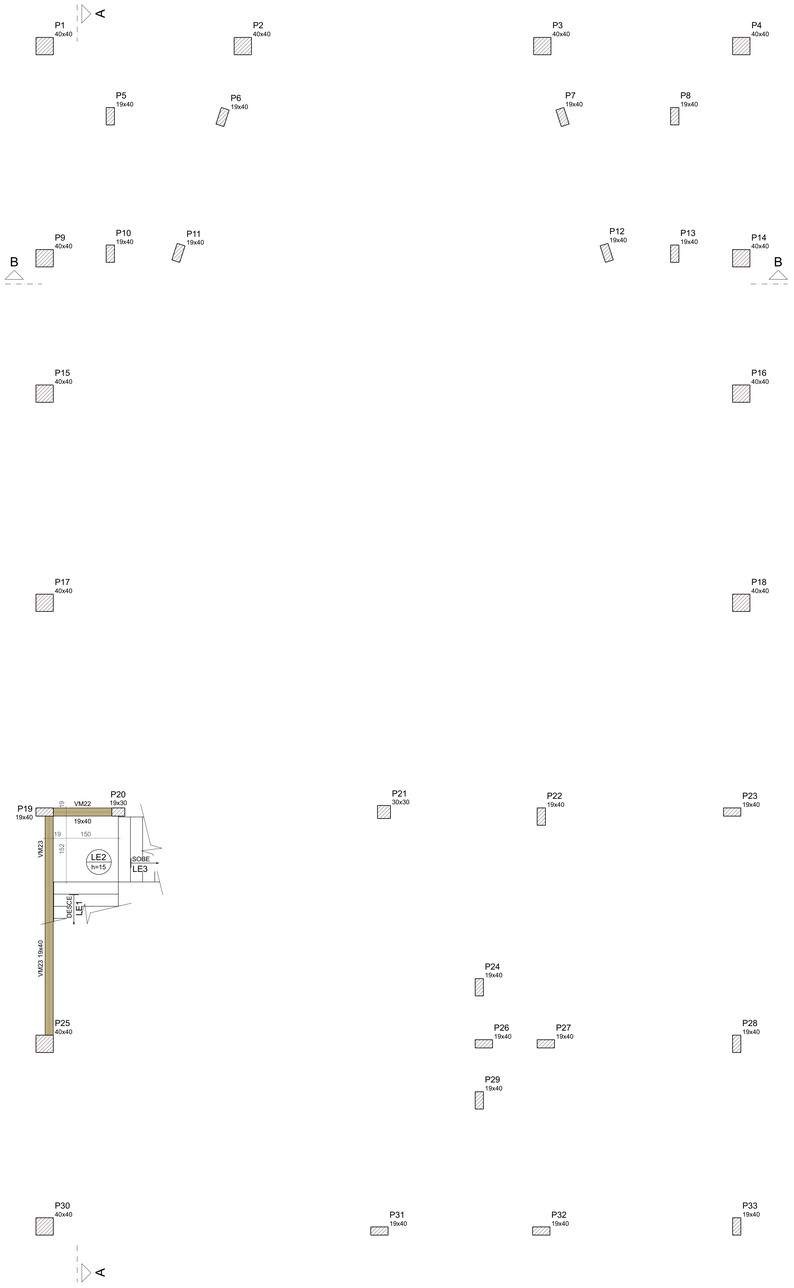
Legenda das vigas e paredes
Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)





Forma intermediária do pavimento Mesanino (Nível 144)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VM22	19x40	0	144
VM23	19x40	0	144

Lajes								
		Dados				Sobrecarga (kN/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
LE1	Maciça	15		0	144	7.00	1.71	3.00	-
LE2	Maciça	15		0	144	3.75	1.54	3.00	-

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	15	-	5.06

Características dos materiais				
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)	
25	28980	3	8.00	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	144
P2	40x40	0	144
P3	40x40	0	144
P4	40x40	0	144
P5	19x40	0	144
P6	19x40	0	144
P7	19x40	0	144
P8	19x40	0	144
P9	40x40	0	144
P10	19x40	0	144
P11	19x40	0	144
P12	19x40	0	144
P13	19x40	0	144
P14	40x40	0	144
P15	40x40	0	144
P16	40x40	0	144
P17	40x40	0	144
P18	40x40	0	144
P19	19x40	0	144
P20	19x30	0	144
P21	30x30	0	144
P22	19x40	0	144
P23	19x40	0	144
P24	19x40	0	144
P25	40x40	0	144
P26	19x40	0	144
P27	19x40	0	144
P28	19x40	0	144
P29	19x40	0	144
P30	40x40	0	144
P31	19x40	0	144
P32	19x40	0	144
P33	19x40	0	144

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC. PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO.

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 229535-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

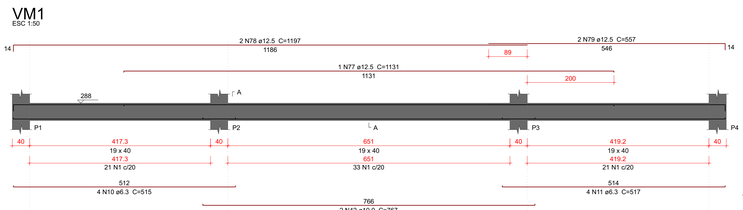
Projeto
Projeto Estrutural

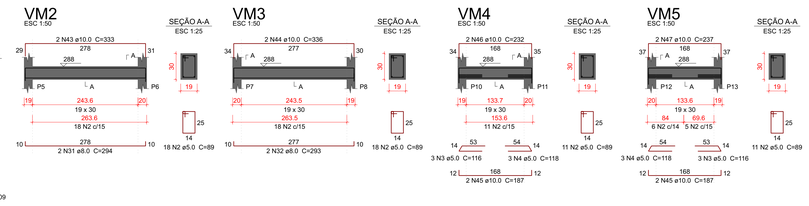
Folha
10

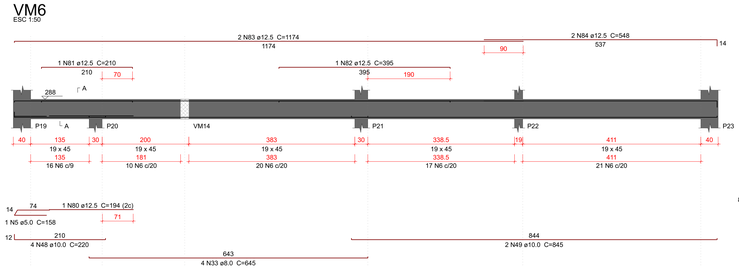
Descriminação
Mesanino e Mesanino Intermediário
Planta de Forma Nível Mesanino(288) e Mes. Intermediário(144)

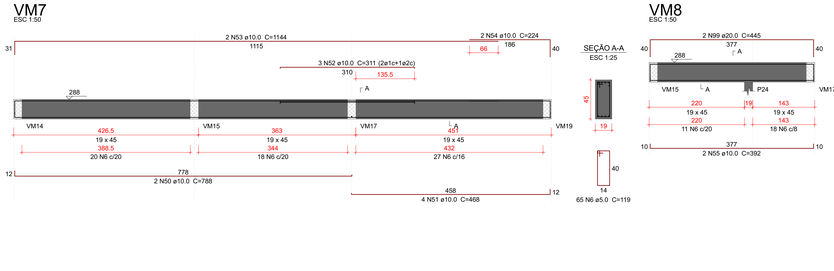
Cont. 1 | Fls./Cont. 18

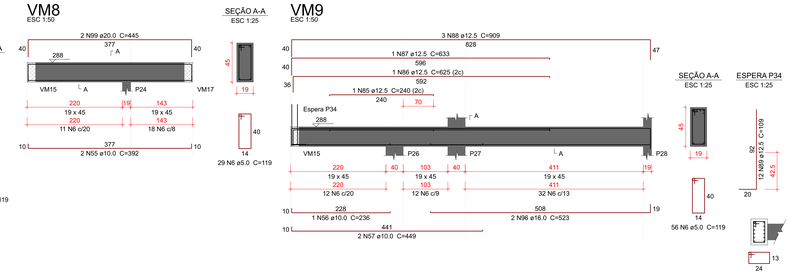
Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

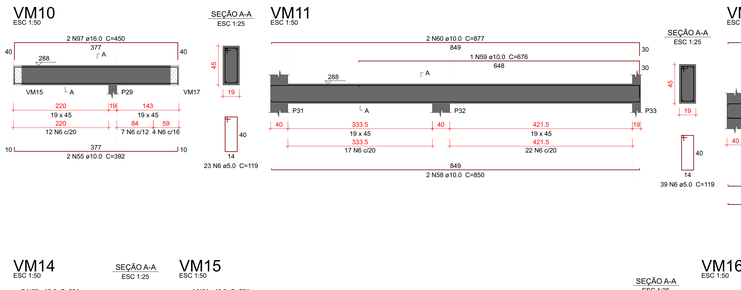


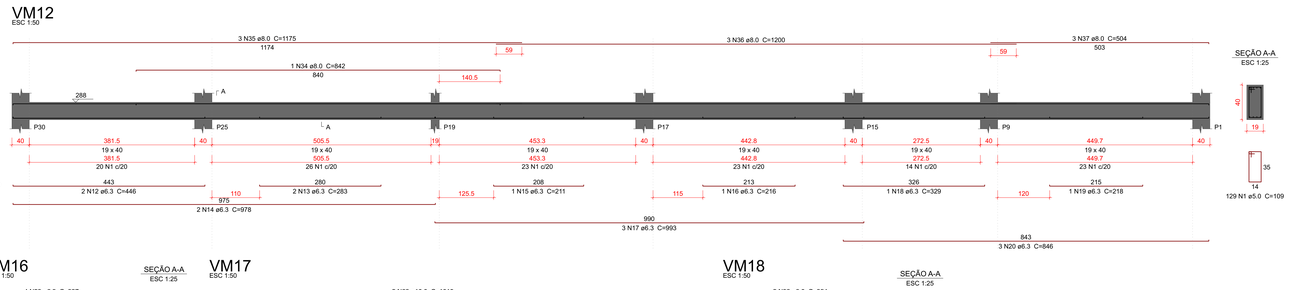


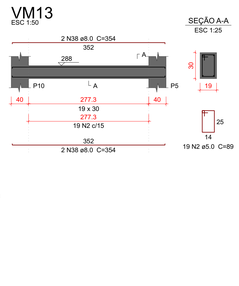


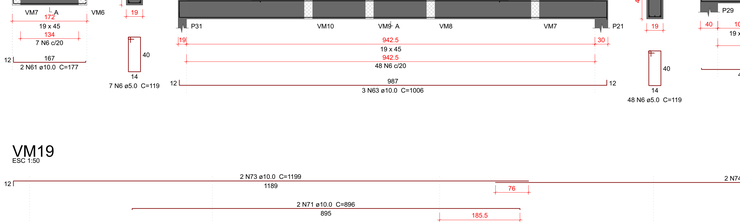


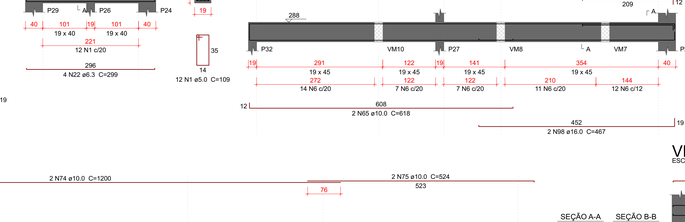


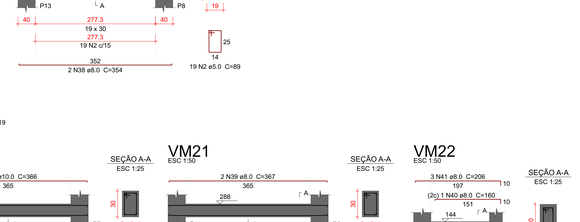


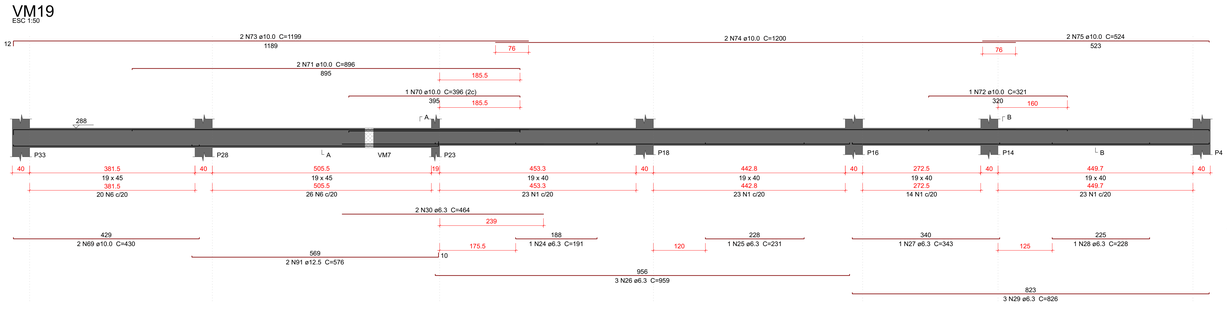


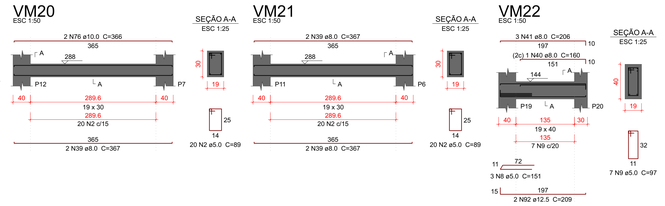


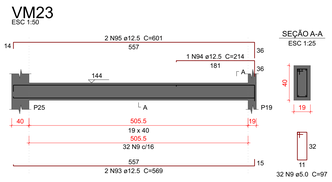












Relação do aço

VM1	VM2	VM3
VM4	VM5	VM6
VM7	VM8	VM9
VM10	VM11	VM12
VM13	VM14	VM15
VM16	VM17	VM18
VM19	VM20	VM21
VM22		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	109	32591
	2	5.0	136	89	12104
	3	5.0	6	116	696
	4	5.0	6	118	708
	5	5.0	1	158	158
	6	5.0	448	119	53312
	7	5.0	3	85	255
	8	5.0	3	151	453
	9	5.0	39	97	3783
CA50	10	6.3	4	515	2060
	11	6.3	4	517	2068
	12	6.3	2	446	892
	13	6.3	2	283	566
	14	6.3	2	978	1956
	15	6.3	1	211	211
	16	6.3	1	216	216
	17	6.3	3	993	2979
	18	6.3	1	329	329
	19	6.3	1	218	218
	20	6.3	3	846	2538
	21	6.3	2	593	1186
	22	6.3	4	299	1196
	23	6.3	4	337	1348
	24	6.3	1	191	191
	25	6.3	1	231	231
	26	6.3	3	959	2877
	27	6.3	1	343	343
	28	6.3	1	228	228
	29	6.3	3	826	2478
	30	6.3	2	464	928
	31	8.0	2	294	588
	32	8.0	2	293	586
	33	8.0	4	645	2580
	34	8.0	1	842	842
	35	8.0	3	1175	3525
	36	8.0	3	1200	3600
	37	8.0	3	504	1512
	38	8.0	8	354	2832
	39	8.0	6	367	2202
	40	8.0	1	160	160
	41	8.0	3	206	618
	42	10.0	2	767	1534
	43	10.0	2	333	666
	44	10.0	2	336	672
	45	10.0	4	187	748
	46	10.0	2	232	464
	47	10.0	2	237	474
	48	10.0	4	220	880
	49	10.0	2	845	1690
	50	10.0	2	788	1576
	51	10.0	4	468	1872
	52	10.0	3	311	933
	53	10.0	2	1144	2288
	54	10.0	2	224	448
	55	10.0	4	392	1568
	56	10.0	1	236	236
	57	10.0	2	449	898
	58	10.0	2	850	1700
	59	10.0	1	676	676
	60	10.0	2	877	1754
	61	10.0	2	177	354
	62	10.0	2	224	448
	63	10.0	3	1006	3018
	64	10.0	4	221	884
	65	10.0	2	618	1236
	66	10.0	3	219	657
	67	10.0	2	223	446
	68	10.0	2	1019	2038
	69	10.0	2	430	860
	70	10.0	1	396	396
	71	10.0	2	896	1792
	72	10.0	1	321	321
	73	10.0	2	1199	2398
	74	10.0	2	1200	2400
	75	10.0	2	524	1048
	76	10.0	2	366	732
	77	12.5	1	1131	1131
	78	12.5	2	1197	2394
	79	12.5	2	557	1114
	80	12.5	1	194	194
	81	12.5	1	210	210
	82	12.5	1	395	395
	83	12.5	2	1174	2348
	84	12.5	2	548	1096
	85	12.5	1	240	240
	86	12.5	1	625	625
	87	12.5	1	633	633
	88	12.5	3	909	2727
	89	12.5	12	109	1308
	90	12.5	4	287	1148
	91	12.5	2	576	1152
	92	12.5	2	209	418
	93	12.5	2	569	1138
	94	12.5	1	214	214
	95	12.5	2	601	1202
	96	16.0	2	523	1046
	97	16.0	2	450	900
	98	16.0	2	467	934
	99	20.0	2	445	890

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	250.4	61.3
	8.0	190.5	75.1
	10.0	401.1	247.3
	12.5	196.9	189.7
	16.0	28.8	45.5
	20.0	8.9	21.9
CA60	5.0	1040.6	160.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	640.7		
CA60	160.4		

Volume de concreto (C-25) = 12.61 m³
Área de forma = 145.73 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

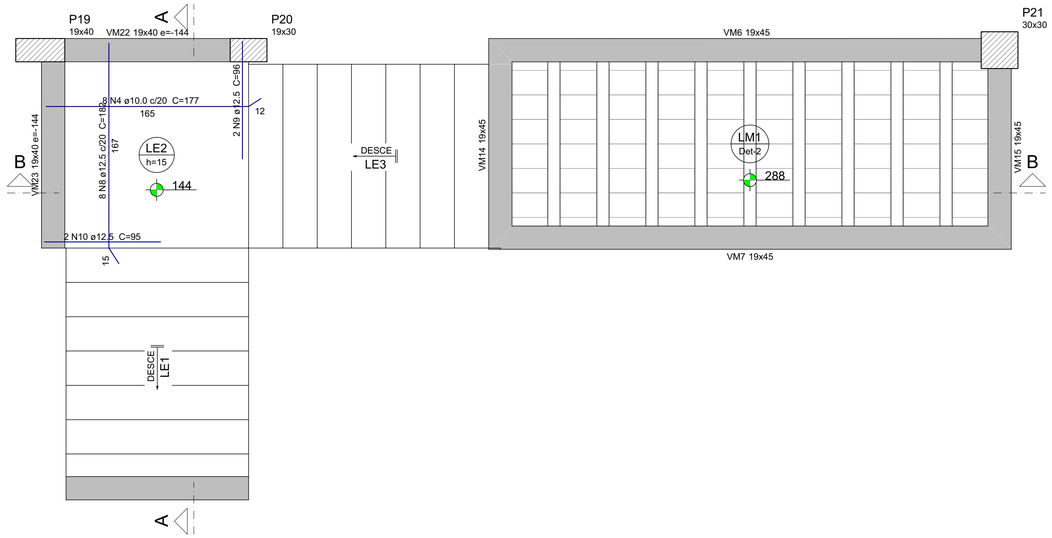
- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

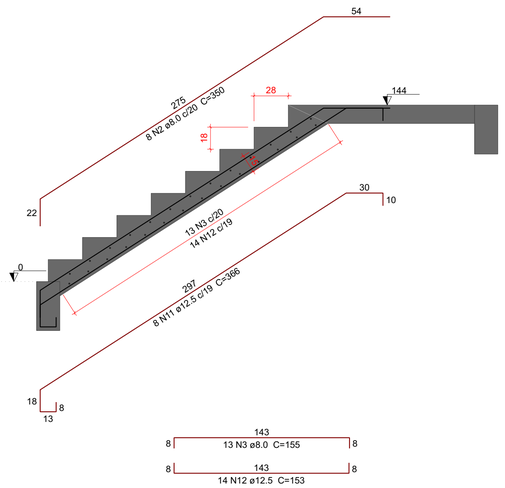
Projeto: Projeto Estrutural
Folha: 11
Descriminação: Mesanino, Detalhamento Vigas
Qtd: 1 | Fls./Qtd: 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



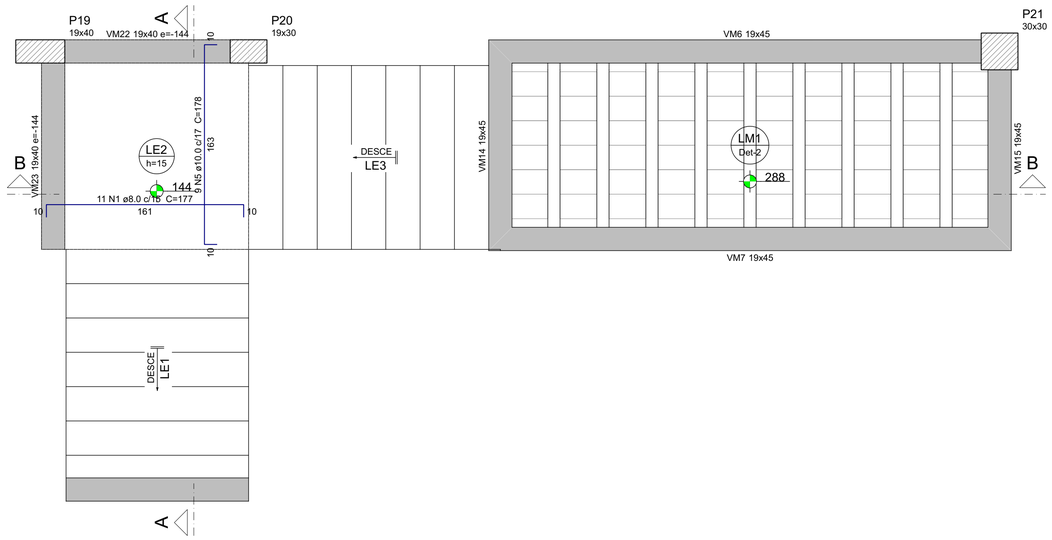
Armação positiva da escada E1

ESC 1:25



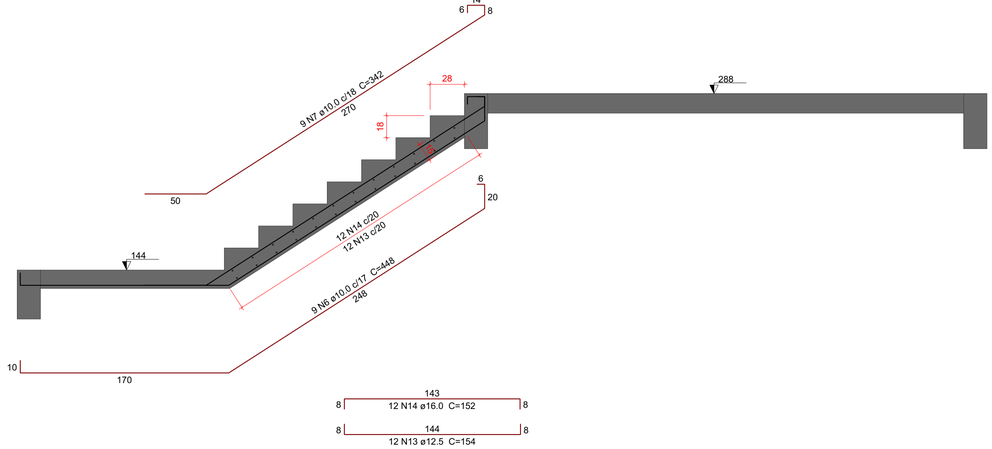
Corte A-A (LE1)

ESC 1:25



Armação negativa da escada E1

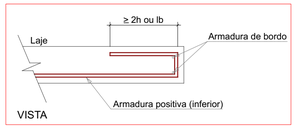
ESC 1:25



Corte B-B (LE3)

ESC 1:25

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE



Relação do aço

LE1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	11	177	1947
	2	8.0	8	350	2800
	3	8.0	13	155	2015
	4	10.0	8	177	1416
	5	10.0	9	178	1602
	6	10.0	9	448	4032
	7	10.0	9	342	3078
	8	12.5	8	182	1456
	9	12.5	2	96	192
	10	12.5	2	95	190
	11	12.5	8	366	2928
	12	12.5	14	153	2142
	13	12.5	12	154	1848
	14	16.0	12	152	1824

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	67.7	26.7
	10.0	101.3	62.4
	12.5	87.6	84.4
	16.0	18.3	28.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	202.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.94 m³
Área de forma = 17.09 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
12

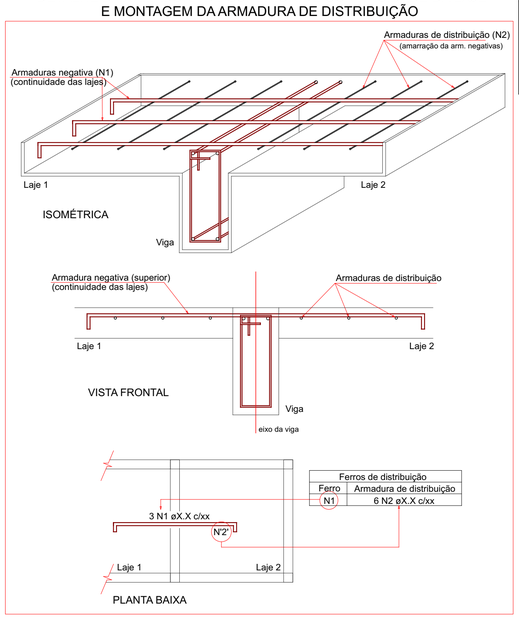
Descriminação
Mesanino
Detalhamento Escadas

Conj. 1 | Fls./Conj. 18

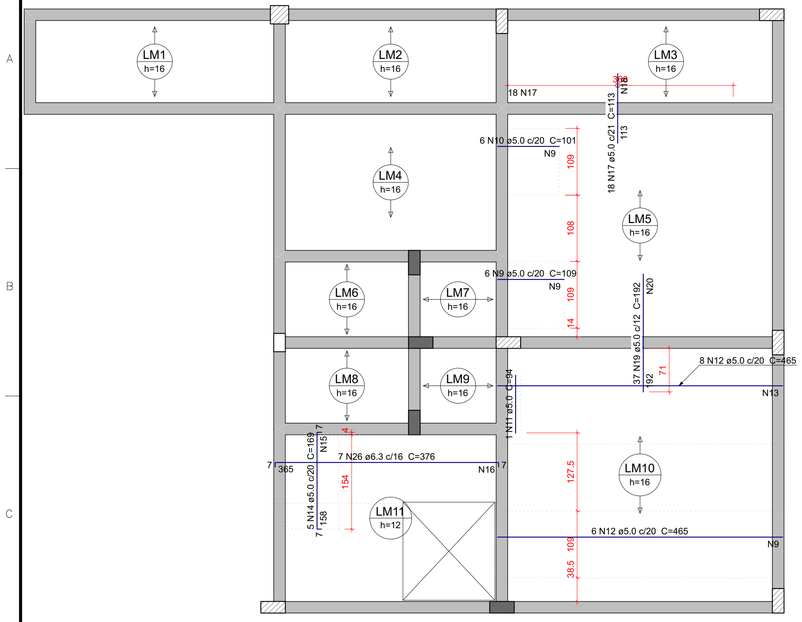
Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N9	6 N9 ø5.0 c/20 C=109
N10	5 N9 ø5.0 c/20 C=109
N12	24 N9 ø5.0 c/20 C=109
N12	24 N13 ø5.0 c/20 C=157
N14	8 N15 ø5.0 c/20 C=87
N26	19 N16 ø5.0 c/20 C=112
N17	6 N18 ø5.0 c/21 C=378
N19	10 N20 ø5.0 c/21 C=440

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



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx



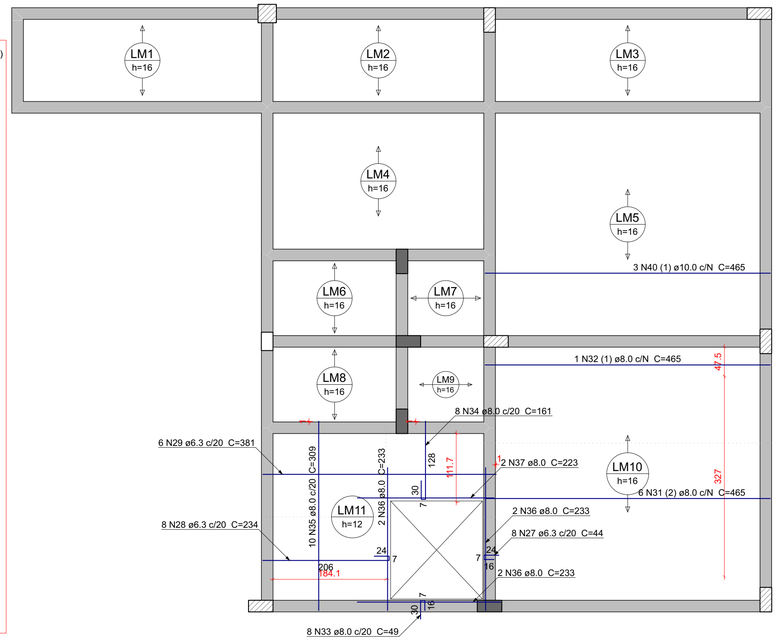
Armação negativa das lajes do pavimento Mesanino

escala 1:50

ATENÇÃO!

ARMADURA DE DISTRICUIÇÃO
Tela soldada (Ø3,4-c/15) - TELA Q61
Concretar sobre as lajes treliçadas

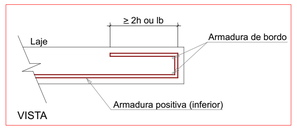
Emendas: Usa-se sobreposição
de 1 malha, com os fios no mesmo plano



Armação positiva das lajes do pavimento Mesanino

escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE

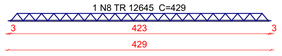


OBSERVAÇÕES:

1. AS FORMAS DEVERÃO ESTAR ESCORADAS E ESTABELECIDAS AFIM DE GARANTIR A ESTANQUIDADE E ADENSAMENTO DO CONCRETO NO ATO DE SEU LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO MANTER A CONFORMAÇÃO DADA EM PROJETO;
2. A CONCRETAGEM DEVE SER FEITA CONFORME INDICAÇÕES DE PROJETO, E TAMBÉM EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DE EXECUÇÃO, ESPECIALMENTE A NBR-14931, COM CONTROLE RIGOROSO DOS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS;
3. O DECIMBRAMENTO DEVE SER REALIZADO OBEDECENDO O CRITÉRIO DO TRABALHO PROGRESSIVO DA PEÇA A SER RETIRADO O ESCORAMENTO E A FORMA;
4. AS PEÇAS PROTENDIDAS DEVERÃO TER SEU ESCORAMENTO E SUAS FORMAS RETIRADAS SOMENTE APÓS A PROTENSÃO INDICADA, QUE ANTECEDE AO ATO DE DECIMBRAMENTO.
5. OS MATERIAIS E TÉCNICAS A SEREM USADOS SÃO:
5.1. AS FORMAS PODEM SER DE MADEIRA OU OUTRO MATERIAL DE MODO A MANTER A CONFORMAÇÃO INDICADA. (QUALIDADE, ESTABILIDADE E ESTANQUEIDADE);
5.2. O CONCRETO DEVERÁ TER A RESISTÊNCIA INDICADA PARA FAZER FACE A QUALQUER CARREGAMENTO CONVENCIONADO, MESMO O DE PROTENSÃO. (ESTABILIDADE)
5.3. O CONCRETO DEVERÁ APRESENTAR O MÓDULO DE DEFORMAÇÃO LONGITUDINAL INDICADO. (DEFORMABILIDADE);
5.4. O FATOR ÁGUA CIMENTO NÃO DEVE ULTRAPASSAR O VALOR INDICADO. (DURABILIDADE);
5.5. A QUANTIDADE DE CIMENTO MÍNIMA DEVERÁ OBEDECER A NORMA NBR 12655. (DURABILIDADE)
5.6. AS CONDIÇÕES METEREOLÓGICAS DEVERÃO SER AQUELAS IDEAIS RECOMENDADAS PARA UMA BOA PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.7. O CONCRETO DEVERÁ APRESENTAR ÍNDICE DE RETRAÇÃO DE MODO A NÃO APRESENTAR FISSURAS NO PERÍODO DE PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE)
5.8. AS ARMADURAS NÃO PODERÃO TER FISTULAS DE FERRUGEM NEM TER RESISTÊNCIA E MÓDULO DE ELASTICIDADE ABAIXO DOS INDICADOS. (ESTABILIDADE E DEFORMABILIDADE);
5.9. TODAS BARRAS DAS ARMADURAS DEVEM SER ANCORADAS POR MEIO DE ADERÊNCIA OU DE DISPOSITIVOS MECÂNICOS OU COMBINADOS.
5.10. QUANDO USAR DESMOLDANTES, ESSES DEVEM MANTER O NIVEL DE ADERÊNCIA AÇO/CONCRETO INTEGRO.
5.11. A ÁGUA USADA É AQUELA COM PH NEUTRO, LIMPA, SEM AGENTES NOCIVOS AO CONCRETO E AO AÇO. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.12. A CONCRETAGEM DEVERÁ SER EXECUTADA USANDO-SE EQUIPAMENTO ADEQUADO DE MODO A NÃO DANIFICAR FORMAS E DESPOSICIONAR AS ARMADURAS, QUE NÃO PODERÃO SER TOCADAS DURANTE O LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. (QUALIDADE, DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.13. TODAS AS LAJES, VIGAS E PILARES FORAM CONSIDERADOS REVESTIDOS, SALVO AS PEÇAS ESTRUTURAIS DAS GARAGENS;
5.14. OBEDECER AS NORMAS TÉCNICAS QUE RECOMENDAM A BOA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS.
6. MÓDULO DE DEFORMAÇÃO LONGITUDINAL:

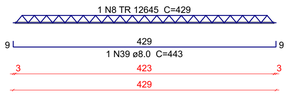
VTM10a (2 unidades)

(LM10)
ESC 1:50



VTM10b (8 unidades)

(LM10)
ESC 1:50

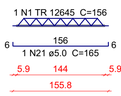


Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

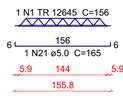
VTM1a (9 unidades)

(LM1)
ESC 1:50



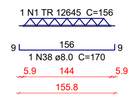
VTM2a (9 unidades)

(LM2)
ESC 1:50



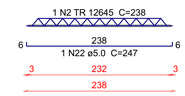
VTM3a (11 unidades)

(LM3)
ESC 1:50



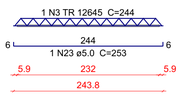
VTM4a (4 unidades)

(LM4)
ESC 1:50



VTM4b (5 unidades)

(LM4)
ESC 1:50

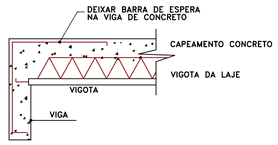


CONCRETAGEM DAS VIGAS

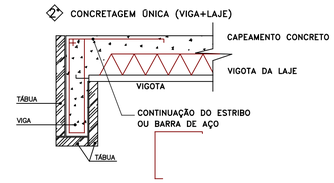
SEM ESCALA

AS VIGAS PODERÃO SER CONCRETADAS DE DUAS FORMAS

1. FAZER PRIMEIRAMENTE A CONCRETAGEM DAS VIGAS E POSTERIORMENTE A LAJE.



2. CONCRETAGEM ÚNICA (VIGA+LAJE)



Relação do aço

Negativos	Positivos	
8xVTM5b	9xVTM1a-1	5xVTM4b
11xVTM3a-1	4xVTM4a-1	2xVTM2a-1
5xVTM6a-1	3xVTM7a-1	5xVTM8a-1
3xVTM9a-1	2xVTM10a-1	8xVTM10b-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	29	156	4524
	2	TR 12645	4	238	952
	3	TR 12645	5	244	1220
	4	TR 12645	2	386	772
	5	TR 12645	8	385	3080
	6	TR 12645	10	144	1440
	7	TR 12645	6	146	876
	8	TR 12645	10	429	4290
	9	5.0	41	109	4469
	10	5.0	6	101	606
	11	5.0	1	94	94
	12	5.0	14	465	6510
	13	5.0	24	157	3768
	14	5.0	5	169	845
	15	5.0	8	87	696
	16	5.0	19	112	2128
	17	5.0	18	113	2034
	18	5.0	6	378	2268
	19	5.0	37	192	7104
	20	5.0	10	440	4400
	21	5.0	18	165	2970
	22	5.0	4	247	988
	23	5.0	5	253	1265
	24	5.0	10	153	1530
	25	5.0	6	155	930
CA50	26	6.3	7	376	2632
	27	6.3	8	44	352
	28	6.3	8	234	1872
	29	6.3	6	381	2286
	30	6.3	8	396	3168
	31	8.0	6	465	2790
	32	8.0	1	465	465
	33	8.0	8	49	392
	34	8.0	8	161	1288
	35	8.0	10	309	3090
	36	8.0	6	233	1398
	37	8.0	2	223	446
	38	8.0	11	170	1870
	39	8.0	8	443	3544
	40	10.0	3	465	1395

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	103.1	25.2
	8.0	152.9	60.3
	10.0	14	8.6
CA60	TR 12645	171.6	152.7
	5.0	426.1	65.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	94.1		
CA60	218.3		

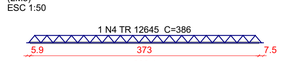
Volume de concreto (C-25) = 5.08 m³
Área de forma = 6.92 m²

ATENÇÃO!

Dimensionamento das lajes
por conta do fabricante
assim como suas armações
complementares, Exigir
Art do fabricante.

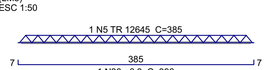
VTM5a (2 unidades)

(LM5)
ESC 1:50



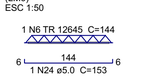
VTM5b (8 unidades)

(LM5)
ESC 1:50



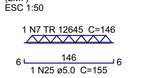
VTM6a (5 unidades)

(LM6)
ESC 1:50



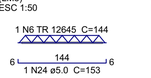
VTM7a (3 unidades)

(LM7)
ESC 1:50



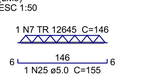
VTM8a (5 unidades)

(LM8)
ESC 1:50

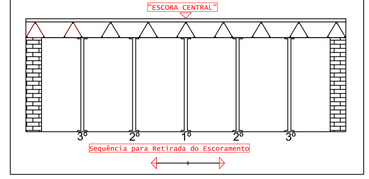


VTM9a (3 unidades)

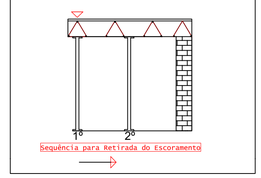
(LM9)
ESC 1:50

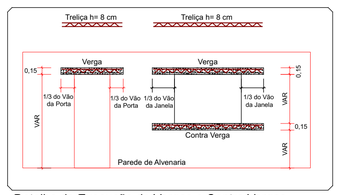


Descimbramento:
Laje/viga Biapoiadas



Descimbramento:
Laje/viga em balanço





Detalhe de Execução de Vergas e Contra Vergas
Sem Escala

DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS
(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)



CONCRETO CLASSE C50 OU MENOR	Ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5
	"a"(cm)	30	35	45	60	75

IMPORTANTE: TODAS AS QUANTIDADES DE ARMADURAS, EM COMPRIMENTO E PESO, FORNECIDAS SEM PERDAS

NOTAS:
1 - PROJETO EXECUTADO DE ACORDO COM A NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
3 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS:
CONCRETO ARMADO - LAJES = 2,00 cm
VIGAS/PILARES = 2,50 cm
CONCRETO PROTENDIDO - GERAL = 3,00 cm
4 - TOLERÂNCIA DE EXECUÇÃO NOS COBRIMENTOS:
△c = 10 mm (CONTROLE NORMAL DE EXECUÇÃO)
5 - OBRIGATÓRIO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR COBRIMENTOS

MATERIAIS:
CONCRETO CLASSE C25
1 - FATOR ÁGUA/CIMENTO <=
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE =
3 - O CONCRETO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 12655:1996 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
4 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

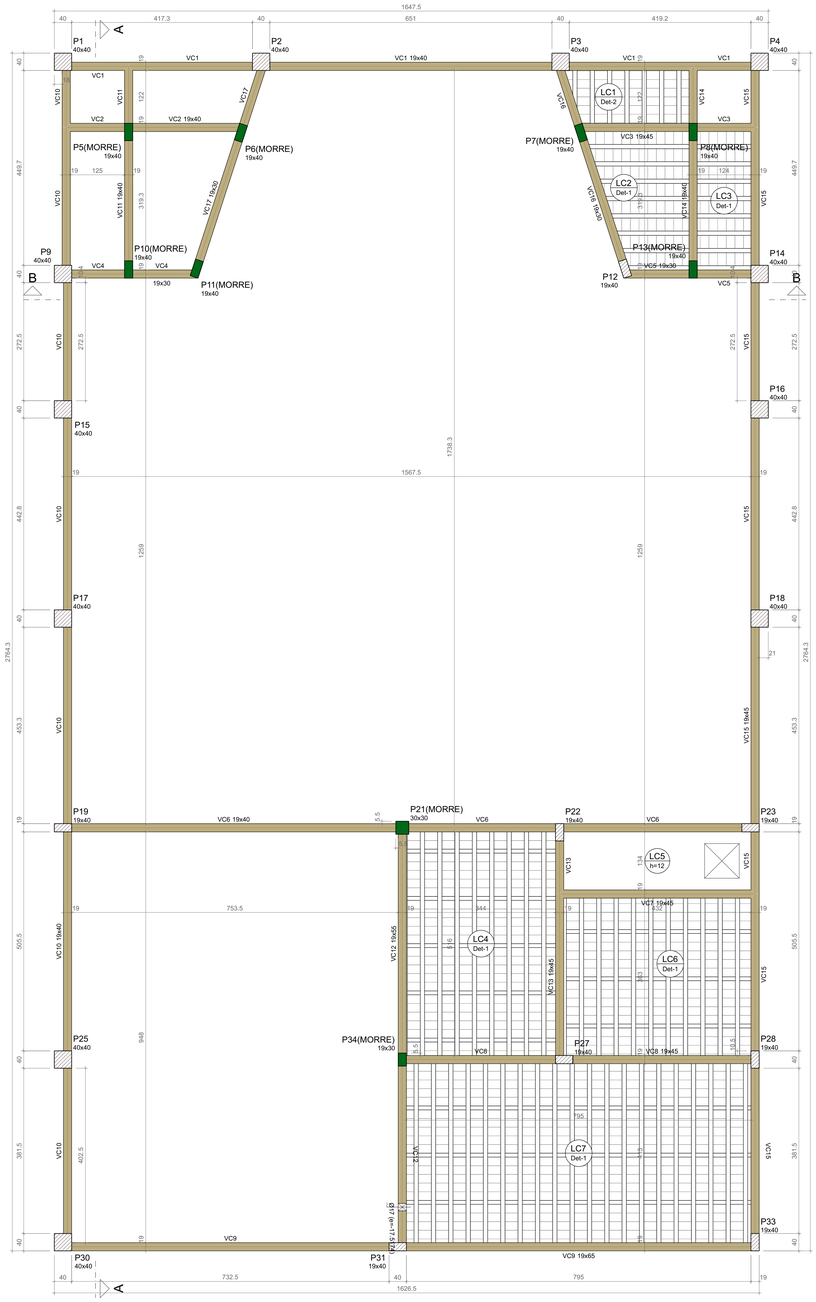
Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
13
Conj. 1
Fls./Conj. 18

Descriminação
Mesanino
Detalhamento Lajes

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC1	19x40	0	576
VC2	19x40	0	576
VC3	19x45	0	576
VC4	19x30	0	576
VC5	19x30	0	576
VC6	19x40	0	576
VC7	19x45	0	576
VC8	19x45	0	576
VC9	19x65	0	576
VC10	19x40	0	576
VC11	19x40	0	576
VC12	19x55	0	576
VC13	19x45	0	576
VC14	19x40	0	576
VC15	19x45	0	576
VC16	19x30	0	576
VC17	19x30	0	576

Blocos de enchimento					
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)		Quantidade
			hb	bx	by	
1/2	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	931

Lajes									
Dados						Sobrecarga (kN/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	Água
LC1	Treliçada 1D	16	0	576	3.37	0.86	1.90	-	0.00
LC2	Treliçada 1D	16	0	576	3.37	0.86	1.90	-	0.00
LC3	Treliçada 1D	16	0	576	3.37	0.86	1.90	-	0.00
LC4	Treliçada 1D	16	0	576	3.42	0.86	1.90	-	0.00
LC5	Maciça	12	0	576	3.00	0.86	1.90	-	0.40
LC6	Treliçada 1D	16	0	576	3.42	0.86	1.90	-	0.40
LC7	Treliçada 1D	16	0	576	3.42	0.86	1.90	-	0.00

Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	5.15
Treliçada 1D	16	B12/30/20	79.49

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28980	3	8.00

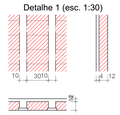
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	576
P2	40x40	0	576
P3	40x40	0	576
P4	40x40	0	576
P5	19x40	0	576
P6	19x40	0	576
P7	19x40	0	576
P8	19x40	0	576
P9	40x40	0	576
P10	19x40	0	576
P11	19x40	0	576
P12	19x40	0	576
P13	19x40	0	576
P14	40x40	0	576
P15	40x40	0	576
P16	40x40	0	576
P17	40x40	0	576
P18	40x40	0	576
P19	19x40	0	576
P21	30x30	0	576
P22	19x40	0	576
P23	19x40	0	576
P25	40x40	0	576
P27	19x40	0	576
P28	19x40	0	576
P30	40x40	0	576
P31	19x40	0	576
P33	19x40	0	576
P34	19x30	0	576

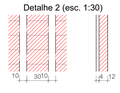
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
- Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)

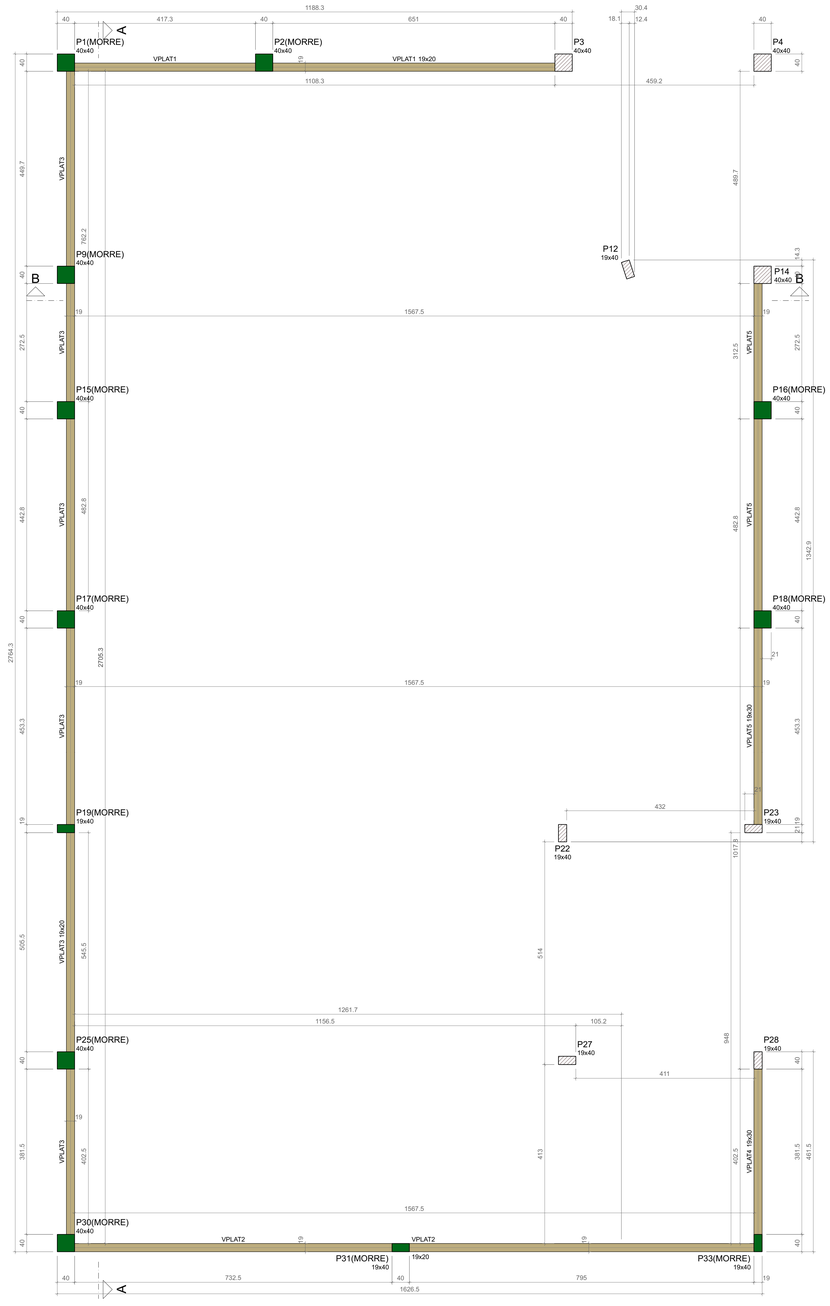


Detalhe 2 (esc. 1:30)



Forma do pavimento Cobertura (Nível 576)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VPLAT1	19x20	0	726
VPLAT2	19x20	0	726
VPLAT3	19x20	0	726
VPLAT4	19x30	0	726
VPLAT5	19x30	0	726

Características dos materiais			
fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28980	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	40x40	0	726
P2	40x40	0	726
P3	40x40	0	726
P4	40x40	0	726
P9	40x40	0	726
P12	19x40	0	726
P14	40x40	0	726
P15	40x40	0	726
P16	40x40	0	726
P17	40x40	0	726
P18	40x40	0	726
P19	19x40	0	726
P22	19x40	0	726
P23	19x40	0	726
P25	40x40	0	726
P27	19x40	0	726
P28	19x40	0	726
P30	40x40	0	726
P31	19x40	0	726
P33	19x40	0	726

Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
- Viga

Forma do pavimento Platibanda (Nível 726)

escala 1:50

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

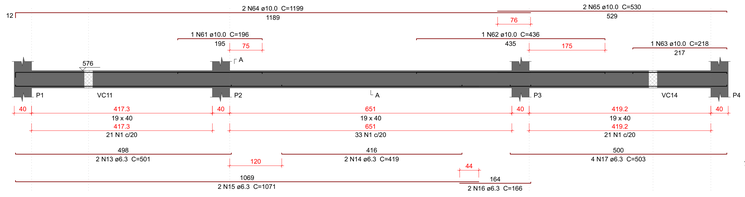
Projeto: Projeto Estrutural
Folha: 14

Descriminação: Cobertura e Platibanda
Formas do Pav. Cobertura e Pav. Platibanda

Cont.: 1 | Fls./Cont.: 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

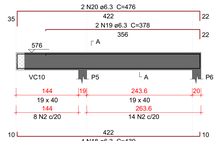
VC1
ESC 1:50



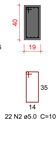
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



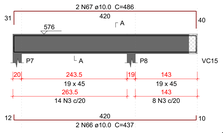
VC2
ESC 1:50



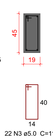
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



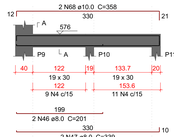
VC3
ESC 1:50



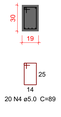
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



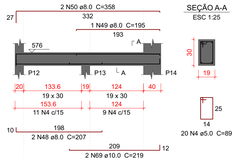
VC4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

VC1	VC2	VC3
VC4	VC5	VC6
VC7	VC8	VC9
VC10	VC11	VC12
VC13	VC14	VC15
VC16	VC17	

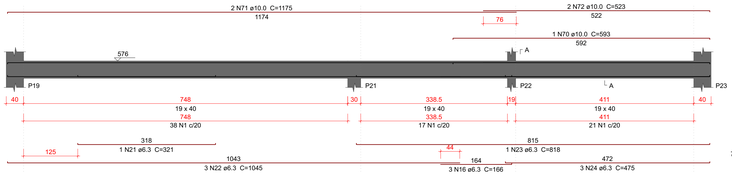
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	280	105	29400
	2	5.0	65	109	7085
	3	5.0	22	119	2618
	4	5.0	98	89	8722
	5	5.0	253	115	29095
	6	5.0	5	167	835
	7	5.0	77	155	11935
	8	5.0	2	586	1172
	9	5.0	47	135	6345
	10	5.0	3	61	183
	11	5.0	4	57	228
	12	5.0	2	155	310
CA50	13	6.3	2	501	1002
	14	6.3	2	419	838
	15	6.3	2	1071	2142
	16	6.3	5	166	830
	17	6.3	4	503	2012
	18	6.3	4	439	1756
	19	6.3	2	378	756
	20	6.3	2	476	952
	21	6.3	1	321	321
	22	6.3	3	1045	3135
	23	6.3	1	818	818
	24	6.3	3	475	1425
	25	6.3	2	464	928
	26	6.3	2	380	760
	27	6.3	2	243	486
	28	6.3	2	432	864
	29	6.3	2	288	576
	30	6.3	2	977	1954
	31	6.3	1	201	201
	32	6.3	1	226	226
	33	6.3	3	993	2979
	34	6.3	1	363	363
	35	6.3	1	213	213
	36	6.3	3	846	2538
	37	6.3	4	1176	4704
	38	6.3	4	1200	4800
	39	6.3	4	474	1896
	40	6.3	4	496	1984
	41	6.3	2	477	954
	42	6.3	6	547	3282
	43	6.3	3	99	297
	44	6.3	2	105	210
	45	6.3	4	503	2012
	46	8.0	2	201	402
	47	8.0	2	339	678
	48	8.0	2	207	414
	49	8.0	1	195	195
	50	8.0	2	358	716
	51	8.0	1	76	76
	52	8.0	3	134	402
	53	8.0	6	806	4836
	54	8.0	1	339	339
	55	8.0	3	802	2406
	56	8.0	4	239	956
	57	8.0	1	533	533
	58	8.0	3	917	2751
	59	8.0	4	540	2160
	60	8.0	2	563	1126
	61	10.0	1	196	196
	62	10.0	1	436	436
	63	10.0	1	218	218
	64	10.0	2	1199	2398
	65	10.0	2	530	1060
	66	10.0	2	437	874
	67	10.0	2	486	972
	68	10.0	2	358	716
	69	10.0	2	219	438
	70	10.0	1	593	593
	71	10.0	4	1175	4700
	72	10.0	2	523	1046
	73	10.0	4	465	1860
	74	10.0	4	846	3384
	75	10.0	4	859	3436
	76	10.0	4	261	1044
	77	10.0	2	137	274
	78	10.0	1	188	188
	79	10.0	2	239	478
	80	10.0	2	457	914
	81	10.0	2	1012	2024
	82	10.0	2	838	1676
	83	10.0	1	421	421
	84	10.0	2	916	1832
	85	10.0	2	1200	2400
	86	10.0	2	537	1074
	87	10.0	2	539	1078
	88	12.5	2	251	502
	89	12.5	2	560	1120
	90	12.5	1	244	244
	91	12.5	1	248	248
	92	12.5	2	603	1206
	93	12.5	2	600	1200
	94	16.0	2	539	1078
	95	16.0	2	772	1544
	96	16.0	2	886	1772
	97	16.0	1	319	319
	98	16.0	2	614	1228

Resumo do aço

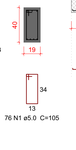
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	482.2	118
	8.0	179.9	71
	10.0	357.3	220.3
	12.5	45.2	43.5
	16.0	59.5	93.8
CA60	5.0	979.3	150.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	546.6		
CA60	150.9		

Volume de concreto (C-25) = 12.67 m³
Área de forma = 147.15 m²

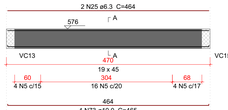
VC6
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



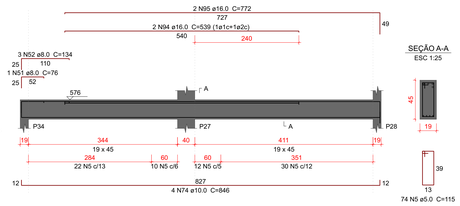
VC7
ESC 1:50



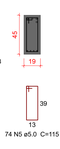
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



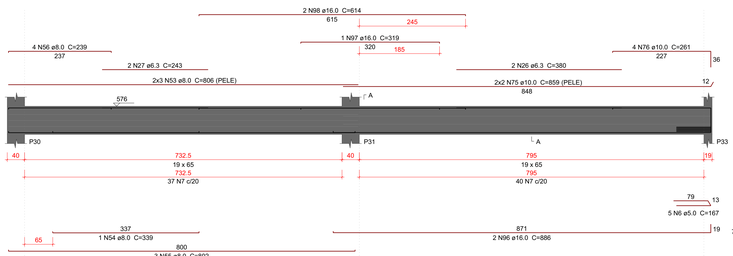
VC8
ESC 1:50



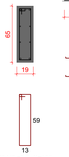
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



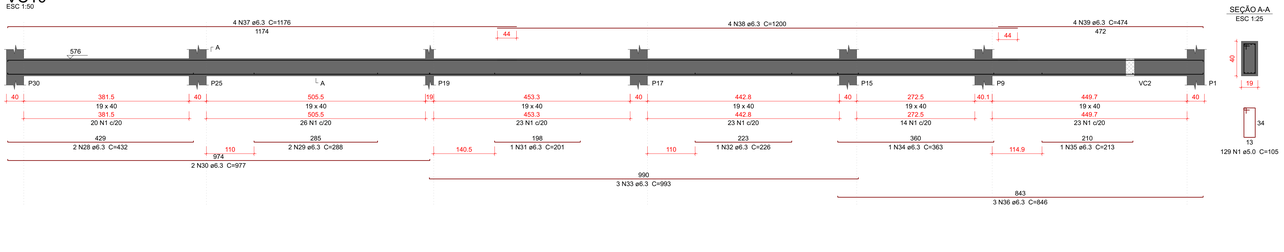
VC9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

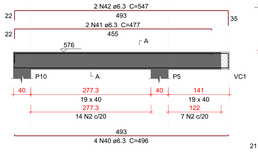


VC10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

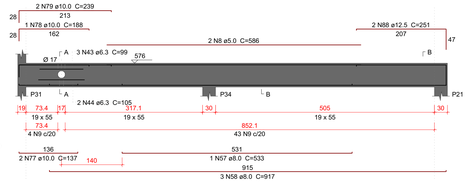
VC11
ESC 1:50



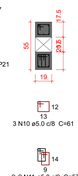
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



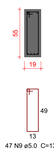
VC12
ESC 1:50



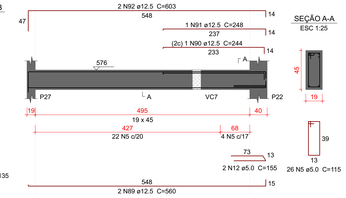
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO B-B
ESC 1:25

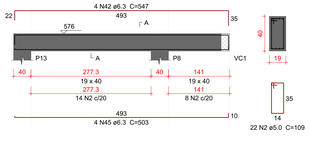


VC13
ESC 1:50



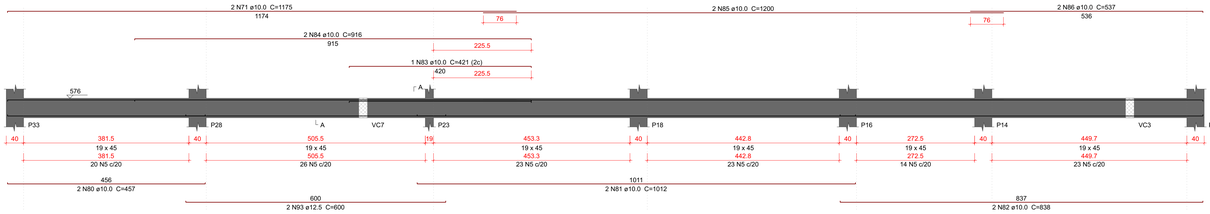
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC14
ESC 1:50

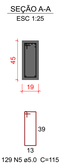


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

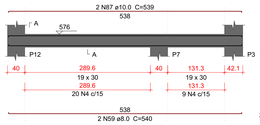
VC15
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



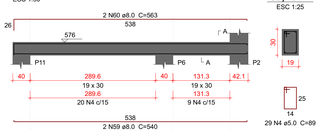
VC16
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VC17
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projetista
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 229536-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto
Projeto Estrutural

Folha
15

Descriminação
Cobertura
Det. Vigas

Cont. 1 | Fls./Cont. 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo


RUA PAPA JOÃO XXIII
RUA JOSÉ MARCELINO DA SILVA
AVENIDA BRASIL
RUA GUADALAJARA
TERRENO PROPOSTO
LEGENDA
TERRENO PROPOSTO
PERÍMETRO URBANO
RESIDENCIAL OSWALDO PEREZ
RES. OSVALDO PEREZ
LOTEM MURILO KALIU HAGE
JARDIM RODRIGUES II
JARDIM RODRIGUES
RES. MENDES GONÇALVES II
RES. MENDES GONÇALVES
JARDIM ANA MENDES GONÇALVES
VILA PE. CASTELO BRANCO
VILA SÃO JOSÉ
RAMUNDO DE JESUS
NICOLAU S. LOPES
RUA SERGIPE
RUA PARÁ
RUA JOÃO ARAKAWA
RUA PERNAMBUCO
RUA PIAUÍ TO
RUA MINAS GERAIS
RUA DUQUE DE CAXIAS
AVENIDA PREFEITO ANTÔNIO FRANCISCHINI
PRAÇA COMENDADOR GERÔNIMO LUNARDELLI
CENTRO COMUNITÁRIO CRECHE
CENTRO COMUNITÁRIO
COL. DOS GOIOS
ESCOLA
ESTÁDIO MUNICIPAL
RUA PAPA JOÃO XXIII
RUA GUADALAJARA
RUA CACHOEIRA
RUA ALCEU FERREIRA LOPES
RUA CORONEL DOLORO
RUA SENADOR SOUZA NAVES
RUA JOSÉ MARCELINO DA SILVA
RUA SEBASTIÃO LOPES
RUA PRESIDENTE KENNEDY
RUA ARNALDO CRUZ
RUA ALCEU VIEIRA
RUA JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA
RUA JOSÉ DOS SANTOS
RUA JOSÉ C. RAQUEL
RUA ANTONIO MARCOS
RUA FRANCISCO E. BRAGA NETO
RUA ANTONIO VICENTE
RUA LUIZ CARLOS SILVA
RUA ANTONIO ALVES DE SOUZA
RUA ANTONIO RODRIGUES DE BRAGA
RUA JOÃO ALVES DE SOUZA
RUA BENEDITO BERNARDO
RUA JOSÉ DOS SANTOS COSTA
RUA ANTONIO VICENTE DA SILVA
RUA FRANCISCO DE ASSIS
RUA ANTONIO MARCOS
RUA JOSÉ DOS SANTOS
RUA JOSÉ C. RAQUEL
RUA ANTONIO MARCOS
RUA ANTONIO JOSÉ DOS SANTOS
RUA ANTONIO MARCOS
RUA ANTONIO VICENTE DA SILVA
RUA LUIZ CARLOS SILVA
RUA ANTONIO ALVES DE SOUZA
RUA ANTONIO RODRIGUES DE BRAGA
RUA FRANCISCO DE ASSIS
RUA PRESIDENTE KENNEDY
RUA ARNALDO CRUZ
RUA ALCEU VIEIRA
RUA JOÃO ALVES DE SOUZA
RUA BENEDITO BERNARDO
RUA JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA

PAM 2025	SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID							CONSTRUÇÃO CIVIL - EDITAL DE LICITAÇÃO - ANEXO IV													
Município:	SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA		SAM	65	Edital no Município		Procedimento prévio		Início previsto da Obra		Fonte do RECURSO		CONVÊNIO		Prazo do Projeto		Prioridade Nº	76	Repasse do Concedente	R$ 1.915.354,09	95,00%
Projeto :	CONSTRUÇÃO CIVIL - CENTRO CULTURAL		LOTE nº	1	Data	28/11/2025	Dias	100	Data	18/03/2026	Sigla	PAM	Nº		nº dias	240	Ok o nº de DIAS		Contrapartida do Proponente	R$ 100.808,11	5,00%
Quantidade:	579,90	m2	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																	Valor Total	2.016.162,20	100,00%
GRUPO ITEM	SERVIÇOS	Nº	NÚMERO DE MEDIÇÕES / ETAPAS (%)																	Nº DE ETAPAS	TOTAL ITEM (R$)	% S/ TOTAL
	ok	8	1	2	3	4	5	6	7	8												
	Número de DIAS de cada MEDIÇÃO / ETAPA:	240	30	30	30	30	30	30	30	30												
	Data Início		18/3/26	18/4/26	19/5/26	19/6/26	20/7/26	20/8/26	20/9/26	21/10/26												
	Data Fim		17/4/26	18/5/26	18/6/26	19/7/26	19/8/26	19/9/26	20/10/26	20/11/26												
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00																	1	**158.319,09**	7,85
2	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	%	100,00																	1	**15.991,73**	0,79
3	FUNDACOES	%	100,00																	1	**38.767,12**	1,92
4	ESTRUTURAS	%		100,00																1	**448.956,23**	22,27
5	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	%			100,00															1	**250.709,33**	12,43
6	COBERTURA	%	2,50			97,50														2	**59.772,67**	2,96
7	ESQUADRIAS, ACESSORIOS, VIDROS E ESPELHOS	%				62,25	37,75													2	**256.002,16**	12,70
8	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO	%					100,00													1	**83.226,01**	4,13
9	INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS	%					47,93	52,07												2	**77.405,94**	3,84
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS	%						49,91	26,28	23,82										3	**471.321,61**	23,38
11	PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS	%								100,00										1	**11.548,44**	0,57
12	DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)	%							58,58	41,42										2	**144.141,87**	7,15
	TOTAIS																				2.016.162,20	99,99

COMPOSIÇÃO DOS RECURSOS (TESOURO E CONTRAPARTIDA)

ITEM	SERVIÇOS	FONTES		MEDIÇÕES / ETAPAS (R$)																	Nº DE ETAPAS	TOTAL ITEM	% S/ ITEM
			R$	1	2	3	4	5	6	7	8												
1T	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	TESOURO	R$	150.403,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	150.403,14	7,46%
1C		CONTRAPARTIDA	R$	7.915,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.915,96	0,39%
2T	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	TESOURO	R$	15.192,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15.192,14	0,75%
2C		CONTRAPARTIDA	R$	799,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	799,59	0,04%
3T	FUNDACOES	TESOURO	R$	36.828,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	36.828,76	1,83%
3C		CONTRAPARTIDA	R$	1.938,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.938,36	0,10%
4T	ESTRUTURAS	TESOURO	R$	-	426.508,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	426.508,42	21,15%
4C		CONTRAPARTIDA	R$	-	22.447,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	22.447,81	1,11%
5T	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	TESOURO	R$	-	-	238.173,86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	238.173,86	11,81%
5C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	12.535,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12.535,47	0,62%
6T	COBERTURA	TESOURO	R$	1.421,07	-	-	55.362,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	56.784,04	2,82%
6C		CONTRAPARTIDA	R$	74,79	-	-	2.913,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.988,63	0,15%
7T	ESQUADRIAS, ACESSORIOS, VIDROS E ESPELHOS	TESOURO	R$	-	-	-	151.400,10	91.801,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	243.202,05	12,06%
7C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	7.968,43	4.831,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	12.800,11	0,63%
8T	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO	TESOURO	R$	-	-	-	-	79.064,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	79.064,71	3,92%
8C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	4.161,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4.161,30	0,21%
9T	INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS	TESOURO	R$	-	-	-	-	35.245,85	38.289,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	73.535,64	3,65%
9C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	1.855,04	2.015,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3.870,29	0,19%
10T	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	223.471,44	117.649,52	106.634,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	447.755,54	22,21%
10C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	11.761,65	6.192,08	5.612,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	23.566,08	1,17%
11T	PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	-	10.971,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10.971,02	0,54%
11C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	-	577,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	577,42	0,03%
12T	DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)	TESOURO	R$	-	-	-	-	-	-	80.211,35	56.723,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	136.934,78	6,79%
12C		CONTRAPARTIDA	R$	-	-	-	-	-	-	4.221,65	2.985,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7.207,09	0,36%
T	TOTAIS	TESOURO	R$	203.845,11	426.508,42	238.173,86	206.763,07	206.112,51	261.761,23	197.860,87	174.329,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1.915.354,10	95,00%
C		CONTRAPARTIDA	R$	10.728,70	22.447,81	12.535,47	10.882,27	10.848,02	13.776,90	10.413,73	9.175,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.808,11	5,00%
	FATURAMENTO MENSAL PREVISTO		R$	214.573,81	448.956,23	250.709,33	217.645,34	216.960,53	275.538,13	208.274,60	183.504,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	2.016.162,21	100,00%
	MENSAL PARCIAL PREVISTO EM %		R$	10,64%	22,27%	12,43%	10,80%	10,76%	13,67%	10,33%	9,10%											2.016.162,21	100,00%
	MENSAL ACUMULADO PREVISTO EM %		R$	10,64%	32,91%	45,35%	56,14%	66,90%	80,57%	90,90%	100,00%											**CORRIGIR**	**CORRIGIR**

Resp. Técnico: Rubrica — Assinatura:

LUIZ CARLOS DE SOUZA CAMARGO - CREA PR-228336/D - ART/RRT Nº 1720240000001

Prefeito: Assinatura:

EXILAINE GASPAR

EXILAINE GASPAR:75590247934 — Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934 Dados: 2025.12.01 08:55:54 -03'00'

data:

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de MARÇO/25 | SINAPI de ABRIL/2025

Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): **28/11/2025 - sex**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA
ESTADO DO PARANÁ
Rua Papa João XXIII, 1086 – Centro – CEP: 86240-000 – Fone/Fax: (43) 3265-8300
e-mail: pmssa@amoreira.pr.gov.br Site: www.amoreira.pr.gov.br
CNPJ: 76.290.659/0001-91

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
APROVAÇÃO DE PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

À quem interessar possa,

A Prefeitura Municipal declara, para os devidos fins, que assume plena responsabilidade por obter a aprovação do Projeto do Centro Cultural Municipal junto ao Corpo de Bombeiros, incluindo todas as análises técnicas, exigências complementares e emissão do parecer/aprovação final.

A solicitação desta declaração foi apresentada pela Supervisão do Paranacidade, tendo em vista o prazo reduzido para envio da documentação ao Portal dos Municípios e a impossibilidade, neste momento, de concluir a tramitação completa no Corpo de Bombeiros antes da data limite estabelecida.

A Administração Municipal se compromete formalmente a garantir que o projeto seja protocolado, analisado e aprovado pelo Corpo de Bombeiros antes da homologação do processo licitatório referente à execução da obra do Centro Cultural Municipal.

Declara ainda que toda a documentação exigida será providenciada pelo Município, respeitando as normas vigentes de segurança contra incêndio e pânico e atendendo às exigências técnicas específicas para o tipo de edificação proposta.

Esta declaração é emitida para atender à orientação do Paranacidade e para assegurar que, mesmo com o prazo exíguo, o Município cumprirá integralmente as etapas legais e técnicas necessárias para a aprovação prévia do projeto junto ao Corpo de Bombeiros.

São Sebastião da Amoreira, 26 de novembro de 2025

EXILAINE GASPAR:75590247934 Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934 Dados: 2025.11.26 13:41:44 -03'00'

Prefeitura Munic. De S. S. da Amoreira - Pr
Exilaine Gaspar

gov.br Documento assinado digitalmente
DANILO ALMEIDA DA SILVA
Data: 26/11/2025 12:44:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Diretor do Setor de Planejamento Urbano
Danilo Almeida Arquiteto Urbanista CAU – PR A306498-0

DECLARAÇÃO DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA DE CONTRAPARTIDA

Declaro, sob as penas da Lei, e em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, que o Município de São Sebastião da Amoreira-Pr dispõe de recursos orçamentários, no valor de R$ 100.808,11 (Cem Mil, Oitocentos e Oito Reais e Oito Centavos), para participação, a título de contrapartida, no convênio que tem por objeto a Construção do Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot, cuja solicitação consta do protocolo nº 24.139.304-6.

Os recursos estão dispostos na rubrica orçamentária 05.001.15.452.0016.2.2024, natureza da despesa 4.4.90.51.01.99, fonte 1000 da Lei Orçamentária nº 2102/2024.

EXILAINE GASPAR:75590247934

Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934
Dados: 2025.11.28 11:08:38 -03'00'

Exilaine Gaspar
Prefeita Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA
ESTADO DO PARANÁ
Rua Papa João XXIII, 1086 – Centro – CEP: 86240-000 – Fone/Fax: (43) 3265-8300
e-mail: pmssa@amoreira.pr.gov.br Site: www.amoreira.pr.gov.br
CNPJ: 76.290.659/0001-91

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO
PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Tendo em vista a existência de um edificação a ser demolida presente no local, solicita-se a renálise deste item considerando que os dados do terreno estão presentes nos novos projetos da edificação futura. Saliento que o local aonde existe a edificação já teve suas curvas de nível alterada, e levando em conta o mesmo uso da edificação futura, em relação a edificação atual, não haverá alteração no perfil do lote, apenas alterações pontuais para execução da etapa de fundação. Dados do lote encontra-se disponíveis nos projetos da nova edifícação.

São Sebastião da Amoreira, 26 de novembro de 2025

Diretor do Setor de Planejamento Urbano
Danilo Almeida Arquiteto Urbanista CAU – PR A306498-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA
ESTADO DO PARANÁ
Rua Papa João XXIII, 1086 – Centro – CEP: 86240-000 – Fone/Fax: (43) 3265-8300
e-mail: pmssa@amoreira.pr.gov.br Site: www.amoreira.pr.gov.br
CNPJ: 76.290.659/0001-91

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
LAUDO DE SONDAGEM (SPT / TRADO MANUAL)

À quem interessar possa,

A Prefeitura Municipal, por meio de sua gestão, declara para os devidos fins que assume integral responsabilidade pela obtenção e apresentação do Laudo de Sondagem do Solo, por meio de ensaio SPT ou trado manual simples, referente ao lote destinado à implantação do Centro Cultural Municipal.

Esclarece-se que a necessidade desta declaração surgiu em razão do prazo exíguo para envio da documentação ao Portal dos Municípios, com data limite em 29 de novembro, não havendo tempo hábil para providencia imediata para a execução da sondagem.

A Administração Municipal se compromete a providenciar a contratação da empresa responsável pelo ensaio geotécnico antes da etapa de licitação da obra, garantindo que o referido laudo seja incorporado ao processo do projeto executivo e às análises estruturais subsequentes.

A empresa responsável pela elaboração do projeto arquitetônico e estrutural declara, para fins de tranquilidade técnica, que com base nas informações preliminares disponíveis e nas características observadas no local, não foram identificados indícios aparentes de patologias graves ou condições excepcionais do solo que inviabilizariam o desenvolvimento do projeto. Ressalta-se, contudo, que a confirmação definitiva das características do terreno ocorrerá somente mediante o laudo de sondagem a ser providenciado pelo Município.

Por fim, este documento é emitido exclusivamente para atender à demanda técnica apresentada pelo órgão analisador, assegurando que o Município cumprirá sua parte quanto à realização da investigação geotécnica obrigatória.

São Sebastião da Amoreira, 26 de novembro de 2025

EXILAINE GASPAR:75590247934 Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934 Dados: 2025.11.26 13:42:00 -03'00'

Rubrica

gov.br Documento assinado digitalmente DANILO ALMEIDA DA SILVA Data: 26/11/2025 12:44:27-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Munic. De S. S. da Amoreira - Pr Exilaine Gaspar	Autor do Projeto Luiz Carlos de Souza Camargo – Eng. Civil CREA-PR 228336/D	Diretor do Setor de Planejamento Urbano Danilo Almeida Arquiteto Urbanista CAU – PR A306498-0

PLANEJAMENTO DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL - EDITAL

RELAÇÃO DOS DESCRITIVOS DE CADA ETAPA DO PROJETO / OBRA

Município:	SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA		PRIORIDADE Nº 76	SAM	999
Projeto :	CONSTRUÇÃO CIVIL - CENTRO CULTURAL			LOTE nº	1
Local da Obra:	CENTRO		Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de MARÇO/25 | SINAPI de ABRIL/2025		
Fonte do Recurso:	PAM	Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21)			28/11/2025 - sex
NÚMERO DE ETAPAS DESTE PROJETO:	08	Observação: Vetado a medição por preço unitário. Só será liberado a emissão da Nota Fiscal após o atingimento de 100% da Etapa.			

Valor GLOBAL do projeto:	**R$ 2.016.162,20**	**Valor total Mão de Obra:**	**R$ 724.160,51** **35,92%**	**Valor total dos Materiais:**	**R$ 1.292.001,69** **64,08%**

SEQUÊNCIA DAS ETAPAS	Nº DIAS DE EXECUÇÃO	VALOR PROJETADO P/ CADA ETAPA	DESCRIÇÃO DAS MEDIÇÕES / ETAPAS
TOTAL:	240	R$ 2.016.162,20	
Medição 1 - Inicio	30	R$ 214.573,80	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
Medição 2	30	R$ 448.956,23	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS
Medição 3	30	R$ 250.709,33	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS
Medição 4	30	R$ 217.645,34	COBERTURA
Medição 5	30	R$ 216.960,54	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO
Medição 6	30	R$ 275.538,13	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS
Medição 7	30	R$ 208.274,60	Descrever o planejamento da Medição 7 a ser realizada, que com o atingimento de 100% desta Medição é que será emitida a NF para pagamento.
Medição 8	30	R$ 183.504,23	Descrever o planejamento da Medição 8 a ser realizada, que com o atingimento de 100% desta Medição é que será emitida a NF para pagamento.

Resp. Técnico (assinatura digital): Rubrica **LUIZ CARLOS DE SOUZA CAMARGO - CREA PR-228336/D - ART/RRT Nº 1720240000001**	**Prefeito(a) (assinatura digital):** EXILAINE GASPAR:75590247934 Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934 Dados: 2025.11.28 10:04:15 -03'00' **EXILAINE GASPAR**

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Direitos autorais do PARANACIDADE

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

Governo do Estado do Paraná
Secretaria das Cidades
Rua Jacy Loureiro de Campos, s/n | 2º andar | Centro Cívico CEP 80530-140 | Caixa Postal 15079
Curitiba | Paraná | Fone (41) 3350 – 3300 http://www.paranacidade.org.br/

PARANACIDADE

FICHA DE PROJETO

Município:	São Sebastião da Amoreira	**CNPJ:**	76.290.659/0001-91
Projeto:	Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot	**Componente:**	
Prioridade:	76 **Programa** SFM	**Convênio:**	-

Contato:	Danilo Almeida	**CPF:**	089.890.639-30
CAU/CREA:	CAU PR A306498-0	**Cargo:**	Arquiteto Urbanista
e-mail:	engenharia@amoreira.pr.gov.br	**Telefone:**	43 98479-9582

01. DESCRIÇÃO E OBJETO

Descrição:

Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot contendo:
Hall de Entrada, Banheiro Masculino e Feminino, Depósito Material de Limpeza, Auditório, Backstage, Camarins além de Mezanino com Antesala para reunião, Copa e Sala de Controle de Som.

Objeto:

Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot com a execução dos serviços de:
Serviços Prelimares e Admiistração da Obra/Movimento e Terra , Drenagem e Águas Pluviais/Fundações/Estruturas/Alvenaria,Divisórias, Muros e Fechos/Cobertura/Esquadrias, Acessórios, Vidros e Espelhos/ Instalações Elétricas, Telefonia, Sistemas de Proteção e Ventilação/ Instalações Hidrossanitárias, Gás GLP, Incêndio e Aparelhos/ Revestimentos de Paredes e P isos, Impermeabilizações, Pinturas e Argamassas/ Pavimentação e Calçamento, Paisagismo e Equipamentos Externos/ Limpeza

03. LOCALIZAÇÃO

Endereço:	Avenida Brasil nº 145	**Bairro:**	Centro
Área Construída:	579,90 m2	**Área do Terreno:**	600.00 m2
Matrícula do Terreno:	865	**Registro de**	Registro de Imóveis 2º Ofício Assaí
Comarca:	Comarca de Assaí		

04. COORDENADAS DO PROJETO (UTM)

NÚMERO DE LOTES	1
Lote 01	

objeto	Sequência	Coordenada X	Coordenada Y
E01	1	524334.00 m E	7405159.00 m S
E02	2	524346.00 m E	7405148.00 m S
E03	3	524351.00 m E	7405175.00 m S
E04	4	524364.00 m E	7405166.00 m S
E05	5		
E06	6		



05. CRONOGRAMA

Cronograma: 6 MESES

06. POPULAÇÃO BENEFICIADA

8063 habitantes

07. AVALIAÇÃO ECONÔMICA

Mínimo custo. Planilha de serviços e preços elaborada pelo município com base em tabelas oficiais, cotações de mercado e composições de custo.

08. AVALIAÇÃO FINANCEIRA

Obra com recursos de SFM e complementação de valor em contrapartida municipal.

FICHA DE PROJETO

09. DOCUMENTAÇÃO EM ANEXO

- PARECER URBANÍSTICO
- QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

São Sebastiã, 26 de novembro de 2025

Danilo Almeida
089.890.639-30
CAU PR A306498-0

SUPERVISOR DO PARANACIDADE
Analista de Desenvolvimento Municipal

GRANDES ITENS - CONSTRUÇÃO CIVIL - RESUMO - EDITAL DE LICITAÇÃO

Município:	SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA	SAM	999
Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - CENTRO CULTURAL	LOTE nº	1

		TOTAL DA MÃO DE OBRA	TOTAL DO MATERIAL	(R$) - PM TOTAIS	Grandes Ítens (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	123.306,18	35.012,91	158.319,09	7,85%
2	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	8.007,72	7.984,01	15.991,73	0,79%
3	FUNDACOES	4.869,20	33.897,92	38.767,12	1,92%
4	ESTRUTURAS	118.654,01	330.302,22	448.956,23	22,27%
5	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	127.006,25	123.703,08	250.709,33	12,43%
6	COBERTURA	6.147,83	53.624,84	59.772,67	2,96%
7	ESQUADRIAS, ACESSORIOS, VIDROS E ESPELHOS	21.522,59	234.479,57	256.002,16	12,70%
8	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO	27.055,22	56.170,79	83.226,01	4,13%
9	INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS	23.243,57	54.162,37	77.405,94	3,84%
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS	176.360,47	294.961,14	471.321,61	23,38%
11	PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS	2.972,65	8.575,79	11.548,44	0,57%
12	DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)	85.014,82	59.127,05	144.141,87	7,15%
	TOTAL GERAL	724.160,51	1.292.001,69	2.016.162,20	99,99%
		35,92%	64,08%		

Experiência:	Quantidade (projeto)	Unid	Quantidade Edital (50%)
Construção de Edificações em Alvenaria e Concreto Armado com Cobertura em Estrutura Metálica.	579,90	M2	289,95

Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 28/11/2025 - sex

Rubrica

EXILAINE GASPAR:75590247934

Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934
Dados: 2025.11.28 10:04:02 -03'00'

MEMORIAL DE JUSTIFICATIVA – ESTIMATIVA DE ENTULHO PROVENIENTE DE DEMOLIÇÃO

1. Objetivo

Este memorial tem como finalidade justificar tecnicamente a estimativa de volume e massa de resíduos sólidos (entulho) gerados pela demolição de um centro cultural com área construída de aproximadamente **550 m^2**, utilizando o **método simplificado por área construída** e índices práticos de geração de entulho por tipo de material.

2. Metodologia Utilizada

2.1 Método Simplificado por Área Construída

Para estimativas iniciais, especialmente quando não se dispõe de informações detalhadas sobre os elementos construtivos, aplica-se a fórmula:

Volume de entulho (m^3) = Área construída (m^2) × Índice de geração (m^3/m^2)

Índices médios de geração por tipo de construção:

- Construções em alvenaria convencional: 0,15 a 0,20 m^3/m^2
- Construções em concreto armado: 0,20 a 0,25 m^3/m^2
- Demolições seletivas: 0,10 a 0,15 m^3/m^2
- Reformas internas: 0,05 a 0,10 m^3/m^2

2.2 Índice de Geração Adotado

Considerando que a edificação é composta predominantemente por **alvenaria convencional**, adota-se o índice médio superior recomendado:

Índice de geração = 0,20 m^3/m^2

3. Cálculo do Volume de Entulho

Volume = 550 m^2 × 0,20 m^3/m^2 = 110 m^3

4. Cálculo do Peso do Entulho

4.1 Cálculo de Entulho por Tipo de Material: Índices Práticos

Principais índices para os materiais mais comuns em demolições:

Paredes e Alvenarias

Tijolos cerâmicos ou blocos:

- Volume em parede: Área (m^2) × Espessura (m)
- Fator de empolamento: 1,3 a 1,5
- Peso específico médio: 1.300 a 1.600 kg/m^3

A maior parte dos resíduos é composta por **paredes e alvenarias** (tijolos cerâmicos e blocos), cujo **peso específico médio** varia entre **1.300 a 1.600 kg/m^3**. Para fins de segurança e conservadorismo, adota-se o valor superior:

Peso específico médio = 1.600 kg/m^3

4.2 Cálculo da Massa Total

Peso total = 110 m^3 × 1.600 kg/m^3 = 176.000 kg = 176 toneladas

LAUDO TÉCNICO DE CONDENAÇÃO E INVIABILIDADE DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL

Objeto: Antigo Centro Cultural localizado no município de São Sebastião da Amoreira, Paraná.

Local: São Sebastião da Amoreira - PR

Data da Vistoria: janeiro de 2024

Elaborado por: D Paula Projetos LTDA

1 INTRODUÇÃO

O presente Laudo Técnico tem por objetivo apresentar o resultado da avaliação estrutural realizada na edificação onde funcionava o Centro Cultural, localizado no município de São Sebastião da Amoreira - PR.

Em atendimento ao Contrato Administrativo [Número do Contrato, se já tiver um], a D Paula Projetos LTDA foi contratada para a elaboração dos projetos de engenharia para a construção do novo Centro Cultural, um equipamento cultural vital para a comunidade.

Quando da vistoria técnica "in loco", realizada em janeiro de 2024 com a participação da equipe de engenharia desta contratada e da equipe técnica da Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira, constatou-se a existência de danos estruturais significativos e generalizados na edificação atual.

Diante do cenário de degradação e comprometimento da integridade e segurança estrutural, a equipe técnica da D Paula Projetos LTDA, em comum acordo com a equipe técnica da Prefeitura, recomendou a demolição completa da estrutura existente e a construção de um novo Centro Cultural, que atenderá plenamente às necessidades programáticas e às normas vigentes de segurança e acessibilidade.

Dessa forma, o presente documento técnico visa fundamentar e comprovar a necessidade e a urgência da demolição da estrutura atual, demonstrando a inviabilidade técnica e econômica de qualquer intervenção de reforma ou recuperação, a fim de subsidiar as decisões do setor competente da Prefeitura

Municipal de Pitanga para a liberação de orçamento compatível com a magnitude da obra necessária.

2 FUNDAMENTAÇÃO

A presente fundamentação técnica detalha as patologias estruturais e as condições de degradação generalizada constatadas na edificação do Centro Cultural de São Sebastião da Amoreira, que inviabilizam sua recuperação e reforçam a necessidade de demolição completa para a construção de uma nova estrutura.

A análise foi realizada a partir de vistoria técnica "in loco" e avaliação do histórico da edificação, revelando as seguintes condições:

2.1 DETERIORAÇÃO GENERALIZADA E FALTA DE MANUTENÇÃO CRÔNICA:

A edificação apresenta sinais visíveis de abandono e falta de manutenção prolongada, o que contribuiu significativamente para a aceleração dos processos de degradação dos materiais e o surgimento de patologias estruturais. Observa-se a presença de vegetação invadindo o interior, elementos de vedação comprometidos (janelas) e acúmulo de sujeira e detritos em diversos ambientes.

Figura 1 - Laudo de análise estrutural



A Figura 1 ilustra a degradação da esquadria da janela e a invasão de vegetação, indicando falha na vedação e consequente entrada de umidade no ambiente interno. Esta condição de abandono agrava a deterioração dos materiais construtivos.

2.2 COMPROMETIMENTO CRÍTICO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS VERTICAIS (PILARES E PAREDES PORTANTES):

Foi constatado que pilares e paredes portantes da edificação apresentam patologias severas que comprometem diretamente sua capacidade de resistência e a estabilidade vertical do Centro Cultural.

- **Falha por Compressão e Exposição de Armaduras em Pilar de Canto:**

Um dos pilares de canto da edificação exibe uma rachadura vertical de grande abertura, acompanhada por uma fissura diagonal na base e o desplacamento do cobrimento de concreto, expondo a armadura de aço. Este padrão de dano é uma

clara evidência de que o pilar não foi capaz de resistir aos esforços de compressão atuantes, resultando em sua cedência. A exposição da armadura e a provável corrosão comprometem drasticamente a capacidade de carga residual do elemento, configurando um risco iminente de colapso local e propagação de danos.

Figura 2 - Laudo de análise estrutural



A Figura 2 exibe o pilar estrutural de canto com severas rachaduras verticais e diagonais, indicando falha por compressão. O desplacamento do concreto de cobrimento na base expõe a armadura de aço, que apresenta sinais de corrosão avançada, comprometendo a capacidade portante do elemento.

- Desaprumo e Instabilidade Lateral de Pilar:

Em outro ponto da estrutura, outro pilar similar em condição apresenta um deslocamento horizontal (desaprumo) para fora do ambiente, evidenciado por uma

rachadura vertical profunda no próprio pilar e uma rede de fissuras horizontais e diagonais nas paredes adjacentes. Este desaprumo indica uma falha crítica na estabilidade lateral do elemento, possivelmente devido a recalque diferencial da fundação com componente rotacional ou falha de ligações estruturais.

Figura 3- Laudo de Analise estrutural



A Figura 3 demonstra o pilar estrutural com um visível desaprumo horizontal, manifestado por uma rachadura vertical de grande abertura no próprio elemento e fissuras nas alvenarias conectadas, indicando um grave problema de estabilidade lateral.

Figura 4 - Laudo de análise estrutural



A Figura 4, outro ângulo do mesmo pilar, reforça a extensão das rachaduras e o desaprumo, evidenciando também a degradação avançada da estrutura de teto/cobertura adjacente.

- **Colapso Localizado em Base de Elemento Vertical:**

Na área da escada, foi observado um colapso localizado e severa desagregação de material na base de um elemento vertical (pilar ou montante de parede). A exposição da alvenaria interna e as rachaduras verticais na parede adjacente a este ponto indicam uma falha estrutural que compromete a segurança de uso da escada e a transmissão de cargas para a fundação.

Figura 5 - Laudo de análise estrutural



A Figura 5 ilustra o colapso localizado e a desagregação da base de um elemento vertical próximo à escada, revelando a alvenaria interna e evidenciando a perda de capacidade de suporte.

2.3 INDÍCIOS FORTES DE RECALQUE DIFERENCIAL SEVERO DA FUNDAÇÃO:

As patologias observadas por toda a edificação são consistentes com um recalque diferencial severo da fundação, ou seja, um assentamento não uniforme do solo de apoio, o que indica que a fundação existente encontra-se subdimensionada ou inadequada para as características do solo e para os carregamentos atuantes.

- **Descolamento de Cômodos/Elementos:**

Verifica-se um descolamento pronunciado entre o teto e a parede, e entre a parede e o batente da porta em um dos cômodos. A abertura substancial entre os elementos e a exposição de armaduras deformadas no teto são sintomas inequívocos de que a

fundação cedeu de forma desigual, resultando em deformações plásticas e comprometimento da geometria e estabilidade do conjunto.

Figura 6 - Laudo de análise estrutural



A Figura 6 demonstra o descolamento crítico do teto em relação à parede, uma manifestação visual direta do recalque diferencial severo da fundação, que induz deformações e rasgos nos elementos estruturais e de vedação.

- Rachaduras Diagonais Típicas de Recalque (45 Graus):

Diversas paredes internas apresentam rachaduras com padrão diagonal, formando ângulos próximos a 45 graus. Este tipo de fissura é a assinatura visual de esforços de cisalhamento causados por recalque diferencial da fundação, que traciona e deforma a alvenaria.

Figura 7 - Laudo de análise estrutural



A Figura 7 ilustra uma parede interna com múltiplas rachaduras diagonais a 45 graus, um claro indicativo de recalque diferencial, onde a movimentação desigual da fundação gera tensões de cisalhamento na alvenaria.

- **Rachaduras Verticais Passantes e Afastamento Generalizado:**

Múltiplas rachaduras verticais, algumas com grande abertura e até mesmo passantes (permitindo a passagem de luz, como observado na Figura 9), foram identificadas em diversas paredes e junções de elementos. Estas rachaduras, como o afastamento dos azulejos e da estrutura na área do banheiro, reforçam a instabilidade e as grandes movimentações estruturais.

Figura 8 - Laudo de análise estrutural



A Figura 8 exibe uma rachadura vertical ampla e profunda em uma parede, indicando significativa movimentação estrutural e comprometimento da integridade do elemento.

Figura 9 - Laudo de análise estrutural



A Figura 9 apresenta um close-up de uma rachadura passante (transfissura) em parede revestida, permitindo a passagem de luz, o que denota a ruptura completa da alvenaria devido à movimentação estrutural.

Figura 10 - Laudo de análise estrutural



A Figura 10 demonstra rachaduras diagonais e verticais no canto de um banheiro, com grande afastamento dos azulejos, rachaduras diagonais a 45 graus são um claro indicativo de recalque diferencial, onde a movimentação desigual da fundação gera tensões de cisalhamento na alvenaria.

Figura 11 - Laudo de análise estrutural



A Figura 11 revela uma rachadura vertical de grande abertura na junção de paredes/elemento estrutural, afetando a ombreira da porta e confirmando a propagação das patologias por toda a edificação.

- **Degradação da Estrutura de Teto/Cobertura e Infiltrações Ativas:**

A estrutura de teto e cobertura da edificação encontra-se em avançado estado de deterioração, com madeiramento exposto, sinais de apodrecimento, mofo e colapso de partes do forro/estrutura. Esta condição é agravada por infiltrações ativas de água da chuva, que não só danificam os materiais como contribuem para a degradação de elementos estruturais adjacentes, incluindo pilares e alvenarias, ao aumentar a umidade e promover a corrosão de armaduras.

Como amplamente evidenciado nas Figura 3, Figura 4, Figura 6 e Figura 7, a estrutura de teto e cobertura apresenta avançada degradação, com madeiramento exposto e deteriorado, presença de mofo e áreas de colapso, indicando infiltrações ativas e comprometimento da segurança do ambiente.

2.4 INVIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA RECUPERAÇÃO:

Diante da multiplicidade, da gravidade e da interconexão das patologias estruturais descritas, a recuperação ou reforço da estrutura existente é considerada técnica e economicamente inviável pelos seguintes motivos:

- Custo de Recuperação Superior ao de Nova Construção:

A extensão e a complexidade dos reforços necessários (que envolveriam desde a superestrutura até a cobertura) resultariam em um custo total de obra que superaria significativamente o custo de uma nova construção, sem garantia de vida útil equivalente ou plena segurança.

- Complexidade e Incertesa Técnica:

As falhas profundas na fundação e nos elementos verticais introduzem um alto grau de incerteza técnica nos métodos de reforço, que seriam extremamente complexos e com risco de resultados insatisfatórios a longo prazo.

- Não Atendimento às Normas Atuais:

Mesmo com reforços, a estrutura original dificilmente atenderia plenamente às rigorosas normas de desempenho, segurança, acessibilidade como a ABNT NBR 9050, e eficiência energética e estrutural como NBR 6118, NBR 6120, etc. aplicáveis a um novo Centro Cultural. Uma nova construção permite o projeto e execução conforme os padrões mais recentes.

- Interrupção Prolongada e Risco à Segurança na Execução:

A natureza dos reparos exigiria uma interdição prolongada do local e apresentaria riscos significativos para os trabalhadores durante a execução das obras de reforço, dada a instabilidade da estrutura.

- Necessidade de Nova Fundação e Abordagem de Projeto:

Conforme amplamente evidenciado pelas patologias de recalque diferencial severo, a fundação existente da edificação encontra-se subdimensionada e incapaz de atender aos carregamentos solicitantes de forma segura e uniforme. A manifestação desses recalques em múltiplos pontos da estrutura demonstra uma falha

fundamental na capacidade de suporte do solo, na distribuição de cargas ou no próprio dimensionamento da fundação original.

Dada a gravidade e a natureza sistêmica dos problemas de fundação, qualquer tentativa de reforço das fundações existentes seria extremamente complexa, de alto risco técnico e com custo proibitivo, sem garantia de estabilização e longevidade adequadas.

Portanto, para garantir a segurança, a estabilidade e a vida útil desejada do novo Centro Cultural, é imperativo que toda a fundação existente seja completamente removida e que um novo projeto de fundações seja elaborado e executado do zero. Este novo projeto será concebido com base em estudos geotécnicos atualizados e dimensionado rigorosamente conforme as cargas da nova edificação e as características específicas do solo local, em conformidade com as normas técnicas vigentes como a ABNT NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações.

Essa abordagem assegurará que a nova estrutura seja assentada sobre uma base robusta e adequada, livre das patologias preexistentes, garantindo a longevidade, a segurança estrutural e a funcionalidade do Centro Cultural para as futuras gerações.

3 CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto na presente análise técnica e com base nas evidências fotográficas e na avaliação multidisciplinar realizada por nossa equipe de engenharia em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira, reitera-se a seguinte posição:

A edificação existente do Centro Cultural apresenta danos estruturais generalizados, severos e progressivos, que comprometem de forma crítica sua estabilidade, segurança e capacidade de uso. As patologias identificadas – incluindo a falha por compressão e desaprumo de pilares estruturais com exposição de armaduras, o recalque diferencial severo da fundação manifestado por descolamentos e rachaduras típicas de cisalhamento, o colapso localizado de elementos, as fissuras passantes e a degradação acentuada da estrutura de teto/cobertura – indicam que a

vida útil da edificação foi esgotada e que sua estrutura não mais atende aos requisitos mínimos de desempenho e segurança.

A recuperação ou reforço da estrutura atual é considerada técnica e economicamente inviável. Os custos e a complexidade das intervenções necessárias para mitigar os riscos e restaurar a integridade estrutural seriam proibitivos, superando o investimento em uma nova construção, sem a garantia de conformidade com as normas técnicas vigentes e a longevidade desejada para um equipamento público. Além disso, a manutenção da estrutura existente colocaria em risco a segurança dos usuários e da equipe durante qualquer tentativa de reforma.

Portanto, com base na análise técnica rigorosa e nos princípios de segurança estrutural e uso eficiente dos recursos públicos, nossa equipe conclui e recomenda, de forma peremptória, a CONDENAÇÃO TOTAL da estrutura existente do Centro Cultural e sua consequente DEMOLIÇÃO COMPLETA.

A demolição permitirá a construção de um novo Centro Cultural que será projetado e executado sob os mais atuais padrões de engenharia, garantindo:

- Segurança Estrutural: Com uma nova fundação dimensionada para o solo local e as cargas da nova edificação, e uma superestrutura robusta, livre de patologias preexistentes.
- Conformidade Normativa: Atendimento integral às normas de desempenho, segurança, acessibilidade (ABNT NBR 9050) e eficiência, resultando em uma edificação funcional e inclusiva.
- Longevidade e Baixa Manutenção: Uma estrutura com vida útil projetada e custos de manutenção reduzidos a longo prazo.
- Melhor Aproveitamento do Terreno: Possibilitando um projeto arquitetônico moderno e funcional, adaptado às necessidades da comunidade.

Reiteramos que a decisão pela demolição e reconstrução não se baseia apenas em aspectos programáticos ou estéticos, mas é uma medida imperativa ditada pelo estado de ruína da estrutura existente, visando a segurança pública e a correta aplicação dos recursos na construção de um patrimônio cultural duradouro para o município de São Sebastião da Amoreira.

Nestes Termos,

Pede Deferimento.

São Sebastião da Amoreira, 29 de janeiro de 2024.

D PAULA PROJETOS LTDA
CNPJ Nº 39.623.943/0001-06
Representante Legal:
Gislaine de Paula
RG: 13.427.958-3 SESP PR.
CPF: 094.901.539-31

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Mariano Jacinti Junior
Engº Civil – Crea 151.953/D-PR

Documento gerado oficialmente pelo Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br
ri digital | Todos os Registros de Imóveis do Brasil em um só lugar
ONR

REGISTRO DE IMÓVEIS — 2º OFÍCIO — RUBRICA — Bel. RENALDO PEREIRA GRECA — OFICIAL SUBSTITUTO — CPF 110.493.949-04 — COMARCA - ASSAÍ - PR

Uma area de terras urbana com 600m2., constantes nas datas nºs. 10, 11a e 12a, da cidade de S.S. da Amoreira-Pr.

CNM 080796.2.0000865-08

IMÓVEL	DATA	MATRÍCULA Nº.
Maior porçao de uma área de terras urbana, sem benfeitorias, com 1.500 m2. SS. da Amoreira-desta Comarca.- nas Data nºs 10, 11 e 12, da Quadra E-5.-	21-07-78.-	865.-

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
REGISTRO DE IMÓVEIS
2.º OFÍCIO
ASSAÍ — PARANÁ

REGISTRO GERAL — LIVRO 2 — FOLHA Nº. 001.-

Maior porção de uma área de terras urbana, sem benfeitorias, com o total de 1.500 m2 totalizada na data n. 10, com 450 m2., datan. 11 com 525 m2., e data n. 12, com 525-m2., todos da quadraE-5, situada na cidade de SS.daAmoreira, desta Comarca, sendo que as mesmas em conjunto tem asseguintes divisas e confrontações:-"pela frente, com 50 - metros, confronta com a avenida Brasil, pelos fundos, com 50 metros, divide com a da ta n. 13, e fundos da n. 10-A, respectivamente de Sebastião de Oliveira eFlacidio Inocêncio Vaz, pelo lado direito, para quem enfrenta o imóvel, mede de frente ao fundo-30 metros, dividindo com a data n. 9, de Placidio Inocencio Vaz, e, finalmentepelo lado esquerdo para quem enfrenta o imovel, mede 30 metros de frente aos fundos, divi - dindo coma rua Guadalajara, fazendo esquina com a Avenida Brasil, perfazendo uma área total de 1.500 m2., destacada da área de terras coi 47.974 m2., do lote n. 1.270-A, da Secção Amoreira, do município de SS.da Amoreira, dentro das seguintes divisas e - confrontações:-"principia no marco n. 1.269, cravado no trigesimo ramal da Estrada - de rodagem; daí seguem em reta rumo 21º-30'-NW., dividindo com as terras do lote n.- 1.269-B, de João DominguesLopesou seus sucessorés, na distância de 820 metros, onde- alcança o marcon. 1.269-BB, cravadona beira da linha divisória, com terras do lote - n. 1.270-C, compromissado com Ozório Moreira de Proença; daí quebra a esquerda e se guem por esta linha divisória, em reta rumo 68º-30'-SE., dividindo com as mesmas ter ras na distância de 140 metros, onde está o marco n. 1.270-AA, cravado nabeira da - linha divisória, das terras do lote n. 1.271, de J se Schleder, ou seus sucessores, = daí quebram a esquerda e seguem por estalinha divisória em reta rumo 21º-30'-SE., di vidindo com as mesm s terras compromissadas a Francisco Joaaquim Macedo, digo, divi - dindo com as mesmas terras compromissadas a Francisco, digo, na distância de 178,25 - metros, onde está o marco n. 1.270-BA, cravado na beira da linha divisória das ter - ras compromissasas d Francisco Joaquim Macedo; daí quebrama esquerda e seguem por es sa mesma linha divisória, emreta rumo 68º-30'-NE., dividindo com as mesmas terras, na distância de 52,60 metros, onde está o marco 1.270-AB, daí quebra a direita e seguem- em reta rumo 21º-30'-SE., dividindo com o loten. 1.270-AC., daí quebrama direita e se guem em reta rumo 6º-40'-SE., dividindo com o lote n. 1.270-A, cravado na beira do re ferido trigésimo ramal da estrada de rodagem; daí quebra aesquerda e seguem ao lon - go deste ramal em reta rumo 49º-00'-NE., na distância de 85,90 metros, até encontrar o marco de partida n. 1.269-B".-PROPRIETARIOS:- Dr. CASSIO DE TOLEDO PIZZA JUNIOR e- sua mulher ANGELA CRISTINA DE TOLEDO PIZZA, brasileiros, casados, ele engenheiro, por tador da cédula de identidade n. 2.659-.580-SP., e ela do lar, portadora da cédula de identidade n. 187.032-M-AER., residentes e domiciliados em São José dos Campos, Esta do deSão Paulo, sita a ruaCarlos de Campos n. 146, inscrito o casal no CPF/MF. n.... 133.257.959-00.-TITULO ANTERIOR:- Transcrição n. 763, Fls. 30 do livro nº 3-A, deste Cartorio.- Assaí 21 de julho de 1.978.- Oficial.-

Doada a TELEPAR u- ma área de 900m2. vide: AV.02/M.865 e Matricula nº 1068.

CONSTRUÇÃO

Valide este documento clicando no link a seguir: https://assinador-web.onr.org.br/docs/XPBPH-PQ3NS-M3WB4-BSYUD
Valide aqui este documento
Para consultar a autenticidade, informe na ferramenta www.aripar.org/e-validador o CNS: 08.079-6 e o código de verificação do documento: 37AH1XI6
Consulta disponível por 30 dias

Valide este documento clicando no link a seguir: https://assinador-web.onr.org.br/docs/XPBPH-PQ3N5-M3WB4-BSYUD

Valide aqui este documento

Para consultar a autenticidade, informe na ferramenta www.aripar.org/e-validador o CNS: 08.079-6 e o código de verificação do documento: 37AH1X16

Consulta disponível por 30 dias

R.01/M/865.-	Prot. 3.821.- Nos termos da escritura pública de DOAÇÃO, lavrada nasnotas do Tabelião Jurandir Pery Medeiros da cidade de SS.da Amoreira, as fls. 173 do livron. 16, na data de 13 de julho de 1.978, o imóvel constante da presente matrícula doado à PREFEITURA MUNICIPAL DE SS.DA AMOREIRA, Estado do arana,pessoa jurídica de Direito Interno, inscrita noCGC. n. 76290659/0001, neste ato representada por seu atutal Prefeiyo Municipal, Sr.Sebastião Jorge Bueno,brasileiro, casado, residente na cidade de SS. da Amoreira,a rua Duque de Caxias s/n., portador da cédula de identidade n. 332.712-pr., e doCIC. nº 011.471.709-59,pelos outorgantes-doadores: Dr. Cédio de Toledo Pizza Junior e sua mulher ANGELA CRISTINA DE TOLEDO PIZZA, acima já qualificados,neste ato representados por seu bastante procurador, o Sr.OLIMPIO FURLANETTO, brasileiro,- casado, portador da cédula de identidade n. 355.002-Pr., inscrito no CPF/MF. sob nº. 011.468.239-91, residentee domiciliado na cidade de SS.daAmoreira, sita à AvenidaPrefeito Antonio Francischino n. 284, de conformidade com o instrumento públicode Procuração lavradonasNotas do 3º Tabelião, Dr.José Teodoro Vieira, da cidade de São José dos Campos-SP.,no livron. 25,página 162, data de 04.06.76.-GUIA DE ISENÇAÃO nº 44/78"., expedida pela agencia de rendas Estadual local,sendo a referidaisenção de acordo com a lei Federal nº 5.172, artigo 12 de 25 de outubro de 1.966, combinado com o art. 9º-inciso 9º,digo,inciso 4º letra "A",. Em data de 12.07.78.- (A). Antonio Carlos-Reginato-funcionario.- Certidão negativa nº 44/75"., expedida pela Agencia de Rendas Estaduais dacidade de SS.daAmoreira,comreferência ao imovel objeto destaescritura, datada de 12.07.78, (a) Antonio Carlos Reginatto. funcionario.- TITULO:- Escritura - Pública de Doação.- Valor:- CR$. 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros).- Custas:- CR$. 976,00.- Assaí, 21 de julho de 1.978.- Oficial.-
AV.02/M.865	Prot.5.702-Em virtude da doação que a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA fez à TELECOMUNICAÇÕES DO PARANÁ S.A.-TELEPAR, nos termos de escritura pública lavrada nas notas do Tabelião de São Sebastião da Amoreira, às fls. 52 do livro nº 17, em 1º/10/79,- de uma área de 900m2., nas datas nºs 11 e 12, objeto da matrícy,digo, objeto da matrícula nº 1.068, o imóel constante da presente matrícula passou a ter uma área de 600 m2., e com novas divisas e confrontaçoes a seguir descritas:"Pela frente medindo 20 metros, confronta com a Avenida Brasil; pelos fundos, com a mesma medida, dividindo com o restante da data nº 10, e comparte da data nº 13 pelo lado direito medindo 30 metros, divide com a data nº 9, e pelo lado esquerdo, medindo 30 metros,dividindo com as datas nº11 e 12, doadas a Telecomunicações do parana S.A.-Telepar". Assaí 24 de outubro de 1979. Oficial:
	SEGUE NA PRÓXIMA FOLHA

ri digital | Todos os Registros de Imóveis do Brasil em um só lugar

Documento gerado oficialmente pelo Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br

.onr

Documento gerado oficialmente pelo Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br
ri digital | Todos os Registros de Imóveis do Brasil em um só lugar
Página: 3/4

Rubrica	Imóvel	Data	Matrícula	
	Lote 10/11-A/12-A da quadra E-5, com 600,00 m², situado na cidade de São Sebastião da Amoreira.	25/11/2025	865	**CNM 080796.2.0000865-08**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
SERVIÇO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
ASSAÍ - PARANÁ

REGISTRO GERAL
LIVRO 2

FOLHA
Nº 02

Av.3/M.865 – Prot.37.177 em 10/11/2025 – Reapresentado em 24/11/2025 – **RETIFICAÇÃO DE DADOS PESSOAIS** – Pelo requerimento dirigido a esta serventia, datado de 06/10/2024, procedo esta averbação para constar que, corretamente, o nome do proprietário é **MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA**, e não como constou no **R.1/M.865**. – C.: 60,00 VRCext, correspondente a R$16,62 (Funrejus 25%: R$4,14); ISS: R$0,49; FUNDEP: R$0,83; Selo: R$1,00 SFRI1. 5E847.CvzoC-mL543.FN71q. – Assaí/PR, 25 de novembro de 2025. – Júlia Campos Gonçalves Almeida Sales, Escrevente Substituta:

Av.4/M.865 – Prot.37.177 em 10/11/2025 – Reapresentado em 24/11/2025 – **INSCRIÇÃO IMOBILIÁRIA** – Pelo requerimento dirigido a esta serventia, datado de 06/10/2024, e certidão da Prefeitura, procedo esta averbação para constar que o imóvel da presente matrícula encontra-se situado no seguinte endereço: "Avenida Brasil, n.º 145, Bairro Centro", com a **"Inscrição Imobiliária n.º 001.0001.0014.0382.0001"**. – C.: 315,00 VRCext, correspondente a R$87,26 (Funrejus 25%: R$21,82); ISS: R$2,61; FUNDEP: R$4,36; Selo: R$8,00 SFRI2.Y5aav.mqzCW-R374P.FN71q. – Assaí/PR, 25 de novembro de 2025. – Júlia Campos Gonçalves Almeida Sales, Escrevente Substituta:

Av.5/M.865 – Prot.37.177 em 10/11/2025 – Reapresentado em 24/11/2025 – **CONSTRUÇÃO (346,00 m²)** – Pelo requerimento dirigido a esta serventia, datado de 06/10/2024, procedo esta averbação para constar que foi construído no imóvel da presente matrícula o **CENTRO CULTURAL PADRE VICTOR MARGOT**, com área total de 346,00 metros quadrados. – Apresentou: 1) Alvará de Construção n.º 1B/2025 e Termo de Visto de Conclusão – Habite-se; 2) Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do CAU/PR n.º SI16121189l00CT001; 3) Laudo de Avaliação através do qual foi atribuído o valor de R$183.460,00 para a edificação. – Dispensada a apresentação de certidões tributárias em razão do PCA n.º 0001611-12.2023.2.00.0000 do CNJ. – FUNREJUS n.º 140000000123073 78-8 recolhido em 24/11/2025 no valor de R$366,92. – C.: 2.156,00 VRCext, correspondente a R$597,21; ISS: R$17,91; FUNDEP: R$29,86; Selo: R$8,00 SFRI2. Y5Aav.mqzCW-p3x4P.FN71q. – Assaí/PR, 25 de novembro de 2025. – Júlia Campos Gonçalves Almeida Sales, Escrevente Substituta:

Valide aqui este documento
Valide este documento clicando no link a seguir: https://assinador-web.onr.org.br/docs/XPBPH-PQ3NS-M3WB4-BSYUD
Para consultar a autenticidade, informe na ferramenta www.aripar.org/e-validador o CNS: 08.079-6 e o código de verificação do documento: 37AH1XI6
Consulta disponível por 30 dias

Valide aqui
este documento

Serviço de Registro de Imóveis - Assaí - Estado do Paraná
Titular: Morgana de Ávila Grama
Rua Equador, nº 146-1. Bairro Centro. CEP: 86.220-000
E-mail: assai_ri@hotmail.com / www.assairi.com.br
Tel: (43) 3262-3871 / Whatsapp: (43) 99601-4857

Valide este documento clicando no link a seguir: https://assinador-web.onr.org.br/docs/XPBPH-PQ3N5-M3WB4-BSYUD

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

CERTIFICO e dou fé que a presente certidão é reprodução fiel da **Matrícula n.º 865** (Livro 2 - Registro Geral) (CNM 080796.2.0000865-08), extraída em forma reprográfica, nos termos do artigo 19, §1º da Lei nº 6.015/1973.

Assaí/PR, 25 de novembro de 2025.

(assinado digitalmente)
Morgana de Ávila Grama
Oficiala de Registro

A presente certidão, na forma do artigo 19, §1º da Lei 6.015/1973, somente é válida com a integridade de páginas e encerramento ao fim com o selo respectivo.

FUNARPEN
SELO DE FISCALIZAÇÃO
SFRII.QJfcP.mkrtb
r9jOq.FN71q
https://selo.funarpen.com.br

Documento gerado oficialmente pelo Registro de Imóveis via www.ridigital.org.br

ri digital | Todos os Registros de Imóveis do Brasil em um só lugar

Para consultar a autenticidade, informe na ferramenta www.aripar.org/e-validador o CNS: **08.079-6** e o código de verificação do documento: **37AH1XI6**
Consulta disponível por 30 dias

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA

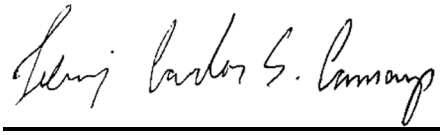
ASSUNTO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES

OBRA: CENTRO CULTURAL MUNICIPAL PADRE VICTOR MARGOT

ÁREA CONSTRUÍDA:
A:579,90m²

ÁREA DO TERRENO:
A:600,00m2



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
LUIZ CARLOS DE SOUZA
CAMARGO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PR 228.336/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO
SEBASTIÃO DA AMOREIRA
CNPJ: 76.290.659/0001-91

ESCALAS: INDICADAS

DATA: 2025

TODOS OS PROJETOS FORAM REALIZADOS PELA EMPRESA D PAULA PROJETOS LTDA-
PROJETOS DE ENGENHARIA, CNPJ 39.623.943/0001-06

MEMORIAL DESCRITIVO

CENTRO CULTURAL MUNICIPAL PADRE VICTOR MARGOT

SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA

2025

TODOS OS PROJETOS FORAM REALIZADOS PELA EMPRESA D PAULA PROJETOS LTDA-PROJETOS DE ENGENHARIA, CNPJ 39.623.943/0001-06

D PAULA PROJETOS LTDA
PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

CADERNO DE ENCARGOS

CENTRO CULTURAL MUNICIPAL PADRE VICTOR MARGOT

Luiz Carlos de Souza Camargo

Engenheiro Civil

CREA-PR 228.336/D

TODOS OS PROJETOS FORAM REALIZADOS PELA EMPRESA D PAULA PROJETOS LTDA-
PROJETOS DE ENGENHARIA, CNPJ 39.623.943/0001-06

Sumário

1 OBJETO/ 8

2 DEFINIÇÕES 8

2.1 CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 8

2.2 CONTRATADA 8

2.3 REGISTRO DE OCORRÊNCIAS 9

2.4 DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA 9

2.5 DISPOSIÇÕES GERAIS 9

2.6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS E EQUIPAMENTOS 17

2.7 FISCALIZAÇÃO 17

2.8 INSTRUÇÃO TÉCNICAS 17

2.9 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES 17

2.10 MEDIÇÃO DE SERVIÇOS 18

2.11 DETALHAMENTO COMPLEMENTAR 18

2.12 ARREMATES FINAIS 18

3 FASES DE OBRAS 19

3.1 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO 19

3.2 PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DEANALOGIA. 19

3.3 ELEMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO 20

3.4 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC 20

3.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI 20

3.6 OUTRAS DESPESAS A CARGO DA CONTRATADA. 21

3.7 SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA. 21

3.8 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO 21

3.9 OPERAÇÃO ASSISTIDA 22

3.10 ACEITAÇÃO DEFINITIVA 23

3.11 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA 23

3.12 MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA 23

4 SERVIÇOS PRELIMINARES 24

4.1 PLACA DA OBRA 24

4.2 DEMOLIÇÃO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE 24

5 FUNDAÇÕES 24

6 ESTRUTURA 24
7 ALVENARIA, REVESTIMENTOS E PINTURAS 26
7.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO 26
7.2 REVESTIMENTOS 26
7.2.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO 26
7.2.2 REBOCO PAULISTA 26
7.2.3 REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS 27
7.3 PINTURAS 27
8 COBERTURA 28
8.1 JUSTIFICATIVA DA COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA ESTRUTURA METÁLICA 28
8.2 PLATIBABANDA 30
8.3 LAJE 30
8.4 PELE DE VIDRO 30
9 ESQUADRIAS 30
10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA, SISTEMA DEPROTEÇÃO E VENTILAÇÃO 31
10.1 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA / QUADROS 32
10.2 LUMINÁRIAS 33
10.2.1 LUMINÁRIAS PLAFON PAINEL LED DE EMBUTIR FORRO DE GESSO 33
10.2.2 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA 33
10.3 TOMADAS 34
10.4 SISTEMA DE AR CONDICIONADO 35
11 SISTEMA HIDRÁULICO 36
11.1 RESERVATÓRIO (CAIXA D'ÁGUA) 36
11.2 DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL 36
11.3 SISTEMA DE ESGOTO 36
11.4 RAMAIS COLETORES 36
11.5 DESTINO DO ESGOTO 37
11.6 SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS 37
11.6.1 CONDUTORES VERTICAIS 37
11.6.2 RAMAIS COLETORES 37
11.6.3 DESTINO DAS ÁGUAS PLUVIAIS 38

11.6.4 OBSERVAÇÕES GERAIS 38
12 **ÁREA MOLHADA 39**
12.1 BANCADAS 39
12.2 VASOS SANITÁRIOS 39
13.1 **SANITÁRIOS PNE 39**
12.3 RALOS 41
12.3.1 RALO SIFONADO 41
12.4 TORNEIRAS 41
12.5 FECHADURA PORTAS DOS SANITÁRIOS 42
12.6 FECHADURAS PORTAS INTERNAS 43
12.7 SIFÃO DE GARRAFA 43
13 **PISOS INTERNOS 44**
13.1 CONTRAPISOS 44
13.2 JUNTAS DE DILATAÇÃO/ASSENTAMENTO 44
13.3 PISOS 45
14 **PAVIMENTAÇÃO EXTERNA 47**
14.1 BLOCO DE CONCRETO (INTERTRAVADO) 47
14.2 MEIO FIO 48
14.3 CALÇADAS 48
15 **PREVENÇÃO DE INCÊNDIO 50**
15.1 SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES 50
15.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NPT 18/2012): 50
16 **ESTRUTURA METÁLICA 51**
17 **LIMPEZA DE OBRA 51**

TABELA DE FIGURAS

Figura 1- Detalhe genérico de verga e contraverga, janela em corte 25
Figura 2- Detalhe genérico de verga, porta em corte 25
Figura 3- Detalhe pingadeiras janelas 31
Figura 4- Luminária plafon LED de embutir 33
Figura 5- Area de manobra PNE (Portador de Necessidades Especiais) 40
Figura 6- Porta PNE (Portador de Necessidades Especiais) 40

Figura 7- Ralo Sifonado 41
Figura 8- Torneira de mesa ¼ de volta 42
Figura 9- Fechadura Livre/ Ocupado 42
Figura 10- Fechadura de embutir 43
Figura 11- Sifão de Garrafa 43
Figura 12- Porcelanato acetinado 60x60cm 45
Figura 13- Rodapé embutido 46
Figura 14- Piso cerâmico acetinado 60x60cm 46
Figura 15- Assentamento de paver no modelo espinha de peixe com travamento lateral 47
Figura 16- Meio-fio 48
Figura 17- Modelo de passeio público a ser seguido como modelo 49
Figura 18- Rampa de acesso de pedestres 49

MEMORIAL DESCRITIVO

Local da obra: Pref. Sebastião Jorge Bueno, São Sebastião da Amoreira-PR, 85240-000

1 OBJETO/

Este Caderno de Encargos e Especificações compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção do Centro Cultural Padre Victor Margot, no município de São Sebastião da Amoreira PR.

2 DEFINIÇÕES

2.1 CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo Contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

2.2 CONTRATADA

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para execução da obra ou serviço. A empresa deve emitir ART / RRT de responsabilidade pela execução da obra, descriminando os serviços:

Execução de obra;

Execução de estruturas de concreto;
Execução de instalações hidráulicas;
Execução de instalações elétricas;
Execução de drenagem pluvial;

Execução de pavimentação;

Execução de acessibilidade;

Execução de equipamentos e instalações de climatização;

2.3 REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

São todos os documentos gerados entre o Contratante e a Contratada, como atas de reunião, diário de obra, correio eletrônico, informações e ofícios entre outros, que subsidiam e comprovam a coordenação do objeto pela Fiscalização em conjunto com a executante, além de fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento do serviço.

2.4 DISCRIMINAÇÃO TÉCNICA

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

2.5 DISPOSIÇÕES GERAIS

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para a licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

Antes de apresentar sua proposta, o licitante deverá analisar todos osdocumentos do edital, sendo recomendada a vistoria do local da obra, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para o CONTRATADO cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar se á o CONTRATADO como altamente especializado nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

Os materiais a serem empregados, as obras e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

1. Às normas e especificações constantes deste caderno;
2. Às normas da ABNT;
3. Às disposições legais da União, do Governo Estadual e do M município onde será realizada a obra;

4. Aos regulamentos das empresas concessionárias;
5. Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
6. Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
7. Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
8. Às práticas SEAP – Projetos, execução e manutenção;
9. Para elaboração das estratégias sustentáveis deverão ser seguidos os manuais e recomendações do CBCS (Conselho Brasileiro de Construção Sustentável).

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

No caso de divergência de informações entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, prevalecerá primeiramente o contido nas especificações, seguido da planilha orçamentária e, por último, dos desenhos, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras, sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

Nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações dos projetos sem autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.

Os equipamentos que o CONTRATADO levar para o canteiro, ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e devem atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

As marcas e produtos indicados nas plantas, especificações e listas de material admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos por normas e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.

A similaridade indicada é em relação ao atendimento aos requisitos e critériosmínimos de desempenho especificados e normatizados, coincidência de aspectos visuais(Aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade e de ergonomia. A similaridade será avaliada pela FISCALIZAÇÃO, antes do fornecimento efetivo, mediante apresentação do material proposto pelo CONTRATADO, laudostécnicos do material ou produto, laudos técnicos comparativos entre o produto especificado e o produto alternativo, emitidos por laboratórios conceituados, com ônus para o CONTRATADO.

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar ao CONTRATADO a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem ou de certificados de conformidade ou de ensaios relativos aos materiais, aparelhos e equipamentos quepretende aplicar, empregar ou utilizar, para comprovação da sua qualidade. Os ensaios eas verificações serão providenciados pelo CONTRATADO sem ônus para o CONTRATANTE e executados por laboratórios reconhecidos pela ABNT ou outros aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

O CONTRATADO deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados, e cada lote ou partida de material será confrontado com respectiva amostra previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pelo CONTRATADO, as amostras serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obras, até o final dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Caberá ao CONTRATADO executar, na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Tais testes serão executados de acordo com as normas pertinentes.

Os produtos e subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira aplicados na obra deverão ser provenientes de empresas que pratiquem o manejo sustentável, devidamente cadastradas e fiscalizadas pelo IBAMA e/ou com certificação de instituições reconhecidas pelo mesmo. Tais produtos englobam as madeiras em toras,toretes, postes não imunizados, escoramentos, palanques roliços, dormentes, estacas e mourões, fôrmas, achas e lascas, pranchões desdobrados com motosserra e madeira serrada sob qualquer forma, faqueada ou em lâminas.

O CONTRATADO fica obrigado a apresentar as notas fiscais expedidas na compra dos subprodutos florestais utilizados na obra, sempre que a FISCALIZAÇÃO solicitar, discriminando produto e quantidade em metros cúbicos, bem assim o número do Documento de Origem Florestal – DOF, Guias Florestais e/ou outros eventualmente criados para o controle de produtos e subprodutos florestais, relativos à respectiva operação de venda.

Deverão ser utilizados materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, que promovam a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental, sempre que possível e que os custos forem compatíveis com o praticado no mercado.

Todos os equipamentos a serem fornecidos e instalados durante a obra, portanto, deverão possuir etiquetas Classe A do Selo Procel de Economia de Energia, instituído pelo Decreto Presidencial de 08/12/1993. O Selo Procel, tipo A, é um produto desenvolvido e concedido pelo Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, coordenado pelo Ministério de Minas e Energia, com sua Secretaria-Executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – Eletrobrás.

Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no canteiro de obras.

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo o CONTRATADO providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes.

O CONTRATADO deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública serão removidos imediatamente pelo CONTRATADO, às suas expensas.

A remoção de todo entulho gerado na obra para fora do canteiro e para local permitido pelo Governo Estadual e/ou Municipal será feita pelo CONTRATADO e o pagamento realizado em item específico da planilha orçamentária.

O CONTRATADO será responsável, nas áreas em que estiver executando os serviços, pela proteção de toda a propriedade pública e privada, linhas de transmissão deenergia elétrica, adutoras, telégrafo ou telefone, dutos de água, esgoto e drenagem pluvial e outros serviços de utilidade pública, devendo corrigir imediatamente, às suas expensas, quaisquer avarias que nelas provocar, deixando as conforme seu estado original.

No caso em que o CONTRATADO venha a, como resultado das suas operações,prejudicar áreas não incluídas no setor de seu trabalho, ele deverá recuperá-las deixandoas conforme seu estado original.

Correrá por conta exclusiva do CONTRATADO a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução das obras e serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação das demais obras em construçãoaté sua definitiva aceitação.

As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam oCONTRATADO do cumprimento de outras disposições legais, federais e estaduaispertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamaçõesmovidos, por pessoas físicas ou jurídicas, em decorrência de culpa nas precauçõesexigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

O CONTRATADO cuidará para que as obras a serem executadas acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao terreno do local da obra.

Todas as questões, reclamações, demandas judiciais, ações por perdas ou danose indenizações oriundas de danos causados pelo CONTRATADO serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo responsabilidade solidária ou subsidiária por parte do CONTRATANTE.

O CONTRATADO cuidará para que o transporte de cargas especiais seja feitosem causar danos ou interrupções nas vias públicas de acesso ao terreno do local da obra Serão escolhidos trajetos e

veículos adequados e controladas as cargas, a fim de compatibilizar as solicitações com os meios de acesso disponíveis.

Se o CONTRATADO necessitar deslocar para o terreno do local da obra qualquer equipamento, completo ou em partes, que possa acarretar danos às vias públicas – pavimentos, pontes, viadutos, canalizações ou outras instalações, deverácomunicar o fato à FISCALIZAÇÃO, informando-a também das providências quepretende adotar para a proteção e o eventual reforço das obras viárias existentes, ficandoo CONTRATADO responsável pela efetivação de todas as providências necessárias junto a órgãos públicos federais, estaduais e municipais, a entidades privadas e a pessoas físicas envolvidas.

Cumpre ao CONTRATADO providenciar o pessoal habilitado necessário para a execução da obra até o cumprimento integral do Contrato.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO da obra darão suas instruções diretamente ao preposto do CONTRATADO.

A equipe técnica do CONTRATADO responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.

A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de membroda equipe técnica do CONTRATADO, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Os representantes da FISCALIZAÇÃO e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso às obras, ao canteiro, e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou fabricados materiais e equipamentos relativos à execução dos serviços contratados.

Todas as atividades que ocorrerem fora do horário padrão de execução de serviços (entre 7h e 18h) deverão ser precedidas de autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, registrada no Diário de Obras.

O CONTRATADO interromperá total ou parcialmente a execução dos trabalhos sempre que:

1. Assim estiver previsto e determinado no Contrato;
2. For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos de Contrato e de acordo com o projeto;
3. Houver influências atmosféricas sobre a qualidade ou a segurança dos trabalhos na forma prevista no Contrato;
4. Houver alguma falta cometida pelo CONTRATADO, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e a FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar por escrito, no Diário de Obra.

O CONTRATADO deverá providenciar Diário de Obra como disposto nas condições do Edital.

O CONTRATADO cuidará para que todas as partes do canteiro de obras e da própria obra permaneçam sempre limpas e organizadas, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade. Deverá ainda promover a coleta seletiva dos resíduos (entulhos) para reciclagem e instalar sistema de retenção de material particulado nos acessos ao canteiro.

As instalações deverão apresentar sempre bom aspecto, não sendo admitidas construções desalinhadas, desleixo, barracões que não inspirem segurança e que sejam desconfortáveis à vista e ao uso.

Os níveis de segurança e higiene a serem providenciados pelo CONTRATADOaos usuários das instalações na obra serão, no mínimo, os determinados peloDepartamento Nacional de Higiene e Segurança do Trabalho do Ministério do Trabalho.

Se, para facilitar seus trabalhos, o CONTRATADO necessitar elaborar desenhos de execução adicionais, além dos detalhamentos constantes dos desenhos apresentados pela FISCALIZAÇÃO, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo os à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os desenhos de execução adicionais, se necessários, poderão ser entregues por partes, de acordo com as prioridades e em função do cronograma da obra, em três vias, sendo uma delas devolvida ao CONTRATADO após análise. Os serviços contidosnestes desenhos não poderão ser iniciados sem aprovação formal da FISCALIZAÇÃO. Para as obras e serviços objetos destas especificações e projetos, caberá ao

CONTRATADO fornecer e conservar equipamento mecânico e o ferramental necessários, usar mão-de-obra hábil e idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras, bem como obter os materiais necessários e em quantidades suficientes para a conclusão da obra no prazo fixado.

A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade do CONTRATADO para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros,entre outros.

A FISCALIZAÇÃO poderá admitir os subempreiteiros previamente autorizados pela Administração, sem que tal aprovação implique qualquer aceitação de transferênciade responsabilidade.

Não será permitido que o pessoal do CONTRATADO permaneça no canteiro fora dos horários de trabalho definidos.

Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes no local da obra a fim de facilitar a execução de seus serviços, o CONTRATADO deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.

Não poderão ser realizados na obra processos industrias que empreguem produtos ou produzam e/ou desprendam resíduos corrosivos ou tóxicos sólidos, líquidos, pulverulentos ou gasosos, nem que sejam origem de ruídos que causem incômodo à obra ou à vizinhança.

São inaceitáveis na obra:

1. *decapagem ou limpeza química de metais;*
2. *qualquer processo de eletrodeposição química;*

Processos industriais ruidosos, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser empregados na obra desde que o local onde se desenvolvam sejam providosde tratamento acústico para que os níveis de ruído externo junto ao elemento divisor sejam inferiores a:

85 dB em frequências abaixo de 100 Hz;

75 dB em frequências entre 100 e 500 Hz;

70 dB em frequências entre 500 e 1000 Hz;

65 dB em frequências acima de 1000 Hz.

O impedimento de realização de processos de industrialização na obra, apontado pela FISCALIZAÇÃO, não acarretará acréscimos aos preços propostos, sejamdecorrentes de transportes, carga e descarga, embalagem ou acondicionamento, tributos de qualquer natureza, aumento de mão de obra ou quaisquer outros. Também nãoacarretarão quaisquer acréscimos aos preços propostos as exigências da FISCALIZAÇÃO relativas à instalação, colocação, emprego ou utilização de equipamentos de proteção individual, coletiva e ambiental e outros que julgar necessários, visto que já deverão estar previstos em seus preços unitários.

O CONTRATADO fornecerá as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os materiais, a mão de obra (inclusive os encargos sociais), os insumos, todos os tipos de transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção das obras, sejam eles definitivos ou temporários. Os custos relativos a esses itensdeverão estar embutidos nos respectivos custos unitários ou no BDI.

Também serão de responsabilidade do CONTRATADO todos os impostos, taxas, emolumentos, alvarás e encargos necessários à execução dos serviços. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços descritos nesse documento.

Considera-se sempre que o CONTRATADO dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização doobjeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do Contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

As composições de custos unitários elaboradas pelo CONTRATANTE são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhum pleito de alteração de valores do CONTRATADO em função das composições apresentadas pelo CONTRATANTE.

O julgamento da compatibilidade de métodos e meios de produção com a obra será sempre faculdade intransferível e irrecorrível da FISCALIZAÇÃO.

É da competência do CONTRATADO registrar no Diário de Obras todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a FISCALIZAÇÃO, neste mesmo Diário, confirmar ou retificar o registro.

A abertura do diário de obras deverá ser feita juntamente com a Fiscalização no dia de início dos serviços. Será tolerado um prazo máximo de 48 horas, em casos excepcionais, para o preenchimento do Diário de Obras durante a execução do objeto. Apartir desse prazo poderão ser aplicadas as sanções previstas no Edital.

As despesas com despachantes, deslocamentos de funcionários, utilização de veículos, entre outros, que não forem computados nos itens próprios da Planilha Orçamentária serão sempre consideradas como incluídas no custo de administração central do CONTRATADO e não devem, portanto, constar nas composições de preços de serviços.

De acordo com as condições do Edital, serão incorporadas nos preços dos serviços, além das despesas com fornecimento dos materiais e da mão-de-obra essenciais à execução dos serviços, todas as decorrentes do emprego, aplicação ou utilização de:

1. Ferramentas manuais, elétricas ou não;
2. Ferramentas de corte e/ou desbaste;
3. Andaimes, exceto fachadeiros;
4. Escoramentos;
5. Outros serviços auxiliares necessários e não individualizados como itens decusto próprio na Planilha Orçamentária.

Deverão ser incorporadas nos preços dos serviços, quaisquer que sejam, asperdas ou desperdícios de insumos diretos ou indiretos, inclusive mão-de-obra.

Haverá entregas parciais do objeto da licitação conforme especificado no Edital. O cronograma a ser apresentado pelo CONTRATADO deverá indicar esses marcos contratuais de liberação das áreas discriminadas no referido anexo. Os prazos para cada entrega estão definidos no Edital e não poderão ser modificados. O atraso na entrega parcial poderá ensejar sanções conforme item específico.

Nas hipóteses de sinistro, abandono da obra, falência do CONTRATADO ou rescisão unilateral, os valores dos insumos que porventura já tenham sido adquiridos pelo CONTRATANTE, por força de contrato anterior, devem ser suprimidos ou disponibilizados, no que couber, e pelos seus valores atuais, dos contratos posteriormente firmados para continuação da execução do objeto da licitação.

2.6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAS E EQUIPAMENTOS

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semiacabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semiacabados.

2.7 FISCALIZAÇÃO

Atividade de acompanhamento sistemático da obra ou serviço de Engenharia e Arquitetura, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos pela Contratante.

2.8 INSTRUÇÃO TÉCNICAS

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de Engenharia e Arquitetura, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se o Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

2.9 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificadosde testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante e adotando-se os seguintes critérios:

1. Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual se for o caso.
2. Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização pormeio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.
3. Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Diário de Obras com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização, e bem assim à aprovação dos arquitetos e engenheiros autores dos projetos.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente,equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

2.10 MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

Apuração dos quantitativos e valores realizados nas obras ou serviços, com base em critérios previamente definidos neste caderno de encargos e especificações técnicas. Casos omissos serão definidos com base nas orientações emanadas pelo Tribunal de Contas da União ou por sistemas técnicos oficiais.

2.11 DETALHAMENTO COMPLEMENTAR

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pelo CONTRATADO, com o acompanhamento da empresa projetista/Fiscalização.

2.12 ARREMATES FINAIS

Após a conclusão dos serviços de limpeza, o CONTRATADO se obrigará a executa todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

3 FASES DE OBRAS

3.1 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO

Considerando que o escopo do projeto contempla a demolição da estrutura existente e o consequente descarte dos entulhos gerados, a empresa contratada será obrigada a apresentar, antes do início das atividades, um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRS), conforme determina a Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais legislações ambientais vigentes.

O PGRS deverá conter, no mínimo:

- Identificação e quantificação estimada dos resíduos gerados durante a demolição e construção;
- Descrição dos métodos de segregação, acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos;
- Indicação dos locais licenciados para destinação final dos resíduos, com apresentação dos respectivos comprovantes de aceite;
- Responsabilidade técnica pelo plano e sua execução.

O cumprimento integral do PGRS será condição indispensável para o início das obras, sendo de responsabilidade exclusiva da empresa vencedora da licitação o atendimento às exigências legais e ambientais, bem como os custos decorrentes do gerenciamento e destinação dos resíduos.

Nota: As portas e janelas deverão ser removidas visando o reaproveitamento, assim como a trama de estrutura do telhado

3.2 PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DEANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou nãoalteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Contratante (por meio da Fiscalização).

Em caso de itens presentes neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e asespecificações, a Fiscalização deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição aser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta à Fiscalização.

3.3 ELEMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, respeitando-

se, inclusive, o dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela Contratada, de acordo com o seu plano de construção, em perfeito estado, prontas para o uso e atendendo aos graus de segurança exigidos paracada caso.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à Medicina, Saúde e Segurança do Trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas

pela Portaria número 3214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06 de julho de 1978, do Ministério do Trabalho, e pela portaria número 04, de 04 de julho de 1995, publicada no DOU de 07 de julho de 1995.

3.4 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

Em todos os itens da obra deverão ser fornecidos e instalados pela Contratada os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

3.5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Deverão ser fornecidos pela Contratada, aos seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individuais necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos legais de segurança.

3.6 OUTRAS DESPESAS A CARGO DA CONTRATADA.

As despesas relativas aos itens abaixo mencionados correrão por conta daContratada:

1. Alojamentos e estadia;
2. Plataformas internas necessárias para a execução dos serviços;
3. Transporte de materiais e equipamentos;
4. Transporte de pessoal administrativo e técnico; e
5. Vigilância do Canteiro de Obras.

3.7 SUSPENSÃO DO TRABALHO POR MOTIVO DE SEGURANÇA.

A Fiscalização poderá suspender qualquer serviço no qual se evidencie risco iminente, ameaçando a segurança de pessoas (usuários, funcionários ou transeuntes), equipamentos e/ou o patrimônio da contratante.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e consequentemente, a inobservância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não exime a Contratada das obrigações e penalidades das cláusulas contratuais referentes a prazos e multas.

3.8 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

Quando as obras e/ou serviços contratados forem concluídos caberá à Contratada apresentar comunicação escrita (inicialmente e, posteriormente, protocolando tal correspondência na unidade local da obra) informando o término das obras e/ou serviços, cabendo à Fiscalização, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, após o qual será lavrado Termo de Recebimento Provisório, que caracterizará a aceitação provisória de todas as instalações e sistemas executados, também vinculados à conclusão de todos os testes de campo e da entrega dos Manuaisde Manutenção e Conservação e Instruções de Operação e Uso. O Termo de Recebimento Provisório deverá ser entregue em 2 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela Fiscalização, após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações.

A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser efetuada pelos profissionais responsáveis pelas obras da Contratada e pelo Contratante, acompanhados do mestre ou encarregado, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários. Em consequência desta verificação, terão de ser executados todos os serviços de revisão levantados.

A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à Fiscalização não atestar a última medição de serviços, até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

A entrega do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 10.406 de 10/01/2002).

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório,referido no parágrafo anterior, por comissão de no mínimo 3 (três) membros designadospela autoridade competente, e se tiverem sido atendidas todas as exigências da Fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou contratações de equipamentos, e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

3.9 OPERAÇÃO ASSISTIDA

A partir da data do Termo de Recebimento Provisório, começa a fase da Operação Assistida, por um período de 30 dias, na qual a Contratada deverá providenciar o atendimento de todas as pendências contidas no relatório de pendências ede quaisquer outras que por ventura possam surgir.

A Contratada efetuará, na presença da Contratante, a Operação Assistida de todos os equipamentos, instalações e sistemas, no sentido de avaliar seus desempenhose de seus componentes, como também simular todas as condições de falhas, verificando inclusive a atuação dos eventuais sistemas de emergências.

A Contratada providenciará todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à condução da Operação Assistida. Caso, por razões quaisquer, não existam condições na ocasião, de avaliação do desempenho, a Contratada estabelecerá métodos para simulação das mesmas, ou estabelecerá outros parâmetros para avaliação do sistema submetendo-se à aprovação daContratante.

Depois de encerrada a Operação Assistida, a Contratada corrigirá todos os defeitos que foram detectados durante a mesma, como exemplo, para o sistema de climatização, exaustão e ventilação (condicionamento de ar), a limpeza de todos os filtros das linhas de fluidos, além da substituição, caso necessário, por peças novas de todos os pré-filtro de ar dos condicionadores.

Caso a instalação seja entregue em etapas, a Operação Assistida será executada para cada uma das etapas entregues e abrangerá todos os componentes da mesma, nas condições descritas acima.

Durante esta fase, a Contratada deverá prover toda a mão-de-obra especializada para dar assistência à operação do sistema, dentro do horário comercial.

Na fase de Operação Assistida, a Contratada deverá efetuar o treinamento prático de toda a equipe indicada pelo Contratante que fará a operação e a manutenção dos sistemas.

3.10 ACEITAÇÃO DEFINITIVA

A aceitação definitiva do sistema ocorrerá após o término da Operação Assistida, removidas todas as pendências constantes do Termo de Recebimento Provisório ou as que vierem a ser adicionadas ao termo durante a fase de Operação Assistida, e quando todas as condições de desempenho dos equipamentos, instalações e sistema sejam consideradas aceitas pela Fiscalização.

3.11 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Refere-se à limpeza permanente do canteiro de obras e dos barracões, inclusive o da FISCALIZAÇÃO. Prevê-se uma equipe mínima de 1 (um) servente com dedicação exclusiva e caçamba para entulho.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para o uso de entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO.

Os containers com entulhos deverão ser periodicamente removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

3.12 MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

4 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 PLACA DA OBRA

A empresa fica responsável em fixar placa de aço galvanizado nas dimensões 4,00x2,00m no modelo fornecido pelo setor de engenharia do municipio, em local visível com os dados da obra.

4.2 DEMOLIÇÃO DA EDIFICAÇÃO EXISTENTE

A demolição do prédio existente onde funciona o Centro Cultural, ficará sob responsabilidade do contratado, bem como, da destinação dos entulhos gerados.

5 FUNDAÇÕES

Fundação das paredes de fechamento do perímetro da edificação principal composta de:

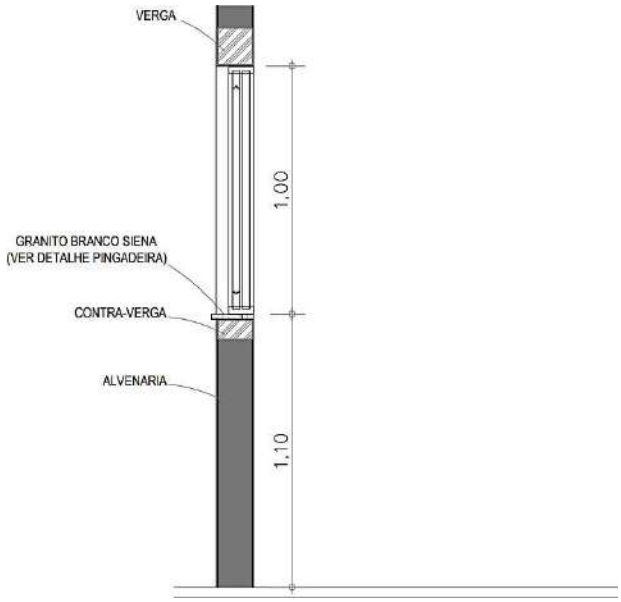
1. Blocos sobre estacas - conforme projeto estrutural de fundações.
2. Vigas baldrames - executadas em todas as novas paredes previstas em projeto, dimensões e armação conforme projeto, escavadas manualmente, sistema de formas de madeira.
3. Impermeabilização das VB com emulsão asfáltica.
4.

6 ESTRUTURA

VERGAS E CONTRAVERGAS

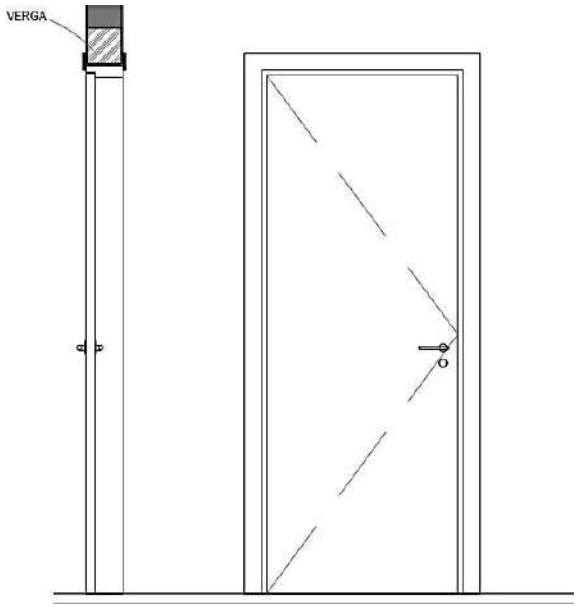
Empregar em todos os vãos de portas e janelas implantadas, vergas e contra- vergas (este último, evidentemente, não será empregado em portas, e poderá ser dispensado quando da ocorrência de vãos menores que 60 cm). O engastamento lateral mínimo é de 30,0 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior. Quandoos vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos.

Figura 1- Detalhe genérico de verga e contraverga, janela em corte



Fonte: Autor (2024), projeto Arquitetônico.

Figura 2- Detalhe genérico de verga, porta em corte



Fonte: Autor (2024), projeto Arquitetônico.

7 ALVENARIA, REVESTIMENTOS E PINTURAS

7.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A alvenaria deve ser executada com blocos cerâmicos vazados de 14x9x19cm (e=14cm), com orientação deitado nos locais indicados no projeto. As paredes devem ser revestidas com chapisco, emboço e=2,5cm, e posterior pintura seguindo as especificações descritas nesse memorial. Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados. Caso o bloco apresente largura igual ou inferior à da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

7.2 REVESTIMENTOS

7.2.1 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, traço 1:3, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

A Contratada deverá, ao executar os serviços, empregar métodos executivos adequados, observando, entre outros:

A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte aresistência do chapisco; o lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato; orecobrimento total da superfície em questão.

7.2.2 REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada). A Contratada deverá preparar mecanicamente a argamassa, a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações,restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita.

Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

7.2.3 REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, cor branco gelo, será assentado com rejunte epóxi. Serão placas de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto

Os locais de assentamento dos revestimentos estão indicados no projeto arquitetônico.

Até o teto nos ambientes de áreas molhadas, conforme projetos.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de altaadesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejoou ladrilho. As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm. Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com epóxi no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta Quartzolit, ousimilar. Todos acabamentos de “quina” devem ser feitos com corte na peça cerâmica em45° não sendo admitido acabamento do tipo “topo”.

7.3 PINTURAS

As paredes internas devem receber duas demãos de massa acrílica PVA. As parede externas devem receber duas demãos de massa acrílica.

Paredes internas receberão uma demão de fundo selador e posterior pintura com tinta acrílica, cor a definir com o setor de engenharia do municipio.

Paredes externas devem receber textura, cor a definir com o setor de engenharia do municipio.

O forro dos ambientes será executado em gesso, conforme projeto, precedidos de pintura, cor a definir com o setor de engenharia.

8 COBERTURA

A cobertura será executada com estrutura metálica composta por perfis de aço dobrado nas tesouras e terças, tirantes em barra maciça e correntes em cantoneiras de aço laminado. Todas as dimensões e especificações deverão obedecer rigorosamente ao que está definido no projeto executivo.

A telha serão de aluzinco e=0,50mm, fixada com parafusos auto brocantes. A estrutura da cobertura será metálica, conforme projeto arquitetônico e de estruturametálica.

As calhas devem ter desenvolvimento de 33cm, e serão instaladas em todoperímetro da cobertura, fixadas com suporte para beiral, conforme indicado na planta decobertura do projeto arquitetônico. Nesse perímetro foram previstos dutos de queda em tubo de PVC 100mm com ligação nas caixas de águas pluviais.

8.1 JUSTIFICATIVA DA COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA ESTRUTURA METÁLICA

A composição orçamentária da estrutura metálica foi elaborada com base nas exigências específicas do projeto, que não foram plenamente atendidas pelos itens disponíveis na base SINAPI. O item de referência utilizado para fabricação e instalação de tesouras e trama da cobertura (terças e similares) contempla vãos de até 12 metros, enquanto o projeto demanda vãos de aproximadamente 17 metros — uma diferença significativa que impacta diretamente na estrutura e no custo.

Diante disso, optamos por criar uma nova composição, utilizando como base o item SINAPI 92620, por ser o mais compatível tecnicamente com o escopo previsto.

Insumos e Composições:

Tipo	Código	Nome	Custo Unitário	Quantidade	Unidade	Custo Total
C	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	410,09	1,00	UN	410,09
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	29,77	0,656	H	19,52
C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	29,21	2,844	H	83,07
I	40598	PERFIL UDC ("U" DOBRADO DE CHAPA) SIMPLES DE ACO LAMINADO, GALVANIZADO, ASTM A36, 127 X 50 MM, E= 3 MM	8,45	133,38	KG	1.127,06
I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	51,84	0,522	KG	27,06
I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	8,02	68,5	KG	549,37

Para o serviço de instalação, foi selecionado o item com descrição de vão maior entre os disponíveis, buscando a alternativa mais próxima da realidade da obra.

003	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN
004	92256	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN
005	92257	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN
006	92258	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN

Quanto aos perfis metálicos tipo “U”, é importante destacar que perfis de aço dobrado possuem a vantagem de permitir geometria personalizada conforme as necessidades de cada projeto. Por esse motivo, os insumos padronizados da SINAPI não contemplam todas as variações exigidas. Assim, adotamos o perfil disponível na tabela de insumos cuja espessura mais se aproxima da especificada em projeto (Perfil “U” 140x70x4,25 mm). O item mais compatível foi o código 43665.

CODIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE DE MEDIC
43083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	KG
40535	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 2,65 MM, H = 75 MM, L = 40 MM (3,04 KG/M)	KG
40598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG
43692	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 200 MM, L = 50 MM (6,83 KG/M)	KG
43665	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 4,75 MM, H = 100 MM, L = 75 MM (8,74 KG/M)	KG
10966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG

Como o orçamento da estrutura metálica é calculado com base no peso (preço por quilo), a geometria exata dos perfis indicados na composição não interfere no custo final. O fator determinante é a espessura da chapa e o peso por metro linear. Para garantir precisão e segurança, foi adotada uma espessura igual ou superior à especificada em projeto.

O quantitativo total de quilos foi extraído diretamente do projeto estrutural, que define a metragem linear de perfis a ser utilizada. Ou seja, o projeto considera perfis com determinada geometria e espessura, resultando em um peso total que foi utilizado como base para o orçamento. Mesmo que os perfis ilustrativos presentes na composição tenham geometria menor, se fossem aplicados aos mesmos metros lineares do projeto, resultariam em um peso inferior ao necessário — o que comprova que a escolha dos itens não compromete o valor orçado.

Portanto, a geometria dos perfis indicados na composição é apenas ilustrativa e não impacta financeiramente o orçamento. Esse mesmo critério foi adotado para os perfis de chapa com espessura de 2,65 mm, utilizados nos montantes e diagonais das tesouras, assegurando consistência e confiabilidade em toda a estimativa.

A composição do item trama para cobertura segue o mesmo raciocínio.

Em caso de dúvidas relacionadas às medidas, geometrias ou quantitativos, é fundamental que todas as decisões sigam rigorosamente as especificações contidas nos projetos técnicos. Qualquer alteração realizada durante a execução, que não esteja prevista ou aprovada formalmente, será de inteira responsabilidade da equipe executora. O projetista não se responsabiliza por modificações feitas fora do escopo originalmente projetado.

8.2 PLATIBABANDA

Serão executadas platibanda em alvenaria, conforme projetos e planilha.

8.3 LAJE

Nos ambientes que possuem acesso às caixas d'água por meio de alçapão, deverá ser executada laje maciça. Para os demais ambientes, será utilizada laje treliçada unidirecional do tipo H16, conforme especificações do projeto estrutural e da planilha orçamentária.

8.4 PELE DE VIDRO

Serão executadas pele de vidro, na fachada, conforme projeto arquitetônico.

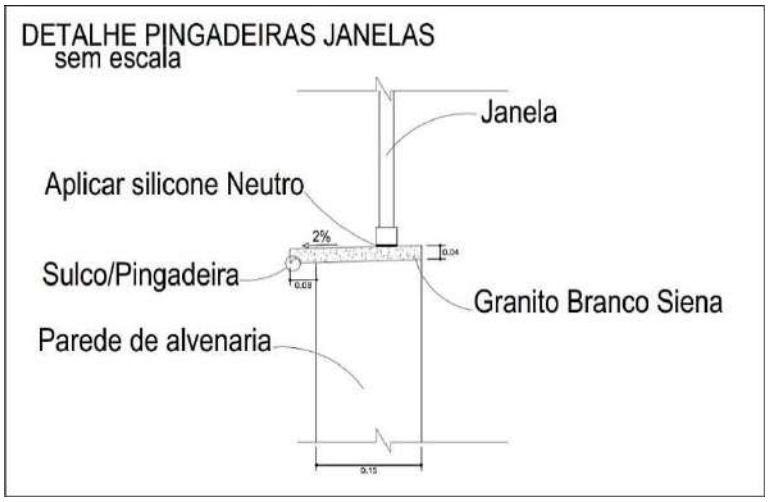
9 ESQUADRIAS

Serão instaladas janelas nas medidas descritas no projeto com esquadrias de alumínio na cor bronze com vidro incolor ou mini boreal, conforme tabela de esquadriase detalhamentos do projeto arquitetônico. Nos sanitários, os vidros das janelas devem ser do tipo mini boreal.

As peças serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas,fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadasquando da ocorrência de qualquer desses defeitos; ficará a cargo da CONTRATADA escolher o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, oulapidado chanfrado). Será aceito variação dimensional de, no máximo 3,0mm para maior ou para menor. As pingadeiras serão em granito com ligeira inclinação de 2% voltada a face externa da edificação

.

Figura 3- Detalhe pingadeiras janelas



Fonte: Autor (2024), projeto Arquitetônico.

Deverão, ainda, ser instalados nos respectivos caixilhos observando-se a folga entre a chapa de vidro e a parte interna, a qual deve ser aproximadamente 6,0 a 8,0 mm para cada lado.

As esquadrias serão instaladas após devido requadro das superfícies e fixação dos contra marcos. As portas serão conforme especificado na tabela de esquadrias, no projeto arquitetônico.

10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONIA, SISTEMA DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO

Deverão ser executados quadros de distribuição elétrica, conforme projeto elétrico.

Os quadros de energia elétrica serão instalados embutidos na parede com seuscentros a 1,50 m do piso acabado, o mesmo deverá ser do tipo auto portante.

Nas áreas com laje, os fios e cabos de alimentação, em cobre isolado, serão conduzidos até as luminárias por meio de eletrodutos de PVC flexivelo. Já nos ambientes sem laje, a condução será feita através de eletrocalhas fixadas à estrutura metálica do telhado, sendo posteriormente embutidas no forro de gesso.

Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição, comfiação mínima conforme projeto.

Os circuitos de tomadas serão derivados do quadro de distribuição, com fiaçãomínima conforme projeto.

Os circuitos de chuveiros serão derivados do quadro de distribuição, com fiaçãomínima conforme projeto.

Os circuitos de ar condicionado serão derivados do quadro de distribuição, comfiação conforme projeto.

Na área de camarim e lavabos do palco deverão ser previstos ventilação por meio de exaustores elétricos posicionados no teto do ambiente.

10.1 DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA / QUADROS

A distribuição deve seguir as seguintes características:

1. Será adotado o método de aterramento do tipo TN-S, com equipotencialização realizada através do Barramento de Equipotencialização Principal (BEP), integrado ao sistema de aterramento particular conforme definido no projeto.
2. Barramentos de neutro e terra independentes nos quadros de distribuição;
3. Quadros de sobrepor/embutir;(conforme localização)
4. Devem seguir a norma ABNT 5410/2005 E NBR 6808;
5. Chapa de aço tratada contra corrosão por processo de fosfatização, acabamento em epóxi pó pintado eletrostaticamente, dotados de porta com fecho, espelho metálico articulado com fecho, moldura;
6. Placa de montagem com regulagem de profundidade;
7. Trilhos DIN;
8. Espaços para instalação do disjuntor tripolar tipo caixa moldada quando necessário;
9. Dispositivo de proteção contra surtos elétricos - DPS nos quadros de energia ininterrupta;
10. Deverão ser instalados DDR´s (Dispositivo Diferencial Residual) quando forem alimentados circuitos de tomadas de força em áreas “molhadas” (copas, banheiros, cozinhas, etc), sendo instalado 01 (um) dispositivo DR para cada tomada a ser suprida nestes locais;
11. Os cabos deverão estar todos identificados (circuito, fase, quadro) através de anilhas, de acordo com lista de cabos a ser elaborada;
12. Os barramentos, em cobre eletrolítico, serão protegidos contra contatos diretos através de painéis de acrílico frontal;
13. Identificados com placas acrílicas fixadas;
14. Diagrama Unifilar e quadro de cargas, fixados na face interior da tampa de cadaquadro, em placa acrílica;
15. Referência CEMAR ou similar de 1ª linha;

Obs.: Todos os disjuntores deverão ser do tipo Europeu, Cap. Int. 10kA - mínimo;
Deverão ser instaladas tomadas para futuros ar condicionados, conforme projeto.

10.2 LUMINÁRIAS

10.2.1 LUMINÁRIAS PLAFON PAINEL LED DE EMBUTIR FORRO DE GESSO

As luminárias plafon painel LED de embutir serão instaladas no forro de gesso e devem seguir o padrão conforme imagem abaixo e conforme projeto elétrico e planilha. Marcas de referência: Avant, Ourolux ou similar.

Figura 4- Luminária plafon LED de embutir



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

10.2.2 LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

Está prevista a instalação, em locais estratégicos, de luminárias de emergência,do tipo módulo autônomo com as principais características:

1. Alimentação por tomada da rede elétrica comum;
2. Acendimento automático;
3. Sistema carregador / flutuador;
4. Circuito limitador de descarga de bateria;

5. Baterias do tipo: "livre de manutenção" incorporadas internamente ao seugabinete;
6. Recarga automática;
7. Autonomia mínima de 2 horas.

10.3 TOMADAS

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes.

Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão Brasileiro de conectores.

Serão projetadas tomadas de uso geral em cada ambiente, junto à porta deentrada e sob o interruptor da iluminação, ou de modo que qualquer ponto do ambiente possa ser atingido a partir dessas tomadas com o uso de cordões de extensão com 8,0 m de comprimento.

As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas 4"x4", de tal modoa permitirem a instalação dos módulos aí previstos.

Todas as tomadas de uso geral devem ser dotadas de conector de aterramento (PE), conforme ABNT NBR 14136, e com diferenciação de indicação em relação à tensão de trabalho.

Normas de execução:

Os eletrodutos em laje serão sempre colocados após a armação das ferragens. Antes da concretagem, as tubulações deverão estar perfeitamente fixadas às fôrmas e devidamente vedadas a fim de evitar penetração de nata de cimento. Tal precaução deverá ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar obstrução da tubulação.

Antes da enfiação, todas as tubulações deverão ser limpas, secas e desobstruídas de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com máquinas de corte. Não será permitido, em uma única curva, ângulo superiora 90 graus. A enfiação somente será executada após o revestimento completo dasparedes, tetos e pisos, ocasião em que serão retiradas as obstruções das tubulações.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade. Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde possa sofrer

a ação de agentes corrosivos de qualquer natureza, serão usados métodos de instalações adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Nas instalações embutidas, deverão ser mantidas as seguintes distâncias doscentros das caixas aos pisos:

1. Tomadas de energia, baixas - 0,30m
2. Tomadas de energia, médias - 1,10m
3. Tomadas de energia, altas – 2,20m
4. Interruptores - 1,10m

Todas as tomadas deverão ser identificadas, conforme abaixo:

5. Número do circuito (ex.: Circ. 2 - Circ. E 3)
6. Tensão da tomada (127 ou 220V)

Os condutores isolados deverão ser identificados pelas seguintes cores de seusisolamentos:

7. Condutor fase = branco, preto ou vermelho.
8. Condutor neutro = azul-claro
9. Condutor terra = verde.
10. Condutor retorno = amarelo

10.4 SISTEMA DE AR CONDICIONADO

Ambientes climatizados, conforme previsão de pontos elétricos no projeto de Instalação Eletrica.

No sistema de climatização/ar-condicionado as EVAPORADORAS deverão ser instaladas na parte interna do ambiente com uma altura de 2,50m, os ambientes de instalação devem seguir conforme o projeto de climatização.

As CONDENSADORAS devem ser instaladas na parte interna da platibanda, a uma altura do chão de 3,5m.

O dreno com uma conexão de 45º graus segue pela alvenaria de embasamento.

11 SISTEMA HIDRÁULICO

11.1 RESERVATÓRIO (CAIXA D'ÁGUA)

Será composto por 2 reservatorios poliester com fibra de vidro de 1000 litros cada, conforme projeto hidro, apoiado sobre a laje

11.2 DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL

Toda rede de água fria, ou seja, consumo, alimentação, limpeza e ladrão serão executadas em tubos e conexões de PVC soldáveis. A distribuição de água de consumo será feita a partir do reservatório superior.

11.3 SISTEMA DE ESGOTO

As instalações de esgoto foram projetadas para direcionar os efluentes ao sistema composto por tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro, conforme definido no projeto sanitário. A passagem da tubulação não deverá perfurar a estrutura, devendo ser executada abaixo da base das vigas. Nos pontos de encontro com vigas baldrames, os aparelhos sanitários — como coletores de pia — deverão contorná-las utilizando conexões de 90 graus embutidas no contrapiso, conforme especificações do projeto.

- Permitir rápido escoamento dos despejos e facilitar as desobstruções;
- Vedar a passagem de gases e insetos das canalizações para interior do prédio;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases, ou formação de depósitos nointerior das canalizações;
- Impedir a contaminação e poluição da água potável.

11.4 RAMAIS COLETORES

Foram projetados de modo a captar os despejos através de redes nos pavimentos e conduzi-los para a parte externa da obra, sendo daí transportado pela rede externa. As redes têm as especificações das bitolas e inclinações necessárias. Estesdados foram obtidos através das somatórias das unidades de descarga de cada trecho. Devido à possibilidade de obstrução dos coletores e subcoletores foram previstos

peças para inspeção (CAPS ou caixas de inspeção). As declividades mínimas das redes de esgoto não especificadas serão (ø ≤ 75mm - i ≥ 2 %) e (ø ≥100mm - i ≥1 %).

11.5 DESTINO DO ESGOTO

A rede externa coletará todos os ramais internos deste nível, e daí seguirão para o sistema de tanque septico, filtro anaeróbico e sumidouro, conforme projeto sanitário.

11.6 SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As instalações de Águas Pluviais foram projetadas de modo a:

1. Permitir um fácil escoamento nas tubulações sem risco deafogamento das redes;
2. Vedar passagem de insetos das canalizações para o interior do prédio através degrelhas;
3. Não permitir vazamentos e formação de depósitos no interior das canalizações;
4. Permitir fácil desobstrução e limpeza de qualquer ponto da rede;

11.6.1 CONDUTORES VERTICAIS

As águas pluviais da Cobertura foram captadas através de calhas e serão conduzidas através de condutores verticais, conforme mostra o projeto. Os condutoresde águas pluviais foram dimensionados e locados de forma a proporcionar uma boa divisão da contribuição de água.

11.6.2 RAMAIS COLETORES

Foram projetados de modo a receber os condutores verticais através de redes no pavimento térreo e conduzi-los para as redes externas. As redes têm especificações das bitolas e inclinações necessárias. Estes dados foram obtidos através das somatórias das áreas de contribuição para cada trecho. As declividades mínimas das redes de águas pluviais não especificadas serão (i ≥ 1 %).

11.6.3 DESTINO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Os condutores de Águas Pluviais serão ligados a redes enterradas entre caixas de inspeção no piso, onde seguirão para desaguar na sarjeta da rua ou ligar na galeria de águas pluviais. Esta ligação deverá ser verificada na obra, conforme mostra o projeto.

11.6.4 OBSERVAÇÕES GERAIS

As canalizações de distribuição de água nunca deverão ser inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 0,2% no sentido de escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

Nos cruzamentos das redes de água com as redes de esgoto, a canalização de águadeverá passar sobre a de esgoto.

As colunas de Esgoto e Águas Pluviais, quando instaladas em shafts, deverão ser fixadas pôr braçadeiras, de 3 em 3 metros no mínimo, observando o disposto no item seguinte.

Nos casos em que as canalizações devem ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e qualidades dos elementos suportantes ou de fixação –

braçadeiras, perfilados “U”, bandejas, etc. – serão determinados de acordo com odiâmetro, peso e posição das tubulações.

Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-sea entrada de detritos nos condutores de águas pluviais.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres dascanalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugs, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Deverão ser tomadas precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade doúltimo tubo deverá ser fechada para impedir a introdução de corpos estranhos.

12 ÁREA MOLHADA

12.1 BANCADAS

As bancadas devem ser do tipo granito cinza, instaladas nas medidas e locais descritos no projeto arquitetônico e com acabamento boleado.

Nos sanitários faz se necessário recorte para área molhada, onde será instalada cuba de louça branca com sifão do tipo garrafa metálico, que fará ligação do esgoto até caixa sifonada, válvula de metal e torneira automática cromada.

Na cozinha faz se necessário recorte para área molhada, onde será instalada cubade aço inoxidável nas dimensões 50x60x30 (largura x comprimento x profundidade), com sifão tipo garrafa, que fará ligação do esgoto até caixa de gordura.

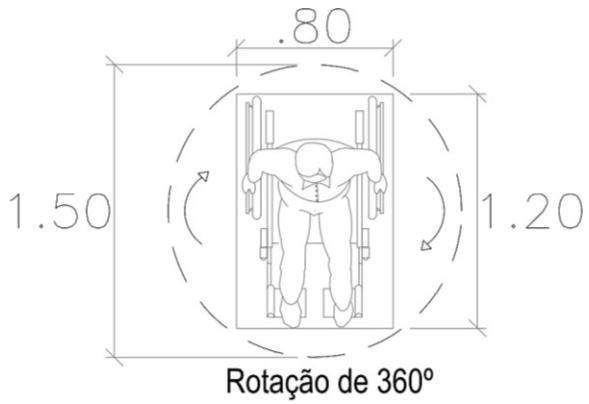
12.2 VASOS SANITÁRIOS

Os vasos serão do tipo caixa acoplada na cor branca com assento sanitário.

13.1 SANITÁRIOS PNE

Os sanitários para Portadores de Necessidades Especiais (PNE) deve seguirconforme especificado no projeto arquitetônico, que foi realizado dentro dos padrões normativos, visando o melhor conforto ao usuário. Os vasos sanitários devem ser do tipo PNE com barras de apoio em “L” fixadas nas paredes em aço inox.

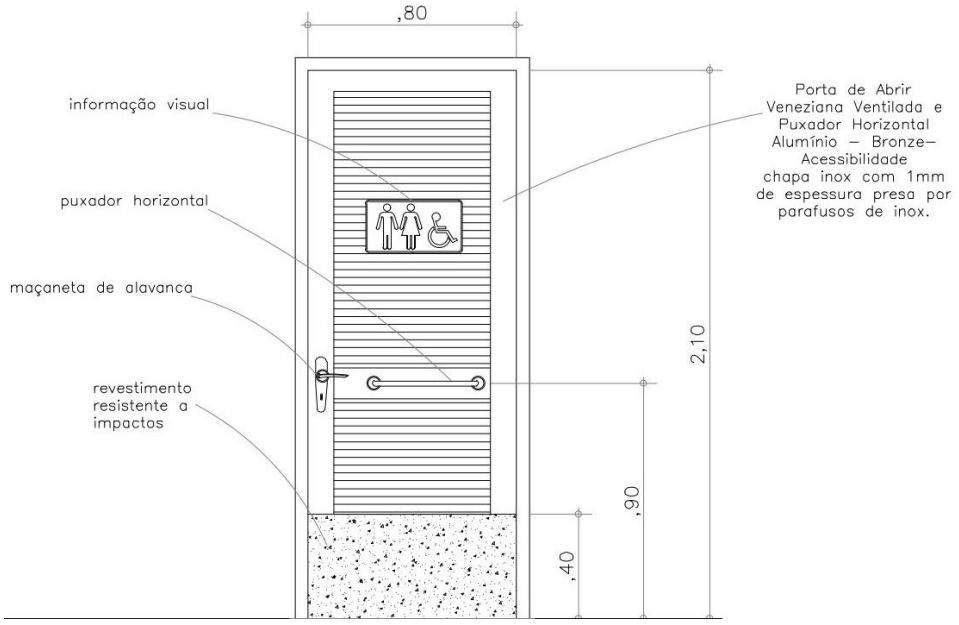
Figura 5- Area de manobra PNE (Portador de Necessidades Especiais)



Fonte: Autor (2022), projeto Arquitetônico.

As portas serão de alumínio com dimensões de 0,80x2,10m, veneziana ventilada com chapa resistente a impactos em aço inox.

Figura 6- Porta PNE (Portador de Necessidades Especiais)



Fonte: Autor (2022), projeto Arquitetônico.

12.3 RALOS

12.3.1 RALO SIFONADO

Serão instalados na área de serviço, sanitários e cozinha. Marcas de referência: Tigre, Ralolinear ou similar.

Figura 7- Ralo Sifonado



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

12.4 TORNEIRAS

As torneiras dos sanitários serão do tipo de mesa, padrão popular, com acabamento cromado. Seu acionamento é manual. Marcas de referência: Docol, Lorenzetti, Deca ou similar.

As torneiras da copa e cozinha deverão ser do tipo torneira de mesa ¼ de volta, para maior precisão e regulagem da vazão. Com arejador articulado e bica giratória com

rotação de 360º. Acabamento cromado biníquel com resistência à corrosão. Marcas de referência: Docol, Lorenzetti, Deca ou similar.

Figura 8- Torneira de mesa ¼ de volta



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

12.5 FECHADURA PORTAS DOS SANITÁRIOS

As fechaduras de portas dos sanitários, feminino e masculino, do salão de embarque deverão ser do livre-ocupado, com acabamento cromado. Marcas de referência: Soprano, Foxmix ou similar.

Figura 9- Fechadura Livre/ Ocupado



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

12.6 FECHADURAS PORTAS INTERNAS

As fechaduras de portas internas de alumínio, veneziana e madeira, deverão serdo tipo de embutir. Marcas de referência: Soprano, Imab ou similar.

Figura 10- Fechadura de embutir



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

12.7 SIFÃO DE GARRAFA

Todos os sifões serão do tipo garrafa com acabamento cromado. Marcas dereferência: Docol, Deca, Tigre ou similar.

Figura 11- Sifão de Garrafa



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

13 PISOS INTERNOS

13.1 CONTRAPISOS

Lastro de brita, foi previsto para execução do novo contrapiso com 5cm de espessura em toda área contrapiso.

O lastro de contrapiso terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m3 de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm2.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias. Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0cm de espessura. Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura: Molhagem contínua das superfíciesexpostas do concreto; Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados; Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas; Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica; Películas de cura química.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água. As copas, os banheiros, os boxes dos chuveiros, e etc. terão seus pisos com caimento para os ralos. A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a proteção de todos os pisos até que a resistência tenha sido alcançada.

13.2 JUNTAS DE DILATAÇÃO/ASSENTAMENTO

As juntas de dilatação da estrutura deverão ter mástique de poliuretano. Antes daaplicação do selante é recomendável utilizar um limitador de superfície para fixar os tamanhos de aplicação do material selante e economizar no uso do material de preenchimento. Esse limitador deverá ser flexível de preferência para não influenciar na junta. Limpeza da superfície: A superfície deve ser limpa, seca, isenta de óleos,

graxas eoutros contaminantes; Caso exista imperfeições, como quebra de bordas, as mesmas deverão ser recuperadas;

Colocar fita crepe nas extremidades da junta; As juntas deverão possuir seções mínimas de 0,5 x 1,0cm ou até 1,0 x 1,0cm; Colocar um limitador de superfície do tipo tarucel (que possuem várias dimensões) para limitar a superfície nas dimensões mínimas acima; O tarucel deverá entrar de forma justa no interior da junta; Cortar a ponta do mástique conforme o tamanho da junta; Colocar o tubo numa pistola manual e aplicar numa posição de 45º em forma de compressão; O acabamento deverá ser alisado para tal acabamento deve ser utilizado espátula ou até mesmo algum produto vegetal com amido, como pôr exemplo a batata, pois a mesma não adere ao poliuretano,facilitando o acabamento;

13.3 PISOS

Utilizado nos ambientes internos PEI 4:

Porcelanato 60x60cm retificado, acetinado, não escorregadio, cor cinza,assentado com argamassa industrializada flexível à base de cimento Portland, areia de quartzo, aditivos especiais e polímeros tipo ACIII, e rejuntados em epóxi com rejunte. Marcas de referência: Portinari, Biancogres, Cecrisa, Villagres ou similar.

Figura 12- Porcelanato acetinado 60x60cm

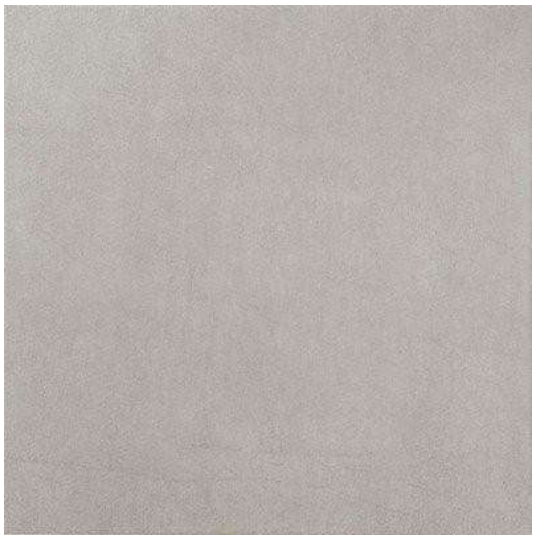


Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

Os rodapés deverão da parte interna e externa deverão ser embutidos e com 7cm de altura, conforme imagem exemplo a baixo.

Figura 13- Rodapé embutido



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

Utilizado nos ambientes externos PEI 4:

Piso cerâmico 60x60cm retificado, anti-deslizante, cor cinza, assentado com argamassa industrializada flexível à base de cimento Portland, areia de quartzo, aditivos especiais e polímeros tipo ACIII, e rejuntados em epóxi com rejunte. Marcas de referência: Formigres, Cecrisa ou similar.

Figura 14- Piso cerâmico acetinado 60x60cm



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

14 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

14.1 BLOCO DE CONCRETO (INTERTRAVADO)

Os bloco de concreto utilizados serão do tipo Paver holandês- 10 cm, na cor grafite, com assentamento intertravado no modelo: espinha de peixe (exemplificado na figura 13, abaixo). As laterais devem receber acabamento com o meio paver, de mesma cor. Colocados sobre colchão de pó de pedra, receberão uma camada de areia para conferir o rejuntamento dos blocos, completando seu travamento. O Paver deve ser instalado nos locais indicados conforme projeto arquitetônico, representada também na figura acima representada.

Figura 15- Assentamento de paver no modelo espinha de peixe com travamento lateral



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

A compactação é feita com placas vibratórias e em duas etapas: compactação inicial e compactação final. Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes eacabamentos, faz-se a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos.

Depois de fazer a compactação inicial e substituir os blocos danificados, uma camada de areia fina como a utilizada para fazer argamassa de acabamento é espalhadae varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal. Faz-se então a compactação final.

14.2 MEIO FIO

Deverá ser executada guias pré-moldadas em todo perímetro especificado em projeto. Cada peça deve conter 100x15x13x20. No passeio público as peças devem ser assentadas “deitadas” em cima da guia existente.

Figura 16- Meio-fio



Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

14.3 CALÇADAS

As calçadas existentes serão demolidas pelo municipio, para posteriormente serem executadas novas calçadas, utilizando paver sem chanfro com espessuras de 6 cm, conforme indicados em projeto. Antes do assentamento do paver sem chanfro, deverá ser executada umacamada de pó de pedra, a fim de se regularizar o terreno, bem como, melhor compactaro paver sem chanfro. Nos locais de indicados de acesso de veículos, ônibus e pedestres, indicados emprojeto, deve ser feita a execução de guia rebaixada, conforme figuras abaixo.

Figura 17- Modelo de passeio público a ser seguido como modelo

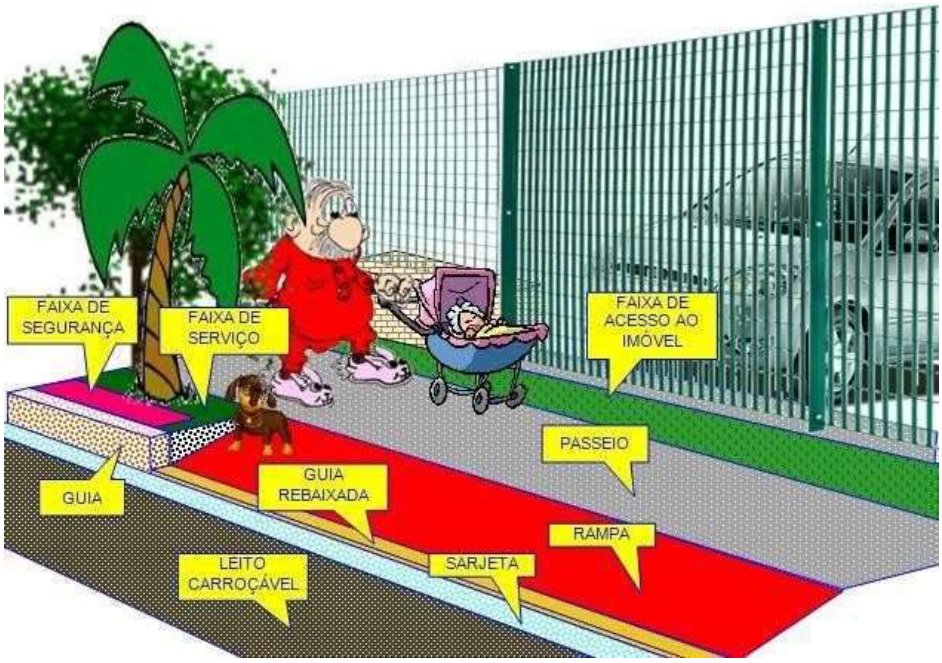
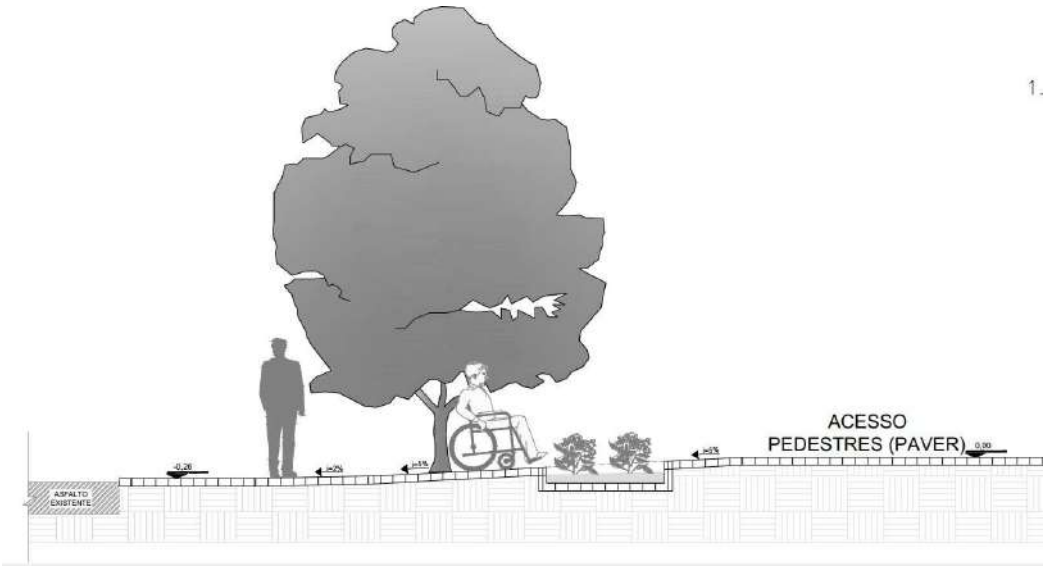


Imagem genérica/meramente ilustrativa retirada da web

Figura 18- Rampa de acesso de pedestres



Fonte: Autor (2022), projeto Arquitetônico.

15 PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

15.1 SISTEMAS DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES

Serão utilizados como equipamentos de prevenção contra incêndios móvel, extintores de pó químico seco ABC – 2A: 20 B.C.

O critério usado na determinação das quantidades foi baseado no conceito de unidade extintora, conforme a regulamentação do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar, sendo que para a classe de risco em questão, os extintores foram dispostos,tanto quanto possível, equidistantes entre si e distantes de maneira tal que poderão ser alcançados de qualquer ponto da área protegida sem que haja necessidade de serem percorridos, pelo operador, mais de 20 metros, como decorrência do risco da área a proteger.

Os extintores foram distribuídos racionalmente de modo a serem adequados à extinção dos tipos de incêndio, dentro de sua área de proteção.

Todos os equipamentos (extintores e placas de sinalização) deverão ser perfeitamente locados e alinhados. Os pontos de referência para locações deverão ser fixados de acordo com a fiscalização, devendo ser firmemente locados e protegidos paraevitar diferença de medidas e permitir perfeita visibilidade e verificação. Não deverão ser aceitos erros superiores a 10 cm para locações (planta) e 5 cm para elevações.

Todos os equipamentos deverão ser fixados às bases, perfeitamente alinhados e nivelados, de acordo com as normas e instruções dos fabricantes.

Os extintores deverão ser instalados em paredes ou divisórias e a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10 m do piso acabado.

15.2 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (NPT 18/2012):

O sistema de iluminação de emergência foi projetado a fim de atender toda a edificação.

Foram especificados:

A iluminação utilizada para essa edificação será de blocos autônomos, conformeespecificações a seguir:

1. Altura do ponto de Luz: 2,50 metros;
2. Tipo de luminária: Bloco autônomo com fonte de luz própria;
3. Tipo de lâmpada: 30 LED´s;
4. Potência: 1,5 Watts;

5. Alimentação: 110/220 Volts;
6. Fluxo Luminoso: min: 360 lm – máx: 720 lm;

Estes blocos serão para balizamento ou apenas aclaramento.

16 ESTRUTURA METÁLICA

A execução deve obedecer ao projeto de estrutura metálica, seguindo rigorosamente os padrões e especificações nele definidos.

17 LIMPEZA DE OBRA

Durante a obra preservar a limpeza e a organização sobre todos os aspectos.

A obra deverá ser entregue livre de empecilhos de qualquer natureza, que possa prejudicar, ainda que minimamente, o desenvolvimento normal do trabalho nas dependências do edifício.

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.)e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geraldeverão ser raspados e limpos.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra deverão ser totalmente removidos no término da mesma.

Outros serviços de limpeza geral poderão ser solicitados pela fiscalização.

Responsável Técnico

Luiz Carlos de Souza Camargo

Engenheiro Civil

CREA-PR: 228.336-D

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO PARANÁ
CORPO DE BOMBEIROS
MEMORIAL SIMPLIFICADO DE PREVENÇÃO A INCÊNDIOS E A DESASTRES

1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/ OU ÁREA DE RISCO

Logradouro Público:	Avenida Brasil	N°:	145	Complemento:	Centro Cultural
Bairro:	Centro	Município:	São Sebastião da Amoreira	UF:	PR
Proprietário/ responsável pelo uso:	MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA				
CNPJ/CPF:	76.290.659/0001-91			Fone:	(43) 3265-8300
Responsável técnico:	Luiz Carlos de Souza Camargo				
Nº do registro:	CREA 228.336-D/PR			Fone:	(42)999239186

Áreas (m²):	Existente:	0	A construir:	579,90	Total:	579,90	
Altura (m):	8,26	Nº de pavimentos:	02	Ocupação:		D-1	
Uso, divisão e descrição da ocupação principal:	Centro Cultural						
Risco:	LEVE	Carga de incêndio:	700 MJ/m2				

2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Estrutura Portante:	x	Concreto		Aço		Madeira		Outros			
Estrutura de sustentação da cobertura		Concreto	x	Aço		Madeira		Outros			

3. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

	Item	Observações
X	Controle de Materiais de Acabamento	DE ACORDO COM A NPT 010
X	Saídas de Emergência	DE ACORDO COM A NPT 011
X	Iluminação de Emergência	DE ACORDO COM A NPT 018
X	Sinalização de Emergência	DE ACORDO COM A NPT 020
X	Extintores	DE ACORDO COM A NPT 021
	Brigada de incêndio	
	Outros (especificar)	

4. RISCOS ESPECÍFICOS

	Item		Quantitativo
	Armazenamento de líquidos inflamáveis/ combustíveis		
	Gás Liquefeito de Petróleo		
	Armazenamento de produtos perigosos		
	Fogos de artifício		
	Vaso sob pressão (caldeira)		
	Outros (especificar)		

5. DIMENSIONAMENTO DE POPULAÇÃO E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Item		Quantitativo
Tipos de escada		NÃO HÁ
População		30 PESSOAS (conforme NPT-11, Anexo A, Grupo D-1: “Uma pessoa por 7,0 m² de área”)

- Demonstrativo de cálculo (se necessário) – VER MEMORIAL DESCRITIVO

6. AVALIAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Declaro que a presente edificação se enquadra nos parâmetros da tabela 5 do CSCIP e que atende as seguintes especificações:

a. Possuir área total construída menor 1.500m² para risco leve e menor que 1.000m² para risco moderado ou elevado;

b. Possuir altura igual ou inferior a 9,0m quando de risco leve;

c. Possuir altura igual ou inferior a 6,0m quando de risco moderado ou elevado;

d. Não possuir subsolo com ocupação diferente de estacionamento;

e. Não comercializar ou armazenar volume superior a 250L (duzentos e cinquenta litros) de líquido inflamável ou combustível;

d. Não armazenar volume superior a 190kg (cento e noventa quilogramas) do GLP.

7. AVALIAÇÃO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Declaro que as saídas de emergências se encontram de acordo o constante na NPT 011 – Saídas de Emergência

8. AVALIAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Declaro que os extintores de incêndio foram instalados na edificação de acordo com a NPT 21 – Sistema de proteção por extintores de incêndio e encontram-se com prazo de validade e inspeção em dia.

Agente extintor	Quantitativo / Capacidade extintora
Carga de pó ABC	3 – 2-A 20-BC
Carga de pó BC	
Carga d'água pressurizada	
Carga de Dióxido de Carbono (CO2)	
Outros (especificar)	

9. AVALIAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que a sinalização de emergência foi instalada na edificação de acordo com a NPT 020 – Sinalização de emergência.

Tipo de sinalização / Código da Placa	Quantitativo
S8	**01**
S3	**02**
M1	**01**
S12	**02**
E5	**03**

10. AVALIAÇÃO DO CONTROLE DE MATERIAL DE ACABAMENTO (se houver)

Declaro que os materiais de acabamento e revestimento utilizados atendem adequadamente ao disposto na NPT 010 – Controle de material de acabamento e revestimento.

Finalidade do material	Classe dos materiais empregados
Piso	CLASSE I
Parede e divisória	CLASSE I
Teto e Forro	CLASSE I

11. AVALIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Declaro que a iluminação de emergência foi adequadamente instalada na edificação de acordo com a NPT 18/2014 – Iluminação de Emergência.

Quantidade de blocos - 09

12. AVALIAÇÃO DO GLPZ

Declaro que a central de GLP atende ao disposto na NPT 28 – Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP), não havendo botijões de GLP no interior da edificação.

13. DECLARAÇÕES GENÉRICAS

- Declaro estar ciente de que o Corpo de Bombeiros pode, a qualquer tempo, verificar as informações e declarações prestadas, inclusive por meio de fiscalizações e de solicitação de documentos;
- Declaro estar ciente de que não devem ser alteradas as características da edificação e da ocupação apresentada;
- O registro de informações inverídicas pode acarretar ao usuário o crime de falsidade ideológica, tipificado no Artigo 299 do Código Penal, com previsão de pena de um a cinco anos de reclusão e multa, sem prejuízo das providências administrativas e cíveis cabíveis.

Responsável técnico

Proprietário/ Responsável pelo uso

JUSTIFICATIVA TÉCNICA QUANTO À NÃO APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EM METODOLOGIA BIM

Com fundamento no parágrafo único do artigo 516 do Decreto Estadual nº. 10.086/2022:

Parágrafo único. A não adoção da metodologia BIM e/ou de tecnologias compatíveis com o referido método, nas contratações públicas de obras e serviços de engenharia deverá ser devidamente justificada e fundamentada no procedimento licitatório.

Considerando, da mesma forma:

O Art. 513 do Decreto Estadual nº 10.086/2022 que obriga, "no âmbito da administração pública direta, autárquica e fundacional do Estado do Paraná, e nas condições estabelecidas neste Regulamento, a adoção da metodologia BIM (Building Information Modeling ou Modelagem da Informação da Construção) e a utilização de tecnologias compatíveis com os modelos virtuais nas contratações públicas de obras e serviços de arquitetura e engenharia e, ainda, em ações, de mesma natureza, financiadas com recursos do Governo Estadual";

O Art. 524 do Decreto Estadual nº 10.086/2022 que estabelece a responsabilidade da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - SEIL que "deverá, por meio de atos administrativos próprios, realizar pesquisa e desenvolvimento para padronizar as especificações técnicas necessárias para as contratações de obras e serviços de arquitetura e engenharia com exigência do uso da metodologia BIM, e avaliar a maturidade da metodologia BIM no Governo do Estado do Paraná"

A Instrução Normativa n°. 01/2024 da Secretaria da Infraestrutura e Logística que resolve estabelecer padrão de justificativa para a não apresentação de projetos em BIM, assim como limite temporal desse aceite até 31 de dezembro de 2025;

O município de São Sebastião da Amoreira - PR vem respeitosamente apresentar justificativa quanto à não apresentação dos projetos de Arquitetura e Engenharia nos padrões estabelecidos para a metodologia BIM do Estado do Paraná, conforme artigos 513 a 526 do Decreto Estadual n°. 10.086/2022, devido aos seguintes motivos:

Os projetos aqui apresentados foram desenvolvidos na metodologia tradicional, anteriormente à obrigatoriedade legal, e o município não possui maturidade técnica, equipamentos e softwares necessários para a plena implantação da metodologia BIM.

O município de São Sebastião da Amoreira - PR declara ter ciência quanto ao prazo máximo de 31 de dezembro de 2025, estabelecido pela Instrução Normativa 01/2024 da SEIL

para aceite de justificativa quanto ao não atendimento do requisito normativo que trata da obrigatoriedade de apresentação de projetos em BIM para obras e serviços de Arquitetura e Engenharia por meio de convênios ou financiamento com recursos estaduais.

Cientes das exigências da Lei Federal nº. 14.133/2021 e do Decreto Estadual nº. 10.086/2022, apresentamos no Anexo I, as ações realizadas, em andamento ou programadas para a efetiva implementação da metodologia BIM.

Sem mais, permanecemos à disposição para maiores esclarecimentos

EXILAINE GASPAR:75590247934

Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934
Dados: 2025.09.15 14:24:27 -03'00'

Prefeita Municipal
Exilaine Gaspar

Anexo I: Quadro de Ações para a efetiva implantação da metodologia BIM no Município

Ação	Descrição	Realizado			Em Andamento ou Programado		
		1/2023	2/2023	1/2024	2/2024	1/2025	2/2025
Implantação	Diagnóstico						x
	Formalização de Equipe BIM						x
	Definição da Estratégia de Implantação						x
Investimentos em equipamentos e licenças	Aquisição de computadores						x
	Aquisição de Licenças para modelagem dos projetos						x
	Aquisição de Licenças para gestão e coordenação dos projetos						x
	Aquisição de Licenças para acompanhamento e fiscalização de obras						x
Capacitação da Equipe Técnica	Eventos de alinhamento conceitual						x
	Contratação de cursos dos softwares						x
	Contratação de Consultoria para a implantação						x
	Desenvolvimento de Padrões e procedimentos						x

CONSTRUTORA
CAP
PORTELINHA

CLEMENTE APARECIDO PORTELINHA
Engenheiro Civil - CREA 24.892/D-PR.
CNPJ. 00.218.679/0001-90

AO MUNICIPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA PR

OBJETO: Execução de plataforma elevatória, conforme projeto.

ORÇAMENTO

A Empresa **CLEMENTE APARECIDO PORTELINHA,** sito à Av. João Grande Sobrinho esquina com Pe. Paulo Adolfo, n°. 291, na cidade de Pitanga PR, CEP 85.200-000 FONE 42 3646-3132, CNPJ Nº 00.218.679/0001-90, propõe a elaboração dos serviços, conforme descrição abaixo.

- Execução de plataforma elevatória, conforme projetos.

O valor da proposta é de R$ 75.000,00 (setenta e cinco mil reais).

O prazo de execução é de 40 (quarenta) dias, contados da emissão da Ordem de Serviços

O prazo de validade da proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias corridos, contados da presente data.

Pitanga, 14 de agosto de 2025.

Clemente Aparecido Portelinha
Engº Civil - CREA 24.892/D-PR

CONSTRUTORA PITANGUENSE

CRISTIANO OLIVEIRA DA LUZ CONSTRUÇÕES CIVIS E ELÉTRICAS LTDA

CNPJ Nº 37.490.850/0001-25 INSCRIÇÃO ESTADUAL 90.851.408-49
RUA PEDRO REPULA, 220, JARDIM VITÓRIA, CEP 85.200-000- PITANGA-PR

ORÇAMENTO

Apresentamos nossa proposta de preços, relativa aos serviços abaixo descritos, conforme Termo de Referência.

ITEM	QUANT.	UND	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	V. UNITÁRIO
01	01	Unid.	Execução de plataforma elevatória, com fornecimento de material e mão de obra.	R$ 70.000,00

Pitanga, 01 de julho de 2025.

CONSTRUTORA PITANGUENSE
CRISTIANO OLIVEIRA DA LUZ
Engenheiro Civil
CREA PR-187293/D

GUEDES

ENGENHARIA LTDA

ORÇAMENTO

Apresentamos nosso orçamento, conforme especificações abaixo:

		Elaboração de Projetos				
Item	**Und**	**Qtd**	**Especificação do Objeto**	**CJ**	**R$ Unit.**	**R$ Total**
01	und	01	EXECUÇÃO DE PLATAFORMA ELEVATÓRIO.	**01**	**R$ 65.000,00**	**R$ 65.000,00**

- **Valor proposto: R$ 65.000,00 (sessenta e cinco reais);**
- Validade da proposta: 60 (sessenta) dias;
- Prazo de execução: 60 (sessenta) dias;

Pitanga PR, 01 de agosto de 2025.

A. GUEDES ENGENHARIA LTDA
CNPJ Nº 54.863.697/0001-53



PARECER URBANÍSTICO

Município:	São Sebastião da Amoreira	**CNPJ:**	76.290.659/0001-91
Projeto:	Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot	**Componente:**	Centro Cultural
Prioridade:	76 **Programa** SFM	**Convênio:**	-

Contato:	Danilo Almeida	**CPF:**	089.890.639-30
CAU/CREA:	CAU PR A306498-0	**Cargo:**	Arquiteto Urbanista
e-mail:	engenharia@amoreira.pr.gov.br	**Telefone:**	43 98479-9582

01. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Descrição:

Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot contendo:

Hall de Entrada, Banheiro Masculino e Feminino, Depósito Material de Limpeza, Auditório, Backstage, Camarins além de Mezanino com Antesala para reunião, Copa e Sala de Controle de Som.

Objeto:

Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot com a execução dos serviços de:

Serviços Prelimares e Admiistração da Obra/Movimento e Terra , Drenagem e Águas Pluviais/Fundações/Estruturas/Alvenaria,Divisórias, Muros e Fechos/Cobertura/Esquadrias, Acessórios, Vidros e Espelhos/ Instalações Elétricas, Telefonia, Sistemas de Proteção e Ventilação/ Instalações Hidrossanitárias, Gás GLP, Incêndio e Aparelhos/ Revestimentos de Paredes e P isos, Impermeabilizações, Pinturas e Argamassas/ Pavimentação e Calçamento, Paisagismo e Equipamentos Externos/ Limpeza

02. LOCALIZAÇÃO

Endereço:	Avenida Brasil nº 145	Bairro:	Centro
Área Construída:	579,9 m²	Área do Terreno:	600.00 m2
Matrícula do Terreno:	865	Registro de imóveis:	Registro de Imóveis 2º Ofício Assaí
Comarca:	Comarca de Assaí		

03. OBSERVÂNCIA AO PLANO DIRETOR

a	***Informe o número da Lei do Perímetro Urbano Municipal:***
	Lei 2.043 de 2024
	Informe a data de aprovação da Lei do Perímetro Urbano Municipal:
	Lei 2.044 de 2024

b	***Informe o número da Lei do Zoneamento Urbano Municipal:***
	Lei 2.045 de 2024
	Informe a data de aprovação da Lei do Zoneamento Urbano Municipal:
	26 de Junho de 2024

		SIM	NÃO
c	O projeto apresentado encontra-se em área urbanizada?	x	
d	O projeto apresentado encontra-se dentro do perímetro urbano?	x	
e	O projeto apresentado atende a Lei do Zoneamento Urbano?	x	
	Informe o Zoneamento onde o projeto será implantado:		
	Zona de Comércio e Serviços - ZCS		

PARECER URBANÍSTICO

FIGURA 01: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO DENTRO DO PERÍMETRO URBANO:



FIGURA 02: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO COM INDICAÇÃO DO ZONEAMENTO URBANO MUNICIPAL:



PARECER URBANÍSTICO

04. LOCALIZAÇÃO EM ÁREA DE FRAGILIZADE ECOLÓGICA

		SIM	NÃO
4.1	Área de Manancial de Abastecimento		x
4.2	Área de Reflorestamento de Araucária (com mais de 30 anos)		x
4.3	Área de Influência de Manguezais		x
4.4	Área de Várzea		x
4.5	Unidades de Conservação		x
4.6	Encostas com declividade superior a 30%		x
4.7	Áreas de Preservação Permanente		x

05. PROJETO PROPOSTO

		SIM	NÃO
a	Existem equipamentos comunitários similares ao Projeto Proposto?		x
	Existe arborização a ser retirada no local de implantação do Projeto Proposto?		x
	Justifique para os casos de localização em área não urbanizada, ocupação incompatível com o entorno imediato e existência de arborização a ser retirada do local de implantação:		

		SIM	NÃO
b	Ocupação e disposição do Projeto Proposto compatível em relação ao terreno?	x	
	Ocupação e disposição do Projeto Proposto compatível em relaçãoàs ruas de acesso?	x	
	Ocupação e disposição do Projeto Proposto compatível em relação ao entorno imediato?	x	
	Justifique as respostas "NÃO":		

		SIM	NÃO
c	Existem vias de tráfego intenso na área de abrangência do Projeto Proposto?		x
	Existem rodovias na área de abrangência do Projeto Proposto?		x
	Existem ferrovias na área de abrangência do Projeto Proposto?		x
	Existem linhas de alta tensão na área de abrangência do Projeto Proposto?		x
	Existem barreiras naturais na área de abrangência do Projeto Proposto?		x
	Justifique as respostas "SIM":		

06. INFRAESTRUTURA EXISTENTE NO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

		SIM	NÃO
6.1	Rede de abastecimento de água	x	
6.2	Rede de esgoto		x
6.3	Rede de energia elétrica	x	
6.4	Rede telefônica	x	
6.5	Sistema de drenagem pluvial	x	
6.6	Pavimentação da rua de acesso	x	

07. PARECER FINAL — FAVORÁVEL — DESFAVORÁVEL

Considerações técnicas:

São Sebastiã , 26 de novembro de 2025

Declaro, para os devidos fins, que as informações prestadas são verdadeiras e preenchidas de acordo com vistoria "in loco" na(s) área(s) em que será implantado o Projeto Executivo em pauta, com a finalidade de realizar o levantamento das características específicas locais, constatar infraestruturas existentes e de justificar os serviços previstos no projeto apresentado. Por ser expresão da verdade, assino abaixo :

Danilo Almeida
Arquiteto Urbanista
CAU PR A306498-0

Atesto que as informações repassadas pelo Município atendem aos critérios de elegibilidade e estão compatíveis com o projeto apresentado.

SUPERVISOR DO PARANACIDADE
Analista de Desenvolvimento Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA

OAM - CUSTOS DE OPERAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO

OBRA: *Construção de Edificação em Alvenaria denominada Centro Cultural Municipal*

CATEGORIA	PESSOAL				MATERIAIS	SERVIÇOS DE TERCEIROS
	QUALIFICADO	ENCARGOS	NÃO QUALIF.	ENCARGOS		
OPERAÇÃO	424,30		57,26	171,78		
ADMINISTRAÇÃO	325,00		106,34	319,01		
MANUTENÇÃO	824,42				1.275,28	725,00
TOTAL	**1.573,72**	**0,00**	**163,60**	**490,79**	**1.275,28**	**725,00**

VALOR MENSAL: R$ 4.228,39

O valor acima citado refere-se a pagamento de funcionario qualificado, funcionário de manutenção e encargos sociais, bem como a aquisição de materias para a manutenção.

Nº da dotação orçamentária e descrição:

120 - Vencimento e Vantagens Fixas

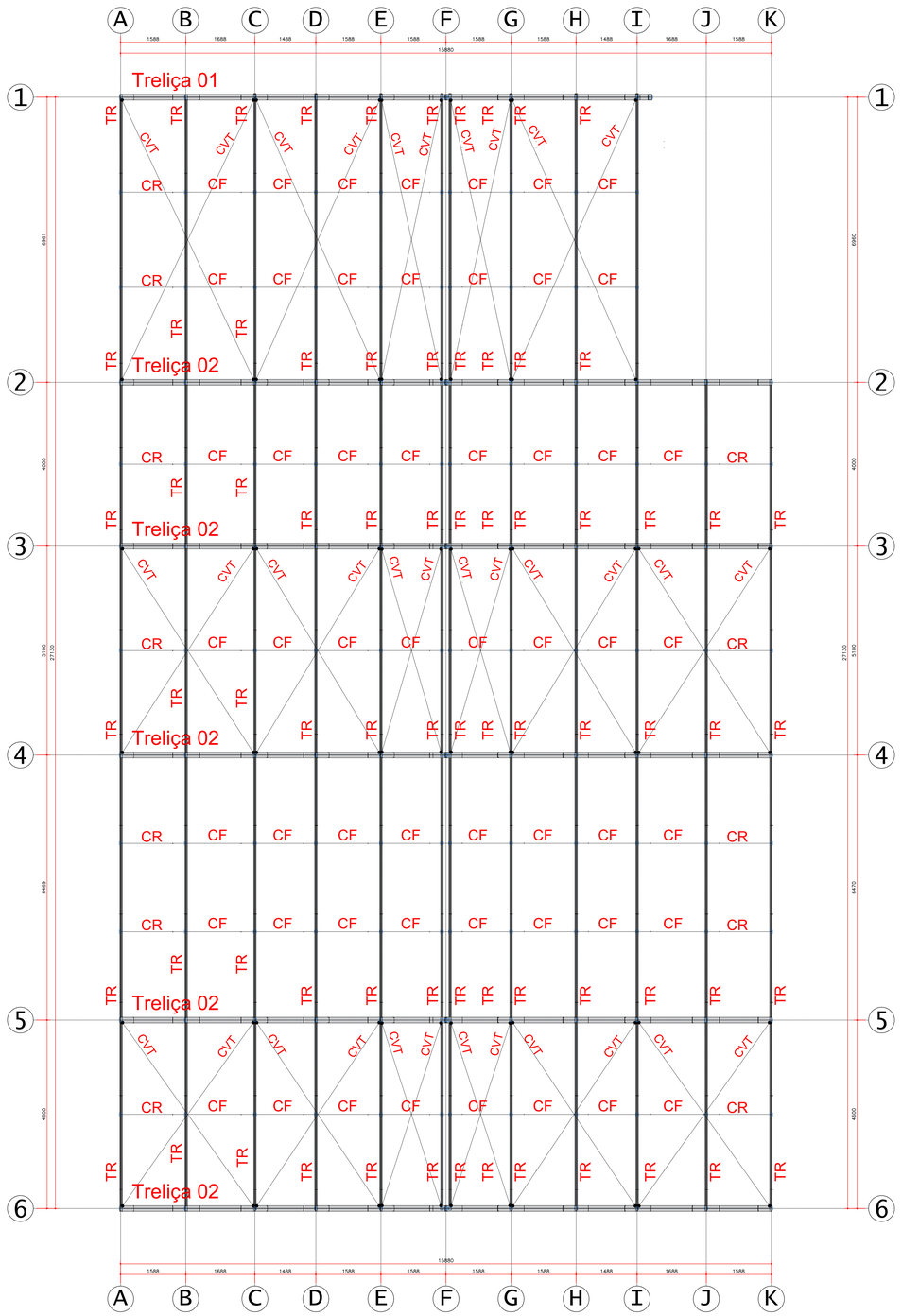
121 - Contribuições Patronais

123 - Material de Consumo

126 - Serviços de Terceiros

São Sebastião da Amoreira, 30/10/2025

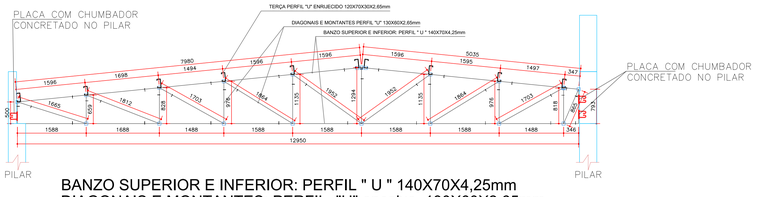
Danilo Almeida
Divisão de Engenharia e Arquitetura



BANZO SUPERIOR E INFERIOR: PERFIL " U " 140X70X4,25mm
DIAGONAIS E MONTANTES: PERFIL "U" encaixe 130X60X2,65mm
TERÇA PERFIL "U" ENRIJECIDO 120X70X30X2,65mm
CONTRAVENTAMENTOS: TIRANTE BARRA MACIÇA d: 10,0 MM
CORRENTES: CANTONEIRA L 7/8 x 1/8" AÇO LAMINADO

1 Planta de Cobertura

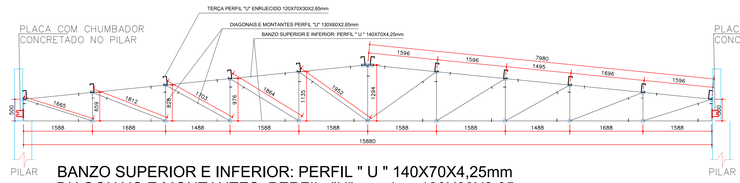
Escala 1:50



BANZO SUPERIOR E INFERIOR: PERFIL " U " 140X70X4,25mm
DIAGONAIS E MONTANTES: PERFIL "U" encaixe 130X60X2,65mm

2 Det. Treliça 01

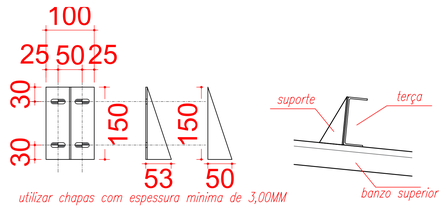
Escala 1:50



BANZO SUPERIOR E INFERIOR: PERFIL " U " 140X70X4,25mm
DIAGONAIS E MONTANTES: PERFIL "U" encaixe 130X60X2,65mm

3 Det. Treliça 02

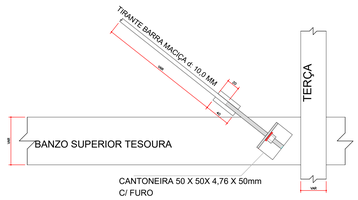
Escala 1:50



5 DET 7 - Suporte para Terças

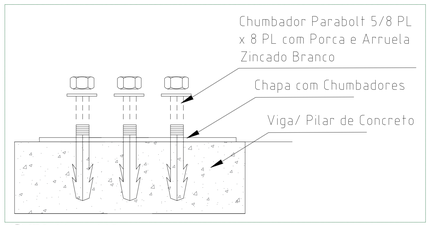
sem escala

VERIFICAR MEDIDAS DO TIRANTES NA OBRA, APÓS INSTALAÇÃO DAS TESOURA.

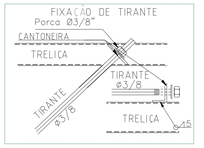


6 DET 8 - Ligação dos Contraventamentos

sem escala



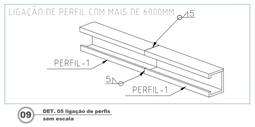
06 DET. fixação tesoura na viga/ pilar
sem escala



07 DET 11. tipico fixação de tirante e suporte
sem escala



08 DET 04. suporte da calha
sem escala



09 DET. 05 ligação de perfis
sem escala

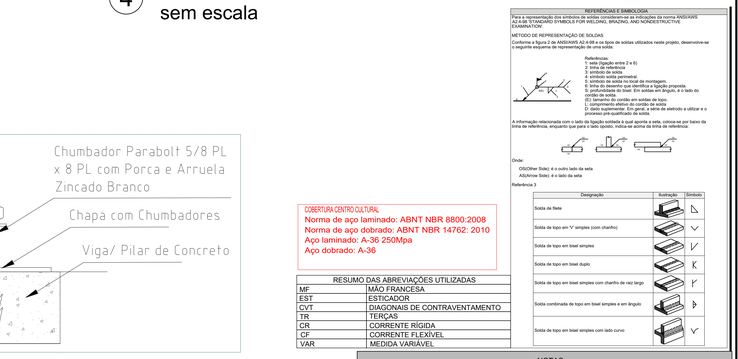


Tabela resumo

Material		Série	Perfil	Comprimento			Volume			Peso		
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Série (kg)	Material (kg)
Aço laminado	A-36 250Mpa	Barra redonda	3/8"	207.878	207.878		0.015	0.015		116.40	116.40	
		Cantoneira	L 7/8 x 1/8"	105.123	105.123	313.001	0.014	0.014	0.029	108.93	108.93	225.33
Aço dobrado	A-36	"U"	"U" 140X70#4,25	191.454	191.454		0.216	0.216		1698.40	1698.40	
		PERFIL "U"	PERFIL "U" 130X60X2,65 - #12	155.618	155.618		0.099	0.099		780.85	780.85	
		TERÇA	TERÇA 120X70X30X2,65 - #12	311.640	311.640		0.250	0.250		1960.53	1960.53	
						658.712			0.566			4439.77

4 Perspectiva 3D da Estrutura

sem escala

COBERTURA CENTRO CULTURAL
Norma de aço laminado: ABNT NBR 8800:2008
Norma de aço dobrado: ABNT NBR 14762: 2010
Aço laminado: A-36 250Mpa
Aço dobrado: A-36

RESUMO DAS ABREVIAÇÕES UTILIZADAS	
MF	MÃO FRANCESA
EST	ESTICADOR
CVT	DIAGONAIS DE CONTRAVENTAMENTO
TR	TERÇAS
CR	CORRENTE RÍGIDA
CF	CORRENTE FLEXÍVEL
VAR	MEDIDA VARIÁVEL

NOTAS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4.QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.
5. TODAS AS MEDIDAS DO PROJETOS ESTÃO EM MELIMETRO.
6. OBRIGATÓRIO O CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES DAS PEÇAS ESTRUTURAIS, O PROJETO JÁ CONSIDERA AS DIMENSÕES NECESSÁRIAS PARA A FOLGA DE MONTAGEM.
7. CONFRONTAR O PROJETO ESTRUTURAL COM O ARQUITETÔNICO E CONFERIR AS MEDIDAS EM OBRA.
8. O RESUMO DE MATERIAIS É APENAS ORIENTATIVO E DEVE SER CONFERIDO.
9. "C.F" INDICA A CONTRA-FLECHA A SER APLICADA, COM A MEDIDA EM MILIMETRO.
10. REALIZAR A PRÉ-MONTAGEM EM TODAS AS PEÇAS DA ESTRUTURA METALICA.
11. AS TERÇAS DEVERÃO SER FIXADAS E POSICIONADAS CONFORME O PROJETO. NÃO SENDO ACEITAS TERÇAS POSICIONADAS EM OUTRAS POSSIÇÕES QUE NÃO SEJAM OS NÓS DA TRELIÇA. TERÇAS SOBRE BANZOS DEVERÃO SER REPROVADAS E REFEITAS.
12. TODAS AS LEGENDAS E DETALHES DEVERÃO SER LIDOS ANTES DE INICIAR A EXECUÇÃO DA OBRA. OS PROJETOS DEVERÃO SER CONFRONTADOS ENTRE ELES.
13. CONFERIR MEDIDAS EM OBRA.

ESPECIFICAÇÕES

1. **CARGAS UTILIZADAS**
   - SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO/MONTAGEM, CONFORME NBR 8800:2008 ..... 25 KG/M²
   - FORÇA DEVIDO AO VENTO, CONFORME NBR-6123:1988 ..... 42 M/S
   - CARGA PERMANENTE (TELHAS), CONFORME FABRICANTE ..... 5 KG/M²
   - CARGA PERMANENTE PARA INSTALAÇÕES E REVESTIMENTOS ..... 25 KG/M²
2. **DADOS DAS TELHAS**
   - TELHA METÁLICA ONDULADA 17, ESPESSURA 0,50MM
3. **ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS**
   - PERFIS LAMINADOS ..... ASTM A-36
   - PERFIS DOBRADOS ..... ASTM A-36
   - CHAPAS ..... ASTM A-36
   - BARRAS CIRCULARES ..... SAE-1020 OU ASTM-A36
   - CHUMBADORES ..... ASTM A-36
   - ELETRODOS REVESTIDOS ..... E6013 / MIG-MAG ER 7056
   - PARAFUSOS E PORCAS ..... ASTM A-325
   - PARAFUSOS (QUANDO NÃO INDICADO) ..... ASTM A307 OU ISO CLASSE 4.6
4. **SOLDAS**
   - AS SOLDAS EXECUTADAS DEVERÃO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DE EXECUÇÃO E INSPEÇÃO CONFORME A AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO QUANDO NÃO INDICADO NO PROJETO. A SOLDA DEVERÁ SER DO TIPO FILETE, EM TODO O CONTORNO DAS PEÇAS EM CONTATO, SENDO A DIMENSÃO NOMINAL MINIMA (PERNA DO FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR ESPESSURA DOS ELEMENTOS DA LIGAÇÃO.
   PARA CHAPAS < 6,35 MM, UTILIZAR A ESPESSURA DA CHAPA.
   PARA CHAPAS > OU = 6,35 MM, UTILIZAR A ESPESSURA DA CHAPA - 1,50MM.
5. **PREPARO DA SUPERFÍCIE DAS ESTRUTURAS E TRATAMENTO DAS SOLDA**
   - DEVERÁ SER APLICADO FUNDO FOSFATIZANTE/WASH PRIMER EM LOCAIS DE SOLDA, NESSES PONTOS DEVERÁ TAMBÉM, SER APLICADO O FUNDO NO INTERIOR DA PEÇA, PREVIAMENTE LIXADOS.
6. **PINTURA**
   - DEVERÁ SER REALIZADO UM TRATAMENTO NA SUPERFICIE DOS ELEMENTOS ATRAVÉS DE DESENGRAXANTE QUÍMICO, APLICAÇÃO DE FOSFATIZAÇÃO QUÍMICA, E POSTERIOR PINTURA COM APLICAÇÃO DE TINTA ESMALTE SINTÉTICO.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

N°	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

PROJETO EXECUTIVO
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA
PRANCHA 01|01

PROPRIETÁRIO

Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
CNPJ: 76.290.659/0001-91

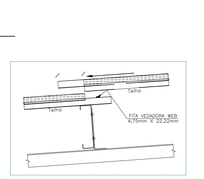
PROJETO

Engenheiro Responsavel
Luiz Carlos de Souza Camargo
228.336-D/PR

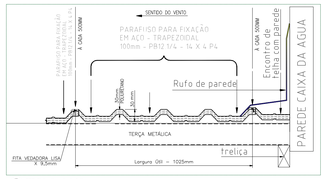
OBRA: ÁREA: 870,00m²

LISTA DE CONTEÚDO:
- PLANTA DE COBERTURA;
- DETALHES DAS TRELIÇAS;
- DETALHES GERAIS;
- PERSPECTIVA 3D DA ESTRUTURA;
- LISTA DE MATERIAL
- LEGENDAS;

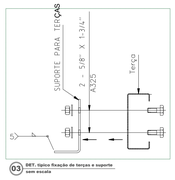
OBRA: CENTRO CULTURAL PADRE VICTOR MARGOT
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR



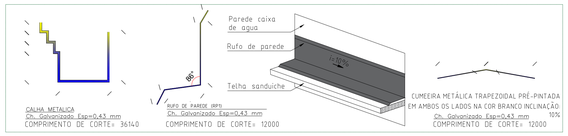
01 DET. típico transpasse telha
sem escala



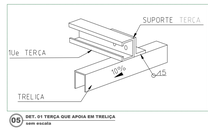
02 DET. típico fixação de telhas
sem escala



03 DET. típico fixação de terças e suporte
sem escala

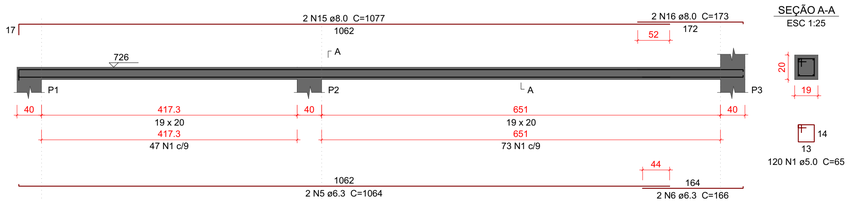


04 DET. calhas-rufos
sem escala



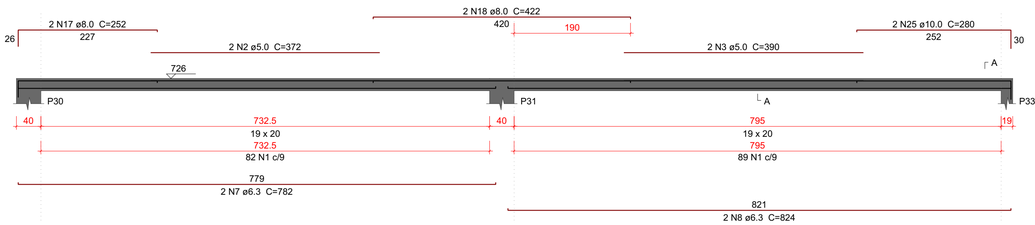
05 DET. 01 TERÇA QUE APOIA EM TRELIÇA
sem escala

VPLAT1
ESC 1:50

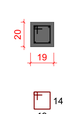


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

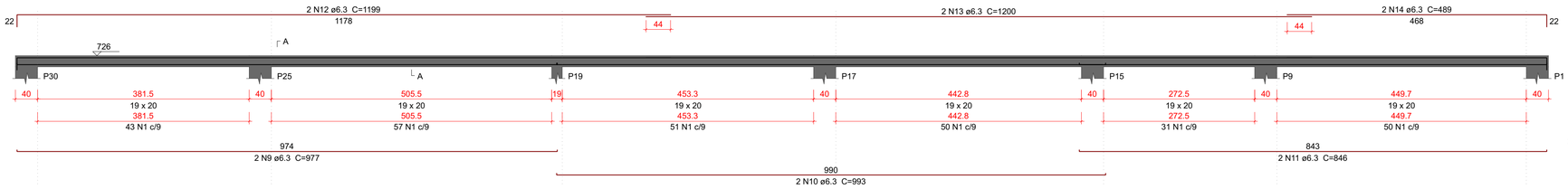
VPLAT2
ESC 1:50



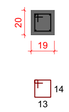
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



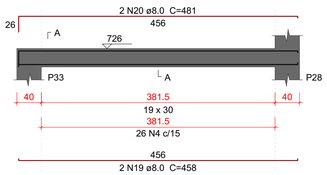
VPLAT3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



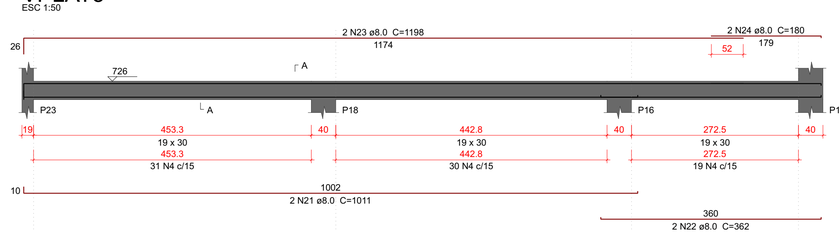
VPLAT4
ESC 1:50



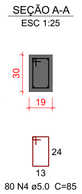
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VPLAT5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Perspectiva 3D da Estrutura
sem escala

Relação do aço

VPLAT1 VPLAT2 VPLAT3
VPLAT4 VPLAT5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	573	65	37245
	2	5.0	2	372	744
	3	5.0	2	390	780
	4	5.0	106	85	9010
CA50	5	6.3	2	1064	2128
	6	6.3	2	166	332
	7	6.3	2	782	1564
	8	6.3	2	824	1648
	9	6.3	2	977	1954
	10	6.3	2	993	1986
	11	6.3	2	846	1692
	12	6.3	2	1199	2398
	13	6.3	2	1200	2400
	14	6.3	2	489	978
	15	8.0	2	1077	2154
	16	8.0	2	173	346
	17	8.0	2	252	504
	18	8.0	2	422	844
	19	8.0	2	458	916
	20	8.0	2	481	962
	21	8.0	2	1011	2022
	22	8.0	2	362	724
	23	8.0	2	1198	2396
	24	8.0	2	180	360
	25	10.0	2	280	560

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	170.8	41.8
	8.0	112.3	44.3
	10.0	5.6	3.5
CA60	5.0	477.8	73.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	89.6
CA60	73.6

Volume de concreto (C-25) = 2.82 m³
Área de forma = 42.34 m²

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)



NOTAS

- AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFERIR TODAS AS MEDIDAS ANTES DO CORTE, DOBRAMENTO E MONTAGEM DAS ARMADURAS;
- NÃO FURAR VIGAS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO, ETC, PARA ISTO CONSULTAR O AUTOR DO PROJETO;

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto
Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Proprietário
Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

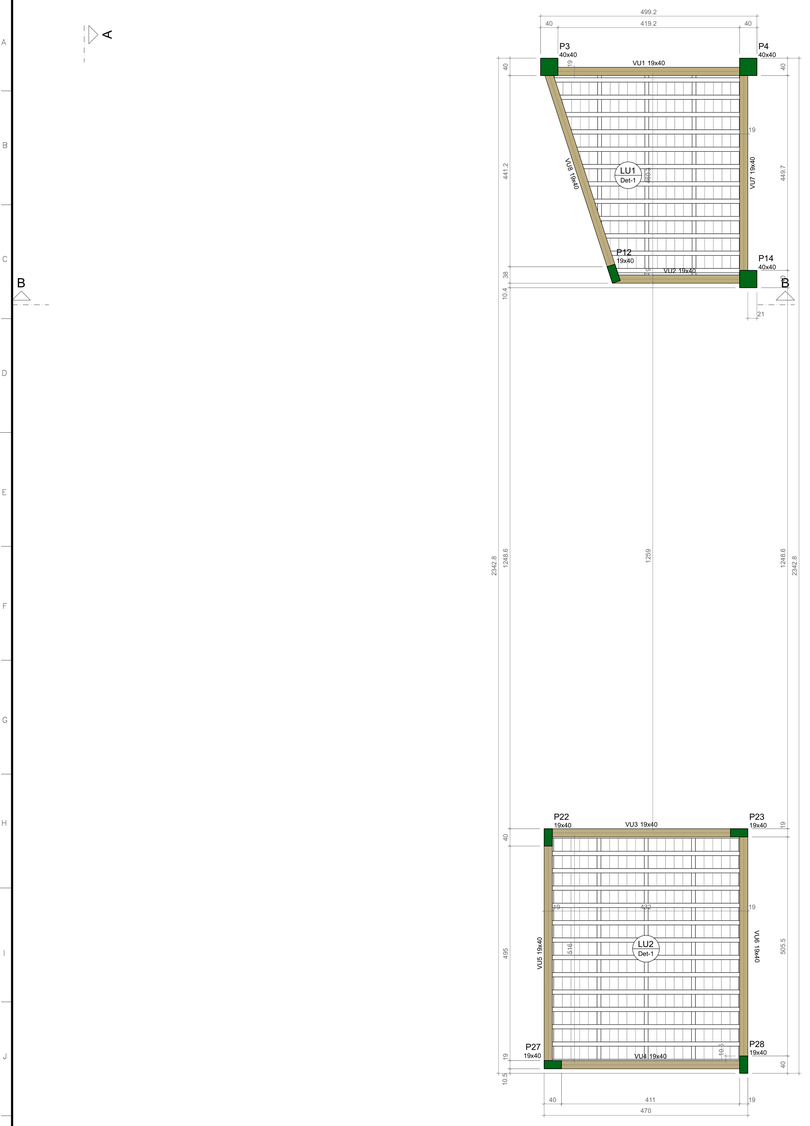
Projeto
Projeto Estrutural

Folha
17

Descriminação
Platibanda
Det. Vigas

Conj. 1 | Fls./Conj. 18

Data: Outubro /2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo



Forma do pavimento Topo Reservatório (Nível 826)

escala 1:50

Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VU1	19x40	0	826
VU2	19x40	0	826
VU3	19x40	0	826
VU4	19x40	0	826
VU5	19x40	0	826
VU6	19x40	0	826
VU7	19x40	0	826
VU8	19x40	0	826

Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	Lajota cerâmica	B12/30/20	12	30	20	442

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²) Adicional	Acidental	Localizada	Água
LU1	Treliçada 1D	16	0	826	3.42	0.68	1.00	-	0.40
LU2	Treliçada 1D	16	0	826	3.42	0.68	1.00	-	0.40

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	16	B12/30/20	38.60

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)	fct (MPa)	Abatimento (cm)
25	28580	3	8.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

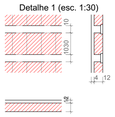
Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	40x40	0	826
P4	40x40	0	826
P12	19x40	0	826
P14	40x40	0	826
P22	19x40	0	826
P23	19x40	0	826
P27	19x40	0	826
P28	19x40	0	826

Legenda dos pilares: Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes: Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Relação do aço

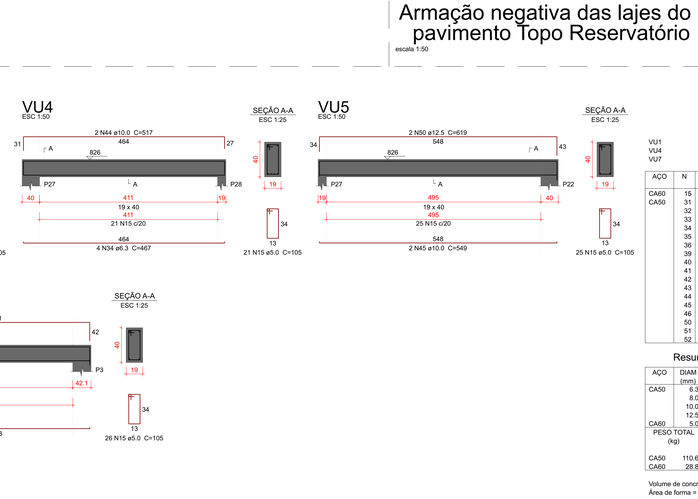
Negativos	Positivos	VTU1a
VTU1b	VTU1c	VTU1d
VTU1e	VTU1f	VTU1g
VTU1h	VTU1i	VTU1j
VTU1k	VTU1l	VTU2a
2xVTU2b	6xVTU2c	2xVTU2d
VTU2e		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	1	302	302
	2	TR 12645	1	315	315
	3	TR 12645	1	328	328
	4	TR 12645	1	341	341
	5	TR 12645	1	354	354
	6	TR 12645	1	367	367
	7	TR 12645	1	380	380
	8	TR 12645	1	393	393
	9	TR 12645	1	406	406
	10	TR 12645	1	419	419
	11	TR 12645	1	432	432
	12	TR 12645	1	445	445
	13	TR 12645	6	451	2706
	14	TR 12645	6	448	2688
	16	5.0	6	VAR	VAR
	17	5.0	18	VAR	VAR
	18	5.0	8	492	3936
	19	5.0	25	160	4000
	20	5.0	6	77	462
	21	5.0	4	109	436
	22	5.0	44	185	8140
	23	5.0	20	432	8640
	24	5.0	1	337	337
	25	5.0	1	350	350
	26	5.0	1	363	363
	27	5.0	1	376	376
	28	5.0	1	389	389
	29	5.0	1	402	402
	30	5.0	1	415	415
CA50	37	6.3	4	462	1848
	38	6.3	12	459	5508
	47	10.0	2	VAR	VAR
	48	10.0	3	492	1476
	49	10.0	5	548	2740

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	73.6	18
	10.0	46.1	28.4
CA60	TR 12645	98.8	87.9
	5.0	315.7	48.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	46.4		
CA60	136.5		

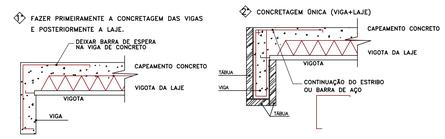
Volume de concreto (C-25) = 2.67 m³

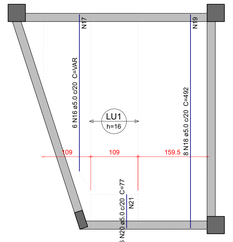


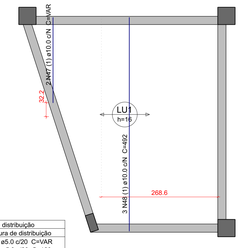
CONCRETAGEM DAS VIGAS

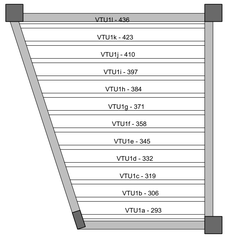
SEM ESCALA

AS VIGAS PODERÃO SER CONCRETADAS DE DUAS FORMAS





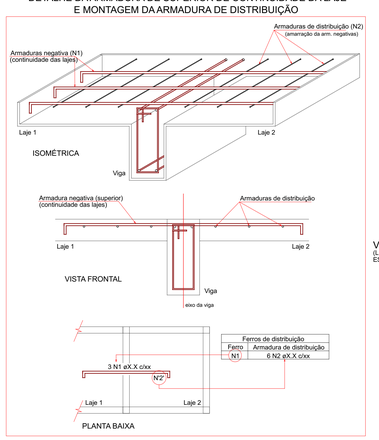


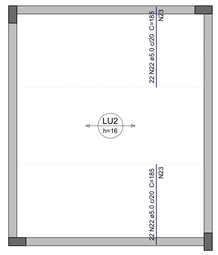


Armaduras de distribuição

Armadura	Armadura de distribuição
N16	18 N17 ø5.0 c/20 C=VAR
N18	25 N19 ø5.0 c/20 C=160
N20	4 N21 ø5.0 c/20 C=109
N22	10 N23 ø5.0 c/20 C=432
N22	10 N23 ø5.0 c/20 C=432

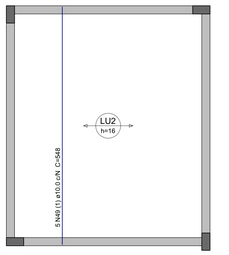
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO





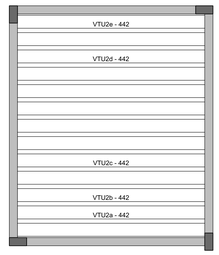
Armação negativa das lajes do pavimento Topo Reservatório

escala 1:50



Armação positiva das lajes do pavimento Topo Reservatório

escala 1:50



Planta de vigotas pré-moldadas

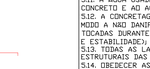
escala 1:50

VTU1a (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

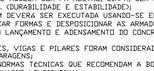
VTU1b (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



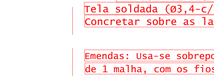
VTU1c (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1d (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50
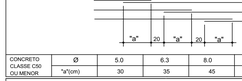


VTU1l (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU2a (1 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU2b (2 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU1e (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1f (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU1g (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



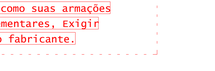
VTU1h (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50



VTU2c (6 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



VTU2d (2 unidades)
(LU2)
ESC 1:50



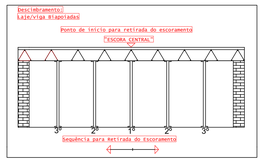
VTU2e (1 unidades)
(LU2)
ESC 1:50

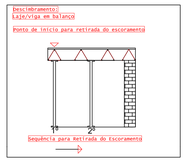


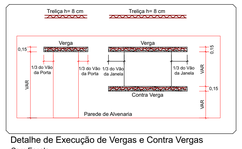
VTU1i (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

VTU1j (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50

VTU1k (1 unidades)
(LU1)
ESC 1:50







Detalhe de Execução de Vergas e Contra Vergas
Sem Escala

OBSERVAÇÕES:

1. AS FORMAS DEVERÃO ESTAR ESCORADAS E ESTABELECIDAS AFIM DE GARANTIR A ESTANQUEIDADE E ADENSAMENTO DO CONCRETO NO ATO DE SEU LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, BEM COMO MANTER A CONFORMAÇÃO DADA EM PROJETO;
2. A CONCRETAGEM DEVE SER FEITA CONFORME INDICAÇÕES DE PROJETO, E TAMBEM EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DE EXECUÇÃO, ESPECIALMENTE A NBR-14931, COM CONTROLE RIGOROSO DOS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS;
3. O DECIMBRAMENTO DEVE SER REALIZADO OBEDECENDO O CRITÉRIO DO TRABALHO PROGRESSIVO DA PEÇA A SER RETIRADO O ESCORAMENTO E A FORMA;
4. AS PEÇAS PROTENDIDAS DEVERAO TER SEU ESCORAMENTO E SUAS FORMAS RETIRADAS SOMENTE APOS A PROTENSAO INDICADA, QUE ANTECEDE AO ATO DE DECIMBRAMENTO.
5. OS MATERIAIS E TECNICAS A SEREM USADOS SAO:
5.1. AS FORMAS PODEM SER DE MADEIRA OU OUTRO MATERIAL DE MODO A MANTER A CONFORMAÇAO INDICADA (QUALIDADE, ESTABILIDADE E ESTANQUEIDADE);
5.2. O CONCRETO DEVERA TER A RESISTENCIA INDICADA PARA FAZER FACE A QUALQUER CARREGAMENTO CONVENCIONADO, MESMO O DE PROTENSAO. (ESTABILIDADE)
5.3. O CONCRETO DEVERA APRESENTAR O MODULO DE DEFORMAÇAO LONGITUDINAL INDICADO. (DEFORMABILIDADE);
5.4. O FATOR AGUA CIMENTO NAO DEVE ULTRAPASSAR O VALOR INDICADO. (DURABILIDADE);
5.5. A QUANTIDADE DE CIMENTO MINIMA DEVERA OBEDECER A NORMA NBR 12655. (DURABILIDADE)
5.6. AS CONDIÇOES METEREOLOGICAS DEVERAO SER AQUELAS IDEAIS RECOMENDADAS PARA UMA BOA PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.7. O CONCRETEGEM DEVERA APRESENTAR INDICE DE RETRAÇAO DE MODO A NAO APRESENTAR FISSURAS NO PERIODO DE PEGA E CURA. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE)
5.8. AS ARMADURAS NAO PODERAO TER FERRUGEM NEM TER RESISTENCIA E MODULO DE ELASTICIDADE ABAIXO DOS INDICADOS. (ESTABILIDADE E DEFORMABILIDADE);
5.9. TODAS BARRAS DAS ARMADURAS DEVEM SER ANCORADAS POR MEIO DE ADERÊNCIA OU DE DISPOSITIVOS MECANICOS OU COMBINADOS.
5.10. QUANDO USAR DESMOLDANTES, ESSES DEVEM MANTER O NIVEL DE ADERENCIA AÇO/CONCRETO INTEGRO.
5.11. A AGUA USADA E AQUELA COM PH NEUTRO, LIMPA, SEM AGENTES NOCIVOS AO CONCRETO E AO AÇO. (DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.12. A CONCRETAGEM DEVERA SER EXECUTADA USANDO-SE EQUIPAMENTO ADEQUADO DE MODO A NAO DANIFICAR FORMAS E DESPOSICIONAR AS ARMADURAS, QUE NAO PODERAO SER TOCADAS DURANTE O LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. (QUALIDADE, DURABILIDADE E ESTABILIDADE);
5.13. TODAS AS LAJES, VIGAS E PILARES FORAM CONSIDERADOS REVESTIDOS, SALVO AS PEÇAS ESTRUTURAIS DAS GARAGENS;
5.14. OBEDECER AS NORMAS TECNICAS QUE RECOMENDAM A BOA EXECUÇAO DAS ESTRUTURAS.
6. MODULO DE DEFORMAÇAO LONGITUDINAL:

DETALHE GENÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS
(PARA BARRAS CORRIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)

CONCRETO CLASSE C50 OU MENOR	Ø	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5
	"a"(cm)	30	35	45	60	75

IMPORTANTE: TODAS AS QUANTIDADES DE ARMADURAS, EM COMPRIMENTO E PESO, FORNECIDAS SEM PERDAS

NOTAS:

1 - PROJETO EXECUTADO DE ACORDO COM A NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
2 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
3 - COBRIMENTOS DAS ARMADURAS:
CONCRETO ARMADO - LAJES = 2.00 cm
VIGAS/PILARES = 2.50 cm
CONCRETO PROTENDIDO - GERAL = 3.00 cm
4 - TOLERÂNCIA DE EXECUÇÃO NOS COBRIMENTOS
Δc+ = 10 mm (CONTROLE NORMAL DE EXECUÇÃO)
5 - OBRIGATÓRIO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR COBRIMENTOS

MATERIAIS:

CONCRETO CLASSE C25

1 - PERDA AGUA CIMENTO =
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE =
3 - O CONCRETO DEVE ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 12655:1996 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
4 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVE OBEDECER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 14931:2003 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

ATENÇÃO!

ARMADURA DE DISTRICUIÇÃO
Tela soldada (Ø3,4-c/15) - TELA Q61
Concretar sobre as lajes treliçadas

Emendas: Usa-se sobreposição de 1 malha, com os fios no mesmo plano

ATENÇÃO!

Dimensionamento das lajes por conta do fabricante assim como suas armações complementares, Exigir Art do fabricante.

Nota: durante a execução concretar a chapa com chumbadores para fixação das tesouras metálicas na viga VC10 e VC16 e pilares: P9, P12, P15, P16, P17, P18, P19, P22, P25, P27,P30, P33 (ver projeto de Estruturas Metálicas)

Relação do aço

VU1 VU2 VU3
VU4 VU5 VU6
VU7 VU8

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	15	5.0	178	105	18690
CA50	31	6.3	4	496	1984
	32	6.3	4	341	1364
	33	6.3	4	372	1488
	34	6.3	8	467	3736
	35	6.3	1	213	213
	36	6.3	3	527	1581
	39	8.0	3	507	1521
	40	8.0	1	247	247
	41	8.0	3	568	1704
	42	8.0	4	573	2292
	43	10.0	2	558	1116
	44	10.0	2	517	1034
	45	10.0	2	549	1098
	46	10.0	2	538	1076
	50	12.5	2	619	1238
	51	12.5	2	632	1264
	52	12.5	2	611	1222

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	103.7	25.4
	8.0	57.7	22.7
	10.0	43.3	26.7
	12.5	37.3	35.9
CA60	5.0	186.9	28.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	110.6		
CA60	28.8		

Volume de concreto (C-25) = 2.62 m³
Área de forma = 28.62 m²

Obra
Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Luiz Carlos de Souza Camargo, CREA: 228336-D
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto: Projeto Estrutural
Folha: 18
Descriminação: Topo Reservatório, Formas, Vigas e Lajes

Data	Escala	Desenho	Conferência
Outubro /2025	Indicada	L. C. S. Camargo	L. C. S. Camargo

Cont. 1 | Fls./Cont. 18

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720256509992

Substituição sem Custo à 1720254322119

1. Responsável Técnico

LUIZ CARLOS DE SOUZA CAMARGO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1723120820**

Carteira: **PR-228336/D**

Empresa Contratada: **D PAULA PROJETOS LTDA**

Registro/Visto: **73714**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA** CNPJ: **76.290.659/0001-91**

RUA PAPA JOÃO XXIII, 1086
CENTRO - SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA/PR 86240-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 01/07/2025

Valor: R$ 1.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MINAS GERAIS, S/N
CENTRO - SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA/PR 86240-000

Data de Início: 01/07/2025 **Previsão de término:** 30/07/2025 **Coordenadas Geográficas:** -23,466458 x -50,759078

Proprietário: MUNICIPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA CNPJ: **76.290.659/0001-91**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Projeto arquitetônico] *de edificação de alvenaria*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de estrutura de concreto armado*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de instalação de sistema de esgoto sanitário*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de sistema de água potável*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de estrutura metálica para edificação*	579,90	M2
[Projeto de instalações] *de prevenção e combate a incêndio e pânico*	579,90	M2
[Elaboração de orçamento] *de edificação de alvenaria*	579,90	M2
[Laudo] *de demolição de estruturas de concreto sem uso de explosivos*	1,00	UNID

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

5. Observações

PROJETOS CENTRO CULTURAL

6. Declarações

Acessibilidade: Declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica

Local _____ __ de _____

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIZ CARLOS DE SOUZA CAMARGO
Data: 04/11/2025 15:00:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

LUIZ CARLOS DE SOUZA CAMARGO - CPF: 107.694.409-40

MUNICIPIO DE SÃO SEBASTIÃO DA AMOREIRA - CNPJ: 76.290.659/0001-91

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

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

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 04/11/2025

ART Isenta

BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - EDITAL LICITAÇÃO EDIFICAÇÃO - ANEXO VII

IMPOSTOS			
		ISS =	0,80
		PIS =	0,65
		COFINS =	3,00
		CPRB =	0,00
	TOTAL =		**4,45**

TIPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,45	4,00
RISCOS	1,27	0,85	1,27
SEGUROS E GRANTIAS	0,80	0,48	0,80
DESPESAS FINANCEIRAS	1,23	0,85	1,23
LUCRO	7,40	5,11	7,40
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	**20,69**	**15,28**	**19,69**

BDI=(((((1+(B8+B9+B10)/100)*(1+B11/100)*(1+B12/100))/(1-D6/100))-1)*100)

1. BDI (SERVIÇO - OBRA)	**20,69%**
2. BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	**15,28%**
3. BDI (EQUIPAMENTOS)	**19,69%**

Rubrica

BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - EMPRESA - PROPOSTA EDIFICAÇÃO - ANEXO VII

IMPOSTOS		
	ISS =	0,80
	PIS =	0,65
	COFINS =	3,00
	CPRB =	0,00
	TOTAL =	**4,45**

TIPO DE SERVIÇO	SERVIÇO	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,45	4,00
RISCOS	1,27	0,85	1,27
SEGUROS E GRANTIAS	0,80	0,48	0,80
DESPESAS FINANCEIRAS	1,23	0,85	1,23
LUCRO	7,40	5,11	7,40
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	**20,69**	**15,28**	**19,69**

BDI=(((((1+(M8+M9+M10)/100)*(1+M11/100)*(1+M12/100))/(1-O6/100))-1)*100)

BDI (SERVIÇO - OBRA)	**20,69%**
BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	**15,28%**
BDI (EQUIPAMENTOS)	**19,69%**

Representante da Empresa (Assinatura Digital):	Data da Proposta:
NOME DO(A) SÓCIO(A) PROPRIETÁRIO(A)	28/11/2025 - sex

Resp. Técnico da Empresa e CREA/CAU (Assinatura Digital):

NOME DO(A) RESPONSÁVEL TÉCNICO DA EMPRESA - CREA PR-999.999/D

PARANACIDADE

BDI (%) - MATERIAIS	:	15,28%	marcar "1" na coluna "AG" para usar o **BDI de Material**
BDI (%) - EQUIPAMENTOS	:	19,69%	marcar "2" na coluna "AG" para usar o **BDI de Equipamentos**
BDI (%) - SERVIÇOS	:	20,69%	marcar "0" na coluna "AG" para usar o **BDI de Serviços** + Transportes

A PREFEITURA deverá imprimir em PDF esse documento do projeto FILTRADO e assinar digitalmente. A EMPRESA também deverá imprimir em PDF com a sua PROPOSTA, assinar digitalmente e ENVIAR esta planilha COMPLETA em XLSX para a Prefeitura por

PLANILHA DE SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL - LEI LICITAÇÃO Nº 14.133/2021 - ANEXO III

Município:	SAO SEBASTIAO DA AMOREIRA	Usar esta planilha somente para CONVÊNIOS com as Secretarias do Estado, Fomento Paraná e sob análise do PARANACIDADE.	PRIORIDADE :	76	SAM : 999
Projeto:	CONSTRUÇÃO CIVIL - CENTRO CULTURAL	Não sendo permitido para orçamentos com recursos próprios da Prefeitura, ou de outras Secretarias Estaduais não conveniadas com o PARANACIDADE.			LOTE nº : 1
Local da Obra :	CENTRO				Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de MARÇO/25 | SINAPI de ABRIL/2025
Fonte do Recurso:	PAM	USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE			Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 28/11/2025 - sex

Cód_SAM_Munic.: 316

FILTROS E IMPRIMIR

ITENS	FINAL	Original + Final	Linhas da GLOBAL	Iluminação	SEQ	CÓDIGO	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UD	CUSTOS UNITÁRIOS - (R$) MÃO DE OBRA + TRANSPORTE SEM BDI	MATERIAL + EQUIPAMENTO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNIT. MÃO DE OBRA + TRANSP. COM BDI	PREÇO UNIT. MATERIAL + EQUIPAM. COM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	QUANTIDADE	ORÇAMENTO COM BDI VALOR DA MÃO DE OBRA + TRANSPORTE	VALOR DO MATERIAL + EQUIPAMENTO	TOTAL ITEM (R$)	CURVA ABC (%)	TOTAL GLOBAL (R$) - PM
X	x	x	x	ILUM	1		561	**SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**									**123.306,18**	**35.012,91**	**158.319,09**	7,85 %	**158.319,09**
xx	x	x	x			1.1		**SERVIÇOS_PRELIMINARES**												-	
xx	x	x	x			1.1.1		**LIMPEZA DE TERRENO, DESTOCAMENTO E DEMOLIÇÕES**												-	
	x	x	x			97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m3	77,83	33,68	111,51	93,93	40,65	134,58	**9,50**	892,34	386,18	1.278,52	0,06 %	
	x	x	x			97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m3	10,07	50,16	60,23	12,15	60,54	72,69	**229,00**	2.782,35	13.863,66	16.646,01	0,83 %	
	x	x	x			97627	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m3	167,14	72,31	239,45	201,72	87,27	288,99	**6,60**	1.331,35	575,98	1.907,33	0,09 %	
	x	x	x			97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m2	6,29	2,72	9,01	7,59	3,28	10,87	**244,00**	1.851,96	800,32	2.652,28	0,13 %	
	x	x	x			97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m2	9,00	3,83	12,83	10,86	4,62	15,48	**45,00**	488,70	207,90	696,60	0,03 %	
	x	x	x			97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m2	23,24	9,90	33,14	28,05	11,95	40,00	**29,00**	813,45	346,55	1.160,00	0,06 %	
xx	x	x	x			1.1.2		**LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024**												-	
	x	x	x			99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	m	36,48	41,95	78,43	44,03	50,63	94,66	**87,96**	3.872,88	4.453,41	8.326,29	0,41 %	
xx	x	x	x	ILUM		1.2		**ADMINISTRACAO E CANTEIRO DE OBRAS**												-	
xx	x	x	x			1.2.1		**ADMINISTRACAO DE OBRA**												-	
xx	x	x	x			1.2.1.1		**ENCARGOS COMPLEMENTARES REFERENCIAL**												-	
	x	x	x			101373	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	189,07	2,08	191,15	228,19	2,51	230,70	**480,00**	109.531,20	1.204,80	110.736,00	5,49 %	
xx	x	x	x			1.2.1.2		**FECHAMENTOS E CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS**												-	
	x	x	x			98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m2	32,07	64,16	96,23	38,71	77,43	116,14	**45,00**	1.741,95	3.484,35	5.226,30	0,26 %	
xx	x	x	x			1.2.2		**BARRACAO DE OBRA**												-	
	x	x	x			10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	-	908,33	908,33	-	1.096,26	1.096,26	**6,00**	-	6.577,56	6.577,56	0,33 %	
xx	x	x	x	ILUM		1.2.3		**PLACA DE IDENTIFICAÇÃO / LETREIRO**												-	
	x	x	x			11398	ORSE	PLACA DE OBRA TIPO BANNER, *4,00x2,00* M, EM QUADRO DE METALON 20x20 MM E LONA 360 GRS, COM IMPRESSÃO DIGITAL, FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA.	un	-	2.578,67	2.578,67	-	3.112,20	3.112,20	**1,00**	-	3.112,20	3.112,20	0,15 %	
X	x	x	x		2		562	**MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS**									**8.007,72**	**7.984,01**	**15.991,73**	0,79 %	**15.991,73**
xx	x	x	x			2.1		**MOVIMENTO DE TERRA**												-	
xx	x	x	x			2.1.2		**ESCAVACAO MECANICA**												-	
	x	x	x			101115	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	m3	0,98	2,86	3,84	1,18	3,45	4,63	**111,51**	131,58	384,71	516,29	0,03 %	
	x	x	x			96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m3	133,18	56,43	189,61	160,73	68,11	228,84	**12,93**	2.078,24	880,66	2.958,90	0,15 %	
	x	x	x			96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m3	96,35	41,61	137,96	116,28	50,22	166,50	**16,23**	1.887,22	815,07	2.702,29	0,13 %	
xx	x	x	x			2.1.5		**ATERRO MECANIZADO**												-	
	x	x	x			96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESSURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m3	1,57	5,76	7,33	1,89	6,95	8,84	**53,15**	100,45	369,39	469,84	0,02 %	
xx	x	x	x			2.2		**TRANSPORTE DE MATERIAIS**												-	
xx	x	x	x			2.2.1		**TRANSPORTE COM CAMINHAO**												-	
xx	x	x	x			2.2.1.5		**BASCULANTE - CAPACIDADES DIVERSAS**												-	
	x	x	x			100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	t	1,33	5,45	6,78	1,61	6,58	8,19	**176,00**	283,36	1.158,08	1.441,44	0,07 %	
xx	x	x	x			2.4		**CAIXAS E COMPLEMENTOS**												-	
xx	x	x	x			2.4.4		**CAIXAS DE GORDURA**												-	
	x	x	x			97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	un	428,05	474,06	902,11	516,61	572,14	1.088,75	**5,00**	2.583,05	2.860,70	5.443,75	0,27 %	
xx	x	x	x			2.4.6		**CAIXAS SIFONADAS**												-	
	x	x	x			89491	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	un	16,39	88,71	105,10	19,78	107,06	126,84	**4,00**	79,12	428,24	507,36	0,03 %	
xx	x	x	x			2.4.8		**CAIXAS DE AREIA**												-	
	x	x	x			30.107.000060.SER	PINI	Caixa de inspeção em alvenaria, 1/2 tijolo comum, 0,8 x 0,8 x 0,6 m, revestido internamente com argamassa de cimento e areia inclusive tampa	un	358,23	450,39	808,62	432,35	543,58	975,93	**2,00**	864,70	1.087,16	1.951,86	0,10 %	
X	x	x	x		3		563	**FUNDACOES**									**4.869,20**	**33.897,92**	**38.767,12**	1,92 %	**38.767,12**
xx	x	x	x			3.8		**ESTACAS DIVERSAS**												-	

	x	x	x		100896	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	m	7,79	54,22	62,01	9,40	65,44	74,84	**518,00**	4.869,20	33.897,92	38.767,12	1,92 %	
X	x	x	x	4		**564**	**ESTRUTURAS**									**118.654,01**	**330.302,22**	**448.956,23**	22,27 %	**448.956,23**
xx	x	x	x		**4.1**		**FORMAS**												-	
xx	x	x	x		**4.1.2**		**FORMAS PARA SUPERESTRUTURA**												-	
	x	x	x		101982	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m2	104,37	143,71	248,08	125,96	173,44	299,40	**181,06**	22.806,32	31.403,04	54.209,36	2,69 %	
	x	x	x		92445	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m2	33,92	39,68	73,60	40,94	47,89	88,83	**334,27**	13.685,01	16.008,19	29.693,20	1,47 %	
	x	x	x		92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m2	26,35	46,73	73,08	31,80	56,40	88,20	**363,84**	11.570,11	20.520,58	32.090,69	1,59 %	
	x	x	x		96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m2	97,63	59,59	157,22	117,83	71,92	189,75	**69,52**	8.191,54	4.999,88	13.191,42	0,65 %	
	x	x	x		96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m2	41,55	35,31	76,86	50,15	42,62	92,77	**195,22**	9.790,28	8.320,28	18.110,56	0,90 %	
xx	x	x	x		**4.2**		**ARMADURAS**												-	
xx	x	x	x		**4.2.3**		**ARMACAO CA-50 e CA-60**												-	
	x	x	x		95943	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	13,00	13,56	26,56	15,69	16,37	32,06	**42,80**	671,53	700,64	1.372,17	0,07 %	
	x	x	x		95944	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	10,04	13,43	23,47	12,12	16,21	28,33	**243,20**	2.947,58	3.942,28	6.889,86	0,34 %	
	x	x	x		95945	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	5,85	12,29	18,14	7,06	14,83	21,89	**300,00**	2.118,00	4.449,00	6.567,00	0,33 %	
	x	x	x		95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	3,14	10,76	13,90	3,79	12,99	16,78	**1.505,30**	5.705,09	19.553,84	25.258,93	1,25 %	
	x	x	x		95947	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	1,42	8,94	10,36	1,71	10,79	12,50	**2.105,60**	3.600,58	22.719,42	26.320,00	1,31 %	
	x	x	x		95948	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	kg	0,27	8,50	8,77	0,33	10,26	10,59	**28,80**	9,50	295,49	304,99	0,02 %	
	x	x	x		96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	7,87	12,74	20,61	9,50	15,38	24,88	**193,40**	1.837,30	2.974,49	4.811,79	0,24 %	
	x	x	x		96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	5,78	12,32	18,10	6,98	14,87	21,85	**389,00**	2.715,22	5.784,43	8.499,65	0,42 %	
	x	x	x		96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	4,35	11,25	15,60	5,25	13,58	18,83	**227,10**	1.192,28	3.084,01	4.276,29	0,21 %	
	x	x	x		96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	2,48	9,68	12,16	2,99	11,68	14,67	**456,10**	1.363,74	5.327,25	6.690,99	0,33 %	
	x	x	x		96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	1,75	9,43	11,18	2,11	11,38	13,49	**77,00**	162,47	876,26	1.038,73	0,05 %	
	x	x	x		96549	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	kg	1,27	10,76	12,03	1,53	12,99	14,52	**55,30**	84,61	718,35	802,96	0,04 %	
	x	x	x		92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	5,06	10,81	15,87	6,11	13,05	19,16	**1.495,70**	9.138,73	19.518,88	28.657,61	1,42 %	
	x	x	x		92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	3,37	11,10	14,47	4,07	13,40	17,47	**246,50**	1.003,26	3.303,10	4.306,36	0,21 %	
	x	x	x		92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	2,21	11,03	13,24	2,67	13,31	15,98	**213,10**	568,98	2.836,36	3.405,34	0,17 %	
	x	x	x		92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1,46	10,19	11,65	1,76	12,30	14,06	**1.017,90**	1.791,50	12.520,17	14.311,67	0,71 %	
	x	x	x		92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	0,92	8,78	9,70	1,11	10,60	11,71	**692,10**	768,23	7.336,26	8.104,49	0,40 %	
	x	x	x		92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	0,65	8,65	9,30	0,78	10,44	11,22	**945,30**	737,33	9.868,94	10.606,27	0,53 %	
	x	x	x		92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	0,49	9,98	10,47	0,59	12,04	12,63	**112,00**	66,08	1.348,48	1.414,56	0,07 %	
	x	x	x		92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	4,34	10,77	15,11	5,24	13,00	18,24	**222,90**	1.168,00	2.897,70	4.065,70	0,20 %	
	x	x	x		92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	2,77	10,98	13,75	3,34	13,25	16,59	**45,20**	150,97	598,90	749,87	0,04 %	
	x	x	x		92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1,72	10,86	12,58	2,08	13,11	15,19	**109,50**	227,76	1.435,55	1.663,31	0,08 %	
	x	x	x		92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	1,04	10,01	11,05	1,26	12,08	13,34	**112,90**	142,25	1.363,84	1.506,09	0,07 %	
	x	x	x		92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	0,57	8,60	9,17	0,69	10,38	11,07	**18,10**	12,49	187,88	200,37	0,01 %	
xx	x	x	x		**4,3**		**CONCRETOS E GRAUTES**												-	
xx	x	x	x		**4.3.4**		**ESTRUTURAL USINADO**												-	
xx	x	x	x		**4.3.4.1**		**CONCRETAGENS**												-	
	x	x	x		103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m3	38,53	571,17	609,70	46,50	689,35	735,85	**27,27**	1.268,06	18.798,57	20.066,63	1,00 %	
	x	x	x		103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m3	40,31	570,44	610,75	48,65	688,46	737,11	**44,49**	2.164,44	30.629,58	32.794,02	1,63 %	
	x	x	x		96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m3	19,00	645,21	664,21	22,93	778,70	801,63	**29,16**	668,64	22.706,89	23.375,53	1,16 %	
xx	x	x	x		**4.5**		**LAJES PRE-MOLDADAS**												-	
xx	x	x	x		**4.5.2**		**LAJES PRE-MOLDADAS**												-	
	x	x	x		101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	m2	34,99	157,60	192,59	42,23	190,21	232,44	**197,84**	8.354,78	37.631,15	45.985,93	2,28 %	
xx	x	x	x		**4.6**		**ELEMENTOS DIVERSOS**												-	
xx	x	x	x		**4.6.1**		**MANUTENCAO / REPAROS - ELEMENTOS DIVERSOS**												-	
xx	x	x	x		**4.6.2**		**ELEMENTOS ESTRUTURAIS PRÉ-MOLDADOS**												-	
xx	x	x	x		**4.6.2.1**		**CINTA, VERGA E CONTRAVERGA**												-	
	x	x	x		93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2024	m	26,19	74,29	100,48	31,61	89,66	121,27	**25,54**	807,32	2.289,92	3.097,24	0,15 %	
	x	x	x		93190	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2024	m	12,07	36,72	48,79	14,57	44,32	58,89	**24,17**	352,16	1.071,21	1.423,37	0,07 %	

	x	x	x		93196	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2024	m	27,83	78,21	106,04	33,59	94,39	127,98	**24,17**	811,87	2.281,41	3.093,28	0,15 %	
X	x	x	x	**5**		**565**	**ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS**									**127.006,25**	**123.703,08**	**250.709,33**	12,43 %	**250.709,33**
xx	x	x	x		**5.1**		**ALVENARIA**												-	
xx	x	x	x		**5.1.12**		**ENCUNHAMENTO**												-	
	x	x	x		103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m2	23,21	41,05	64,26	28,01	49,54	77,55	**13,13**	367,77	650,46	1.018,23	0,05 %	
	x	x	x		103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m2	88,80	80,40	169,20	107,17	97,03	204,20	**1.146,93**	122.916,49	111.286,62	234.203,11	11,62 %	
xx	x	x	x		**5.2**		**DIVISORIAS E PAREDES**												-	
xx	x	x	x		**5.2.2**		**DIVISORIAS**												-	
	x	x	x		102257	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m2	85,83	271,33	357,16	103,59	327,47	431,06	**35,93**	3.721,99	11.766,00	15.487,99	0,77 %	
X	x	x	x	**6**		**566**	**COBERTURA**									**6.147,83**	**53.624,84**	**59.772,67**	**2,96 %**	**59.772,67**
xx	x	x	x		**6.1**		**MANUTENCAO / REPAROS - COBERTURA**												-	
	x	x	x		97654	SINAPI	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	un	78,89	127,68	206,57	95,21	154,10	249,31	**6,00**	571,26	924,60	1.495,86	0,07 %	
xx	x	x	x		**6.5**		**TELHA METALICA**												-	
	x	x	x		94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2	4,40	68,51	72,91	5,31	82,68	87,99	**376,61**	1.999,80	31.138,11	33.137,91	1,64 %	
xx	x	x	x		**6.9**		**TELHA FIBRA DE VIDRO/TRANSLUCIDA/VIDRO**												-	
	x	x	x		94449	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m2	6,33	69,80	76,13	7,64	84,24	91,88	**75,03**	573,23	6.320,53	6.893,76	0,34 %	
xx	x	x	x		**6.11**		**CALHAS**												-	
	x	x	x		94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	27,74	138,99	166,73	33,48	167,75	201,23	**58,97**	1.974,32	9.892,21	11.866,53	0,59 %	
xx	x	x	x		**6.13**		**RUFOS**												-	
	x	x	x		100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m	9,40	48,84	58,24	11,34	58,94	70,28	**90,76**	1.029,22	5.349,39	6.378,61	0,32 %	
X	x	x	x	**7**		**567**	**ESQUADRIAS, ACESSORIOS, VIDROS E ESPELHOS**									**21.522,59**	**234.479,57**	**256.002,16**	12,70 %	**256.002,16**
xx	x	x	x		**7.1**		**ESQUADRIAS E ACESSORIOS**												-	
xx	x	x	x		**7.1.3**		**PORTAS EM MADEIRA**												-	
xx	x	x	x		**7.1.3.5**		**PORTA PRONTA**												-	
	x	x	x		90790	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	19,74	947,71	967,45	23,82	1.143,79	1.167,61	**2,00**	47,64	2.287,58	2.335,22	0,12 %	
	x	x	x		90793	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA PESADA OU SUPERPESADA, 80X210CM, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	33,05	1.160,10	1.193,15	39,89	1.400,12	1.440,01	**12,00**	478,68	16.801,44	17.280,12	0,86 %	
xx	x	x	x		**7.1.6**		**PORTAS EM ALUMINIO**												-	
	x	x	x		91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m2	14,25	1.183,37	1.197,62	17,20	1.428,21	1.445,41	**7,57**	130,20	10.811,55	10.941,75	0,54 %	
xx	x	x	x		**7.1.7**		**PORTAS EM FERRO/ACO**												-	
xx	x	x	x		**7.1.7.1**		**DE ABRIR**												-	
	x	x	x		100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m2	19,16	1.225,12	1.244,28	23,12	1.478,60	1.501,72	**6,94**	160,45	10.261,49	10.421,94	0,52 %	
xx	x	x	x		**7.1.10**		**COMPLEMENTOS E OUTROS EM FERRO/ACO**												-	
	x	x	x		99841	SINAPI	GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	149,42	1.022,53	1.171,95	180,33	1.234,09	1.414,42	**68,19**	12.296,70	84.152,60	96.449,30	4,78 %	
xx	x	x	x		**7.1.11**		**JANELAS EM ALUMINIO**												-	
	x	x	x		100674	SINAPI	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m2	27,77	1.457,44	1.485,21	33,52	1.758,98	1.792,50	**12,24**	410,28	21.529,92	21.940,20	1,09 %	
	x	x	x		94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m2	37,73	1.236,97	1.274,70	45,54	1.492,90	1.538,44	**12,64**	575,63	18.870,25	19.445,88	0,96 %	
	x	x	x		94572	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m2	17,36	963,40	980,76	20,95	1.162,73	1.183,68	**3,84**	80,45	4.464,88	4.545,33	0,23 %	
xx	x	x	x		**7.2**		**VIDROS E ESPELHOS**												-	
xx	x	x	x		**7.2.2**		**VIDROS**												-	
	x	x	x		102181	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	m2	66,43	554,38	620,81	80,17	669,08	749,25	**82,23**	6.592,38	55.018,45	61.610,83	3,06 %	
	x	x	x		102184	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	un	152,37	2.128,61	2.280,98	183,90	2.569,02	2.752,92	**2,00**	367,80	5.138,04	5.505,84	0,27 %	
	x	x	x		102185	SINAPI	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021	un	316,83	4.261,64	4.578,47	382,38	5.143,37	5.525,75	**1,00**	382,38	5.143,37	5.525,75	0,27 %	
X	x	x	x	ILUM **8**		**568**	**INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO**									**27.055,22**	**56.170,79**	**83.226,01**	4,13 %	**83.226,01**
xx	x	x	x		**8.2**		**INSTALAÇÕES ELÉTICAS**												-	
xx	x	x	x		**8.2.2**		**ENTRADA DE ENERGIA**												-	
	x	x	x		101532	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_07/2020_PS	un	251,53	1.724,37	1.975,90	303,57	2.081,14	2.384,71	**1,00**	303,57	2.081,14	2.384,71	0,12 %	
	x	x	x		16.105.000035.SER	PINI	Entrada de energia em poste próprio da edificação com potência instalada de 25 a 30 KW	un	4.506,96	864,29	5.371,25	5.439,45	1.043,11	6.482,56	**1,00**	5.439,45	1.043,11	6.482,56	0,32 %	
xx	x	x	x		**8.2.3**		**ELETRODUTOS E CONEXÕES**												-	
xx	x	x	x		**8.2.3.1**		**ELETRODUTOS PVC FLEXIVEIS**												-	
	x	x	x		91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	m	11,33	12,09	23,42	13,67	14,59	28,26	**300,36**	4.105,92	4.382,25	8.488,17	0,42 %	
	x	x	x		91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	4,25	13,79	18,04	5,13	16,64	21,77	**29,73**	152,51	494,71	647,22	0,03 %	
	x	x	x		93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	un	12,77	13,74	26,51	15,41	16,58	31,99	**6,00**	92,46	99,48	191,94	0,01 %	

xx	x	x	x		8.2.3.2		ELETRODUTOS PVC RIGIDOS												-
	x	x	x		91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	8,76	10,58	19,34	10,57	12,77	23,34	**5,00**	52,85	63,85	116,70	0,01 %
	x	x	x		93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	6,38	31,84	38,22	7,70	38,43	46,13	**2,00**	15,40	76,86	92,26	0,00 %
xx	x	x	x		8.2.5		CABOS												-
xx	x	x	x		8.2.5.1		ISOLAMENTO 450/750V												-
	x	x	x		91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,13	2,22	3,35	1,36	2,68	4,04	**294,54**	400,57	789,37	1.189,94	0,06 %
	x	x	x		91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,43	3,37	4,80	1,73	4,07	5,80	**1.131,24**	1.957,05	4.604,14	6.561,19	0,33 %
	x	x	x		91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	1,92	5,42	7,34	2,32	6,54	8,86	**517,90**	1.201,53	3.387,06	4.588,59	0,23 %
xx	x	x	x		8.2.5.2		ISOLAMENTO 0,6/1KV												-
	x	x	x		92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	0,63	16,32	16,95	0,76	19,70	20,46	**30,43**	23,13	599,47	622,60	0,03 %
	x	x	x		92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m	3,44	36,03	39,47	4,15	43,48	47,63	**74,12**	307,60	3.222,74	3.530,34	0,18 %
xx	x	x	x		8.2.8		CAIXAS												-
	x	x	x		91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	10,99	11,51	22,50	13,26	13,89	27,15	**28,00**	371,28	388,92	760,20	0,04 %
	x	x	x		91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	27,39	14,86	42,25	33,06	17,93	50,99	**80,00**	2.644,80	1.434,40	4.079,20	0,20 %
xx	x	x	x		8.2.9		QUADROS DE ENERGIA												-
	x	x	x		101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	75,46	162,74	238,20	91,07	196,41	287,48	**1,00**	91,07	196,41	287,48	0,01 %
	x	x	x		101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	29,61	479,98	509,59	35,74	579,29	615,03	**1,00**	35,74	579,29	615,03	0,03 %
	x	x	x		101881	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	35,77	800,01	835,78	43,17	965,53	1.008,70	**1,00**	43,17	965,53	1.008,70	0,05 %
xx	x	x	x		8.2.11		DISJUNTORES												-
xx	x	x	x		8.2.11.1		MONOPOLARES												-
	x	x	x		93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1,73	11,71	13,44	2,09	14,13	16,22	**6,00**	12,54	84,78	97,32	0,00 %
	x	x	x		93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	2,35	11,93	14,28	2,84	14,40	17,24	**1,00**	2,84	14,40	17,24	0,00 %
	x	x	x		93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3,28	12,61	15,89	3,96	15,22	19,18	**1,00**	3,96	15,22	19,18	0,00 %
	x	x	x		93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3,28	12,61	15,89	3,96	15,22	19,18	**1,00**	3,96	15,22	19,18	0,00 %
xx	x	x	x		8.2.11.2		BIPOLARES												-
	x	x	x		93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	3,48	60,45	63,93	4,20	72,96	77,16	**7,00**	29,40	510,72	540,12	0,03 %
xx	x	x	x		8.2.11.3		TRIPOLARES												-
	x	x	x		93669	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	9,84	77,78	87,62	11,88	93,87	105,75	**1,00**	11,88	93,87	105,75	0,01 %
	x	x	x		101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	38,78	145,46	184,24	46,80	175,56	222,36	**4,00**	187,20	702,24	889,44	0,04 %
xx	x	x	x		8.2.12		INTERRUPTORES												-
xx	x	x	x		8.2.12.1		SIMPLES												-
	x	x	x		91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	17,82	18,60	36,42	21,51	22,45	43,96	**3,00**	64,53	67,35	131,88	0,01 %
	x	x	x		92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	30,41	31,57	61,98	36,70	38,10	74,80	**3,00**	110,10	114,30	224,40	0,01 %
xx	x	x	x		8.2.12.2		PARALELOS												-
	x	x	x		91969	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	47,26	50,74	98,00	57,04	61,24	118,28	**2,00**	114,08	122,48	236,56	0,01 %
xx	x	x	x		8.2.13		TOMADAS												-
	x	x	x		91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	22,04	21,18	43,22	26,60	25,56	52,16	**18,00**	478,80	460,08	938,88	0,05 %
	x	x	x		91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	22,04	23,49	45,53	26,60	28,35	54,95	**14,00**	372,40	396,90	769,30	0,04 %
xx	x	x	x		8.2.16		CAMPAINHAS E SENSORES												-
	x	x	x		97596	SINAPI	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	21,83	56,12	77,95	26,35	67,73	94,08	**5,00**	131,75	338,65	470,40	0,02 %
xx	x	x	x		8.2.18		LUMINARIAS												-
	x	x	x		97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	un	6,13	15,96	22,09	7,40	19,26	26,66	**9,00**	66,60	173,34	239,94	0,01 %
xx	x	x	x		8.2.20		LAMPADAS												-
xx	x	x	x	ILUM	8.2.20.5		LUMINÁRIAS DE LED												-
	x	x	x		100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	un	13,90	22,88	36,78	16,78	27,61	44,39	**38,00**	637,64	1.049,18	1.686,82	0,08 %
	x	x	x		100905	SINAPI	LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W,COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	31,25	228,94	260,19	37,72	276,31	314,03	**28,00**	1.056,16	7.736,68	8.792,84	0,44 %
xx	x	x	x		8.3		SISTEMA DE PROTECAO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS - SPDA												-
xx	x	x	x		8.3.2		HASTE DE ATERRAMENTO												-
	x	x	x		96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	19,23	94,04	113,27	23,21	113,50	136,71	**5,00**	116,05	567,50	683,55	0,03 %
xx	x	x	x		8.3.3		PARA RAIOS / TERMINAL AEREO / MASTRO												-
	x	x	x		96987	SINAPI	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	58,53	86,41	144,94	70,64	104,29	174,93	**1,00**	70,64	104,29	174,93	0,01 %
	x	x	x		96988	SINAPI	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	8,26	170,10	178,36	9,97	205,29	215,26	**1,00**	9,97	205,29	215,26	0,01 %
xx	x	x	x		8.3.4		CORDOALHA												-

	x	x	x		96971	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2024	m	12,55	28,84	41,39	15,15	34,81	49,96	**7,98**	120,90	277,78	398,68	0,02 %	
	x	x	x		96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	22,55	54,41	76,96	27,22	65,67	92,89	**99,88**	2.718,73	6.559,12	9.277,85	0,46 %	
	x	x	x		96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	m	1,63	56,41	58,04	1,97	68,08	70,05	**44,52**	87,70	3.030,93	3.118,63	0,15 %	
	x	x	x		98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	un	15,38	15,92	31,30	18,56	19,21	37,77	**20,00**	371,20	384,20	755,40	0,04 %	
xx	x	x	x		**8.4**		**INSTALACOES DE TELEFONIA E LOGICA**												-	
xx	x	x	x		**8.4.2**		**QUADRO DE DISTRIBUICAO PARA TELEFONIA**												-	
	x	x	x		100563	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.5, 80X80X12CM EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	un	66,13	341,10	407,23	79,81	411,67	491,48	**1,00**	79,81	411,67	491,48	0,02 %	
xx	x	x	x		**8.4.3**		**CAIXAS PARA TELEFONIA**												-	
	x	x	x		101795	SINAPI	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	un	265,89	378,54	644,43	320,90	456,86	777,76	**1,00**	320,90	456,86	777,76	0,04 %	
xx	x	x	x		**8.4.4**		**FIOS E CABOS TELEFÔNICOS**												-	
	x	x	x		98294	SINAPI	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	m	0,83	7,77	8,60	1,00	9,38	10,38	**300,00**	300,00	2.814,00	3.114,00	0,15 %	
	x	x	x		98301	SINAPI	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	un	307,27	396,67	703,94	370,84	478,74	849,58	**1,00**	370,84	478,74	849,58	0,04 %	
	x	x	x		98307	SINAPI	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	un	10,21	41,53	51,74	12,32	50,12	62,44	**9,00**	110,88	451,08	561,96	0,03 %	
	x	x	x		98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	un	10,21	25,20	35,41	12,32	30,41	42,73	**6,00**	73,92	182,46	256,38	0,01 %	
	x	x	x		98267	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	m	4,54	10,15	14,69	5,48	12,25	17,73	**300,00**	1.644,00	3.675,00	5.319,00	0,26 %	
xx	x	x	x	ILUM	x		**SERVIÇOS EXTRAS - INSTALACOES ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E VENTILAÇÃO**												-	
	x	x	x		C0326	SEINFRA	CONJUNTO PARA ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	un	114,13	221,83	335,96	137,74	267,73	405,47	**1,00**	137,74	267,73	405,47	0,02 %	
X	x	x	x	**9**		**569**	**INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS**									**23.243,57**	**54.162,37**	**77.405,94**	**3,84 %**	**77.405,94**
xx	x	x	x		**9.2**		**INSTALACOES DE PREVENCAO CONTRA INCENDIOS**												-	
xx	x	x	x		**9.2.10**		**EXTINTORES**												-	
	x	x	x		101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	un	22,26	669,01	691,27	26,87	807,43	834,30	**3,00**	80,61	2.422,29	2.502,90	0,12 %	
xx	x	x	x		**9.3**		**INSTALACOES HIDROSSANITARIAS**												-	
xx	x	x	x		**9.3.12**		**ENTRADA DE AGUA**												-	
	x	x	x		95635	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	un	72,46	160,83	233,29	87,45	194,11	281,56	**1,00**	87,45	194,11	281,56	0,01 %	
xx	x	x	x		**9.3.14**		**RESERVATORIOS E COMPLEMENTOS**												-	
	x	x	x		102623	SINAPI	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	un	102,42	786,65	889,07	123,61	949,41	1.073,02	**2,00**	247,22	1.898,82	2.146,04	0,11 %	
xx	x	x	x		**9.3.16**		**TUBOS DE PVC - AGUA FRIA**												-	
xx	x	x	x		**9.3.16.1**		**INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA**												-	
	x	x	x		91784	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024	m	35,73	24,81	60,54	43,12	29,94	73,06	**51,81**	2.234,05	1.551,19	3.785,24	0,19 %	
	x	x	x		91785	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024	m	34,82	24,34	59,16	42,02	29,38	71,40	**85,59**	3.596,49	2.514,64	6.111,13	0,30 %	
xx	x	x	x		**9.3.24**		**TUBOS DE PVC - ESGOTO E AGUAS PLUVIAIS**												-	
	x	x	x		91792	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024	m	46,07	35,03	81,10	55,60	42,28	97,88	**16,94**	941,86	716,23	1.658,09	0,08 %	
	x	x	x		91793	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_04/2024	m	52,96	64,39	117,35	63,92	77,71	141,63	**39,54**	2.527,40	3.072,65	5.600,05	0,28 %	
	x	x	x		91794	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_04/2024	m	17,92	35,75	53,67	21,63	43,15	64,78	**27,51**	595,04	1.187,06	1.782,10	0,09 %	
	x	x	x		91795	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_04/2024	m	31,58	53,71	85,29	38,11	64,82	102,93	**95,79**	3.650,56	6.209,10	9.859,66	0,49 %	
	x	x	x		91796	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_04/2024	m	25,15	60,74	85,89	30,35	73,31	103,66	**32,55**	987,89	2.386,24	3.374,13	0,17 %	
xx	x	x	x		**9.3.33**		**SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO**												-	
	x	x	x		98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	un	304,85	3.093,68	3.398,53	367,92	3.733,76	4.101,68	**1,00**	367,92	3.733,76	4.101,68	0,20 %	
	x	x	x		98066	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	un	2.076,51	2.985,69	5.062,20	2.506,14	3.603,43	6.109,57	**1,00**	2.506,14	3.603,43	6.109,57	0,30 %	
	x	x	x		98073	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	un	2.764,67	3.906,83	6.671,50	3.336,68	4.715,15	8.051,83	**1,00**	3.336,68	4.715,15	8.051,83	0,40 %	
xx	x	x	x		**9.4**		**APARELHOS SANITARIOS, LOUCAS, METAIS E OUTROS**												-	
xx	x	x	x		**9.4.2**		**BANCADAS**												-	
	x	x	x		93396	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	127,68	658,07	785,75	154,10	794,22	948,32	**6,00**	924,60	4.765,32	5.689,92	0,28 %	
	x	x	x		93441	SINAPI	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	101,36	1.191,46	1.292,82	122,33	1.437,97	1.560,30	**1,00**	122,33	1.437,97	1.560,30	0,08 %	
xx	x	x	x		**9.4.5**		**LAVATORIOS**												-	
	x	x	x		86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	14,33	158,75	173,08	17,29	191,60	208,89	**2,00**	34,58	383,20	417,78	0,02 %	
xx	x	x	x		**9.4.8**		**APARELHOS SANITARIOS**												-	
	x	x	x		86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	35,12	639,02	674,14	42,39	771,23	813,62	**6,00**	254,34	4.627,38	4.881,72	0,24 %	

	x	x	x		95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	42,61	923,54	966,15	51,43	1.114,62	1.166,05	**4,00**	205,72	4.458,48	4.664,20	0,23 %	
	x	x	x		100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	un	5,17	41,66	46,83	6,24	50,28	56,52	**10,00**	62,40	502,80	565,20	0,03 %	
xx	x	x	x		**9.4.9**		**SABONETERIAS E PAPELEIRAS**												-	
	x	x	x		95542	SINAPI	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	10,64	69,69	80,33	12,84	84,11	96,95	**2,00**	25,68	168,22	193,90	0,01 %	
	x	x	x		95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	10,64	90,10	100,74	12,84	108,74	121,58	**8,00**	102,72	869,92	972,64	0,05 %	
	x	x	x		95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	un	10,64	87,92	98,56	12,84	106,11	118,95	**2,00**	25,68	212,22	237,90	0,01 %	
	x	x	x		100874	SINAPI	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	31,95	204,71	236,66	38,56	247,06	285,62	**2,00**	77,12	494,12	571,24	0,03 %	
	x	x	x		100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	un	47,94	387,05	434,99	57,86	467,13	524,99	**2,00**	115,72	934,26	1.049,98	0,05 %	
xx	x	x	x		**9.4.10**		**REGISTROS E VALVULAS**												-	
	x	x	x		103036	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	3,49	21,37	24,86	4,21	25,79	30,00	**2,00**	8,42	51,58	60,00	0,00 %	
	x	x	x		89352	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	3,49	37,10	40,59	4,21	44,78	48,99	**2,00**	8,42	89,56	97,98	0,00 %	
	x	x	x		89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	5,35	39,76	45,11	6,46	47,99	54,45	**8,00**	51,68	383,92	435,60	0,02 %	
	x	x	x		89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	un	10,75	95,91	106,66	12,97	115,75	128,72	**5,00**	64,85	578,75	643,60	0,03 %	
X	x	x	x	**10**		**570**	**REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES, PINTURAS E ARGAMASSAS**									**176.360,47**	**294.961,14**	**471.321,61**	**23,38 %**	**471.321,61**
xx	x	x	x		**10.1**		**REVESTIMENTOS E ISOLAMENTOS DE PAREDES E TETOS**												-	
xx	x	x	x		**10.1.2**		**CHAPISCO**												-	
	x	x	x		87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m2	3,16	2,74	5,90	3,81	3,31	7,12	**2.209,96**	8.419,95	7.314,97	15.734,92	0,78 %	
xx	x	x	x		**10.1.3**		**EMBOCO**												-	
	x	x	x		89173	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_03/2024	m2	20,43	23,71	44,14	24,66	28,62	53,28	**2.209,96**	54.497,61	63.249,06	117.746,67	5,84 %	
xx	x	x	x		**10.1.9**		**CERAMICAS**												-	
	x	x	x		87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023	m2	35,41	50,91	86,32	42,74	61,44	104,18	**89,77**	3.836,77	5.515,47	9.352,24	0,46 %	
xx	x	x	x		**10.1.11**		**REVESTIMENTO COM PEDRA**												-	
	x	x	x		87261	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	m2	35,41	122,90	158,31	42,74	148,33	191,07	**235,51**	10.065,70	34.933,20	44.998,90	2,23 %	
xx	x	x	x		**10.1.15**		**FORRO DE GESSO**												-	
	x	x	x		96114	SINAPI	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m2	20,88	61,14	82,02	25,20	73,79	98,99	**478,84**	12.066,77	35.333,60	47.400,37	2,35 %	
xx	x	x	x		**10.2**		**IMPERMEABILIZACOES E PROTECOES**												-	
xx	x	x	x		**10.2.4**		**IMPERMEABILIZACAO COM MANTAS**												-	
	x	x	x		98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m2	13,86	33,32	47,18	16,73	40,21	56,94	**195,22**	3.266,03	7.849,80	11.115,83	0,55 %	
xx	x	x	x		**10.2.6**		**IMPERMEABILIZACAO COM PINTURAS**												-	
	x	x	x		98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m2	19,48	17,64	37,12	23,51	21,29	44,80	**130,00**	3.056,30	2.767,70	5.824,00	0,29 %	
xx	x	x	x		**10.2.10**		**PEITORIL**												-	
	x	x	x		101965	SINAPI	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	m	29,04	117,20	146,24	35,05	141,45	176,50	**11,00**	385,55	1.555,95	1.941,50	0,10 %	
xx	x	x	x		**10.3**		**REVESTIMENTO DE PISOS**												-	
xx	x	x	x		**10.3.2**		**CONTRAPISO**												-	
	x	x	x		87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m2	11,74	22,70	34,44	14,17	27,40	41,57	**383,91**	5.440,00	10.519,14	15.959,14	0,79 %	
xx	x	x	x		**10.3.9**		**PISO VINILICO E BORRACHA**												-	
	x	x	x		101727	SINAPI	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	m2	6,37	185,96	192,33	7,69	224,44	232,13	**148,37**	1.140,97	33.300,16	34.441,13	1,71 %	
xx	x	x	x		**10.4**		**PINTURAS**												-	
xx	x	x	x		**10.4.2**		**EMASSAMENTO**												-	
	x	x	x		88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m2	12,24	11,38	23,62	14,77	13,73	28,50	**2.209,96**	32.641,11	30.342,75	62.983,86	3,12 %	
xx	x	x	x		**10.4.7**		**FUNDO PREPARADOR**												-	
	x	x	x		88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m2	2,25	2,40	4,65	2,72	2,90	5,62	**2.209,96**	6.011,09	6.408,89	12.419,98	0,62 %	
xx	x	x	x		**10.4.11**		**PINTURA EM PAREDES / ALVENARIA**												-	
	x	x	x		95622	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m2	7,79	9,15	16,94	9,40	11,04	20,44	**2.209,96**	20.773,62	24.397,96	45.171,58	2,24 %	
xx	x	x	x		**10.4.12**		**PINTURA EM FACHADAS**												-	
	x	x	x		88424	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_03/2024	m2	7,40	18,61	26,01	8,93	22,46	31,39	**1.154,60**	10.310,58	25.932,31	36.242,89	1,80 %	
xx	x	x	x		**10.4.13**		**PINTURA EM TETOS**												-	
	x	x	x		88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m2	7,70	9,59	17,29	9,29	11,57	20,86	**478,84**	4.448,42	5.540,18	9.988,60	0,50 %	
X	x	x	x	**11**		**571**	**PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS**									**2.972,65**	**8.575,79**	**11.548,44**	**0,57 %**	**11.548,44**
xx	x	x	x		**x**		**SERVIÇOS EXTRAS - PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E EQUIPAMENTOS EXTERNOS**												-	
	x	x	x		92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m2	15,92	58,33	74,25	19,21	70,40	89,61	**102,57**	1.970,37	7.220,93	9.191,30	0,46 %	
	x	x	x		94263	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	m	15,62	22,79	38,41	18,85	27,51	46,36	**40,00**	754,00	1.100,40	1.854,40	0,09 %	
	x	x	x		605000G	DER/PRC	Rampa para PNE com Piso Tátil (NBR 9050) - Modelo 02 - 5,94 m2	un	205,72	210,84	416,56	248,28	254,46	502,74	**1,00**	248,28	254,46	502,74	0,02 %	
X	x	x	x	**12**	**12**	**572**	**DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)**									**85.014,82**	**59.127,05**	**144.141,87**	**7,15 %**	**144.141,87**

xx	x	x	x		12.3		EQUIPAMENTOS															-	
xx	x	x	x		12.3.17		MANÔMETROS															-	
	x	x	x		101917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	40,97	138,82	179,79	49,45	167,54	216,99	1,00	49,45	167,54	216,99	0,01 %		
xx	x	x	x		x		SERVIÇOS EXTRAS - DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)															-	
	x	x	x		99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m2	0,48	0,23	0,71	0,58	0,28	0,86	383,91	222,67	107,49	330,16	0,02 %		
	x	x	x				PLATAFORMA ELEVATÓRIA	UND	65.000,00	5.000,00	70.000,00	78.448,50	5.984,50	84.433,00	1,00	78.448,50	5.984,50	84.433,00	4.19 %		
	x	x	x		COMP999_1_3	PM_316	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE +12 M, INCLUSO IÇAMENTO.	UND	334,46	3.717,26	4.051,72	403,66	4.486,36	4.890,02	7,00	2.825,62	31.404,52	34.230,14	1,70 %		
	x	x	x		COMP999_1_4	PM_316	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	7,63	47,22	54,85	9,21	56,99	66,20	376,61	3.468,58	21.463,00	24.931,58	1,24 %		
x	x	x	x	ILUM	x		**ORÇAMENTO DO PROJETO COM BASE NA LEI Nº 14.133 / 2021**									**TOTAL MÃO DE OBRA + TRANSPORTE**	**TOTAL DE MATERIAIS + EQUIPAMENTOS**				**PREÇO GLOBAL DO PROJETO**
x	x	x	x	ILUM	X											**35,92%**	**64,08%**				
x	x	x	x	ILUM	X		**Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 28/11/2025**									**724.160,51**	**1.292.001,69**				**2.016.162,20**
x	x	x	x	ILUM	x																
x	x	x	x	ILUM	x										**Área TOTAL do PROJETO:**		**579,90**	**m2 | valor R$/m²**		**3.476,74**

Rubrica

EXILAINE GASPAR:75590247934

Assinado de forma digital por EXILAINE GASPAR:75590247934
Dados: 2025.11.28 10:04:50 -03'00'

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL - FOSSA SÉPTICA

Município:	São Sebastião da Amoreira	**CNPJ:**	76.290.659/0001-91
Projeto:	Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot	**Componente:**	Centro Cultural
Prioridade:	76 **Programa** SFM	**Convênio:**	-

Contato:	Danilo Almeida	**CPF:**	089.890.639-30
CAU/CREA:	CAU PR A306498-0	**Cargo:**	Arquiteto Urbanista
e-mail:	engenharia@amoreira.pr.gov.br	**Telefone:**	43 98479-9582

01. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Descrição:
Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot contendo:
Hall de Entrada, Banheiro Masculino e Feminino, Depósito Material de Limpeza, Auditório, Backstage, Camarins além de Mezanino com Antesala para reunião, Copa e Sala de Controle de Som.

Objeto:
Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot com a execução dos serviços de:
Serviços Prelimares e Admiistração da Obra/Movimento e Terra , Drenagem e Águas Pluviais/Fundações/Estruturas/Alvenaria,Divisórias, Muros e Fechos/Cobertura/Esquadrias, Acessórios, Vidros e Espelhos/ Instalações Elétricas, Telefonia, Sistemas de Proteção e Ventilação/ Instalações Hidrossanitárias, Gás GLP, Incêndio e Aparelhos/ Revestimentos de Paredes e P isos, Impermeabilizações, Pinturas e Argamassas/ Pavimentação e Calçamento, Paisagismo e Equipamentos Externos/ Limpeza

02. LOCALIZAÇÃO

Endereço:	Avenida Brasil nº 145	Bairro:	Centro
Área Construída:	579,9 m²	Área do Terreno:	600.00 m2
Matrícula do Terreno:	865	Registro de imóveis:	Registro de Imóveis 2º Ofício Assaí
Comarca:	Comarca de Assaí		

03. SISTEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL DE EFLUENTES

a	***Informe o número de pessoas considerado no dimensionamento do sistema:***
	100
b	***Informe a disposição/tratamento dos efluentes:***
	Fossa Séptica, Filtro Anaeróbico e Sumidouro
c	***Informe a distância do sistema de tratamento individual das edificações (em metros):***
	3 Metros
d	***Informe a menor distância do sistema de tratamento individual das divisas (em metros):***
	15 Metros
e	***Informe a distância da cota inferior da fossa séptica ao lençol freático (em metros):***
	20 Metros
f	***Informe a distância do sistema de tratamento individual a poços e/ou fontes de água (em metros):***
	1000 Metros
g	***Informe o potencial de contaminação do solo (em kg/ano):***
	82kg/ano
h	***Informe a disposição final do lodo gerado:***
	Coletado por empresa terceirizada
i	***Informe o responsável pela coleta do lodo gerado:***
	Estruturando processo licitatório.

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL - FOSSA SÉPTICA

	SIM	NÃO
Há potencial de contaminação das águas superficiais?		x
Há potencial de contaminação das águas subterrâneas?		x
Há potencial de contaminação de nascentes?		x
O sistema de tratamento será construído em zonas muito inclinadas, sujeitas a desmoronamento e deslizamentos?		x
O sistema de tratamento será construído em local de fácil acesso para permitir a limpeza e manutenção?	x	
O sistema oferece risco de contaminação direta ou indireta a pessoas ou animais?		x
Foi evitada a indução de águas pluviais para o interior do sistema de tratamento?	x	

04. CARACTERÍSTICAS DO SOLO E TERRENO DE IMPLANTAÇÃO:

04.01. SOLO

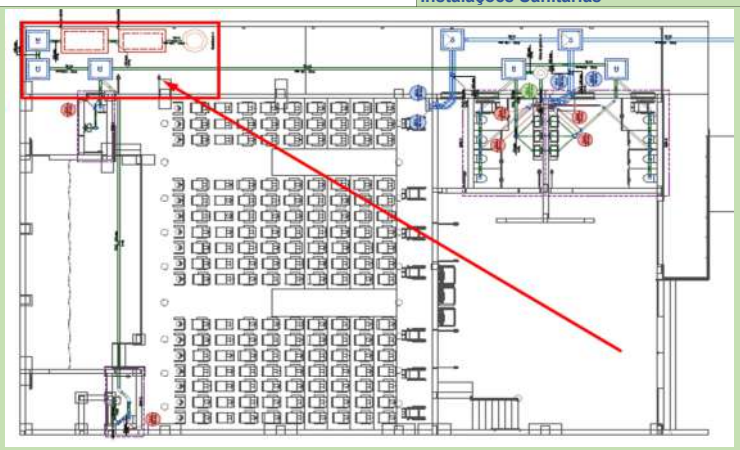
a	***Informe o nome do responsável técnico pelo Laudo de Permeabilidade do solo:***
b	***Informe o número da responsabilidade técnica (ART/RRT) do Laudo:***
c	***Informe a taxa de percolação obtida no laudo (em min/m):***
d	***Informe a taxa máxima de aplicação diária (em m³/m².dia):***
	0,070m³/m²*dia
e	***Informe a permeabilidade do solo (baixa, média ou alta):***
	Média

04.02. TERRENO

a	***Informe a declividade do terreno (baixa: < 10%, média: 10% a 30%, alta: 30% a 60%, muito alta: > 60%)***
	Média
b	***Informe se o terreno possui área inundável (caso afirmativo, descrever e indicar a área):***
c	***Informe a permeabilidade do solo (baixa, média ou alta):***
	Alta

05. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA

Prancha nº:
Projeto: **Instalações Sanitárias**



QUESTIONÁRIO AMBIENTAL - FOSSA SÉPTICA

São Sebastiã , 26 de novembro de 2025

Declaro para os devidos fins, que as informações prestadas são verdadeiras e preenchidas de acordo com vistoria "in loco" na(s) área(s) em que será implantado o Projeto Executivo em pauta, com a finalidade de realizar o levantamento das características específicas locais, constatar infraestruturas existentes e de justificar os serviços previstos no projeto apresentado. Por ser expressão da verdade, assino abaixo :

Danilo Almeida
Arquiteto Urbanista
CAU PR A306498-0

Atesto que as informações repassadas pelo Município atendem aos critérios de elegibilidade e estão compatíveis com o projeto apresentado.

SUPERVISOR DO PARANACIDADE
Analista de Desenvolvimento Municipal
0

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

Município:	São Sebastião da Amoreira	**CNPJ:**	76.290.659/0001-91
Projeto:	Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot	**Componente:**	Centro Cultural
Prioridade:	76 **Programa** SFM	**Convênio:**	-
Contato:	Danilo Almeida	**CPF:**	089.890.639-30
CAU/CREA:	CAU PR A306498-0	**Cargo:**	Arquiteto Urbanista
e-mail:	engenharia@amoreira.pr.gov.br	**Telefone:**	43 98479-9582

01. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Descrição:
Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot contendo:
Hall de Entrada, Banheiro Masculino e Feminino, Depósito Material de Limpeza, Auditório, Backstage, Camarins além de Mezanino com Antesala para reunião, Copa e Sala de Controle de Som.

Objeto:
Construção de Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot com a execução dos serviços de:
Serviços Prelimares e Admiistração da Obra/Movimento e Terra , Drenagem e Águas Pluviais/Fundações/Estruturas/Alvenaria,Divisórias, Muros e Fechos/Cobertura/Esquadrias, Acessórios, Vidros e Espelhos/ Instalações Elétricas, Telefonia, Sistemas de Proteção e Ventilação/ Instalações Hidrossanitárias, Gás GLP, Incêndio e Aparelhos/ Revestimentos de Paredes e P isos, Impermeabilizações, Pinturas e Argamassas/ Pavimentação e Calçamento, Paisagismo e Equipamentos Externos/ Limpeza

02. LOCALIZAÇÃO

Endereço:	Avenida Brasil nº 145	Bairro:	Centro
Área Construída:	579,9 m²	Área do Terreno:	600.00 m2
Matrícula do Terreno:	865	Registro de imóveis:	Registro de Imóveis 2º Ofício Assaí
Comarca:	Comarca de Assaí		

03. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

		SIM	NÃO
a	O Município possui legislação ambiental?	x	
	Caso afirmativo, informe o número da Lei Municipal:		
	Plano de Arborização 1649/2019 Aprovada em 21/12/2019		
b	***Informe as Leis Estaduais e Federais aplicáveis:***		

		SIM	NÃO
c	O empreendimento necessita de Autorização ou Licença Ambiental?		x
	Caso afirmativo, informe o número do documento:		

		SIM	NÃO
d	O empreendimento necessita de PCA/EIA RIMA?		x
	Caso afirmativo, informe o número do documento:		

		SIM	NÃO
e	O empreendimento necessita de Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV?		x
	Caso afirmativo, informe o número do documento e legislação municipal pertinente:		

3.1 O PROJETO SITUA-SE EM:

		SIM	NÃO
a	Área de manancial de abastecimento de água		x
b	Área de reflorestamento de araucária (espécies com mais de 30 anos)		x
c	Área de influência de manguezais		x
d	Área de várzea		x
e	Unidades de Conservação		x
f	Encostas com declividade superior a 30%		x
g	Áreas de preservação permanente ou APA		x
h	Área de vulnerabilidade social/ambiental por enchentes, desequilíbrios climáticos, área de encosta sujeita a deslizamentos?		x

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

i	Área com indícios de possível contaminação do solo do terreno ou logradouro por descarte de efluentes no solo ou esgoto a céu aberto, manchas no solo, odores de substâncias químicas, alterações na vegetação, ocorrência de animais mortos, vazamento ou derramamento de substâncias químicas, odor de gás e/ou combustível, ou quando nas áreas anexas, ou no próprio imóvel no passado, tiveram atividades como posto de gasolina, armazenamento de resíduos, indústrias poluentes, e similares?		x
	Caso afirmativo, justifique quais:		

3.2 SISTEMAS/FONTES DE ÁGUA EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Poço individual		x
b	Fonte Superficial individual		x
c	Ligação com rede de abastecimento de água	x	

3.3 SISTEMAS DE COLETA DE ESGOTO EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Existe rede de esgoto pública com tratamento?		x
	Caso afirmativo, especificar o tipo de tratamento:		
	Tratamento de Efluentes por Filtragem e Decomposição Passiva de Efluentes. Fossa Séptica - Filtro Anaeróbico e Sumidouro		

		SIM	NÃO
b	Existe fossa séptica coletiva?	x	
c	Existe fossa séptica individual?	x	

Para os casos de tratamento com fossa séptica, anexar o "Questionário Ambiental Específico de Fossa Séptica" preenchido e Laudo da Taxa de Absorção do Solo, com responsabilidade técnica recolhida.

3.4 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO

		SIM	NÃO
a	Cursos d'água próximos?		x
b	Área inundável?		x
c	Existem águas estagnadas onde possam desenvolver-se mosquitos?		x
d	Existem problemas de ruído e maus odores que podem afetar a atividade?		x
	Caso afirmativo, especificar:		

		SIM	NÃO
e	Existem depósitos de lixo?		x
	Em caso afirmativo, especificar número e magnitude:		

f	***Características da área de influência direta (no entorno de 100 m):***
	Área de Comércia e Serviços
	Número e tipo de estabelecimentos industriais, inclusive oficinas:
	2 Oficianas Mecânicas

3.5 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA

		SIM	NÃO
a	Há rede de distribuição de energia de Baixa Tensão?		x
b	Há rede de distribuição de energia de Média Tensão?	x	
c	Há rede de distribuição de energia de Alta Tensão?	x	
d	Há captação de Energia Solar?		x
e	Existem Micro Sistemas de Energia?		x
f	Iluminação Pública com luminárias Convencionais?		x
g	Iluminação Pública com luminárias em LED?	x	

3.6 SISTEMA DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DOMÉSTICOS EXISTENTES

		SIM	NÃO
a	Coleta de Resíduos Domésticos	x	
b	Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos	x	
c	Coleta de Resíduos Sólidos Hospitalares		x
d	Coleta de Resíduos Perigosos		x
e	**Frequência de coleta (na área do projeto) e disposição dos resíduos (aterro sanitário/ aterro controlado/ aterro sem controle/ lixão)**		
	Coleta 3 vezes por semana. Disposição dos resíduos em: Aterro Sanitário		

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

3.7 OUTRAS CARACTERÍSTICAS DO LOCAL ONDE SERÁ EXECUTADO O EMPREENDIMENTO

a	***Descreva as atividades econômicas do local de implantação:***
	Comércio e Serviços, Serviços Públicos, Farmácia e Agência Bancária
	Descreva as características da população local:
	População de Classe Média, Média Alta formada por pessoas com mais de 40 anos de idade, aposentados, comerciantes e empresários.

		SIM	NÃO
b	Possui vegetação nativa?		x
c	Presença de animais silvestres?		x
d	Necessidade de contenção de processos erosivos?		x
e	Possui área de bota fora/ empréstimo, aprovado pelo orgão ambiental municipal?		x

Insira o croqui de localização do bota fora/empréstimo utilizando o Google Earth ou o SEDU PARANACIDADE Interativo



4. IMPACTO AMBIENTAL

		SIM	NÃO
a	Requer desmate?		x
	Caso afirmativo, especifique as áreas:		
b	Gera resídous sólidos?		x
	Caso afirmativo, especifique os tipos de resídous e seus respectivos volumes:		
c	Requer movimentação de terra?	x	
	Caso afirmativo, especifique o volume de corte e o volume de aterro:		
	CORTE= 58,368m³ ATERRO= 0 m³		
d	Há possibilidade de problemas referentes às águas pluviais?		x
	Caso afirmativo, especifique quais:		

QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

5. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO AOS IMPACTOS AMBIENTAIS

		SIM	NÃO
a	Água para consumo dentro dos padrões de potabilidade?	x	
b	Existe projeto para sistema de drenagem de águas pluviais?	x	
c	Existe arborização no entorno do empreendimento?	x	

6. OUTRAS CARACTERÍSTICAS RELEVANTES

Em análise ao setor de Agricultura e Meio Ambiente e de acordo com a Instrução Normativa IN 04/2025 alterada em 12/09/2025 fica dispensado a licença volumes >100m³, sem necessidade de solicitação de DLAE (Dispensa de Licenciamento Ambiental)

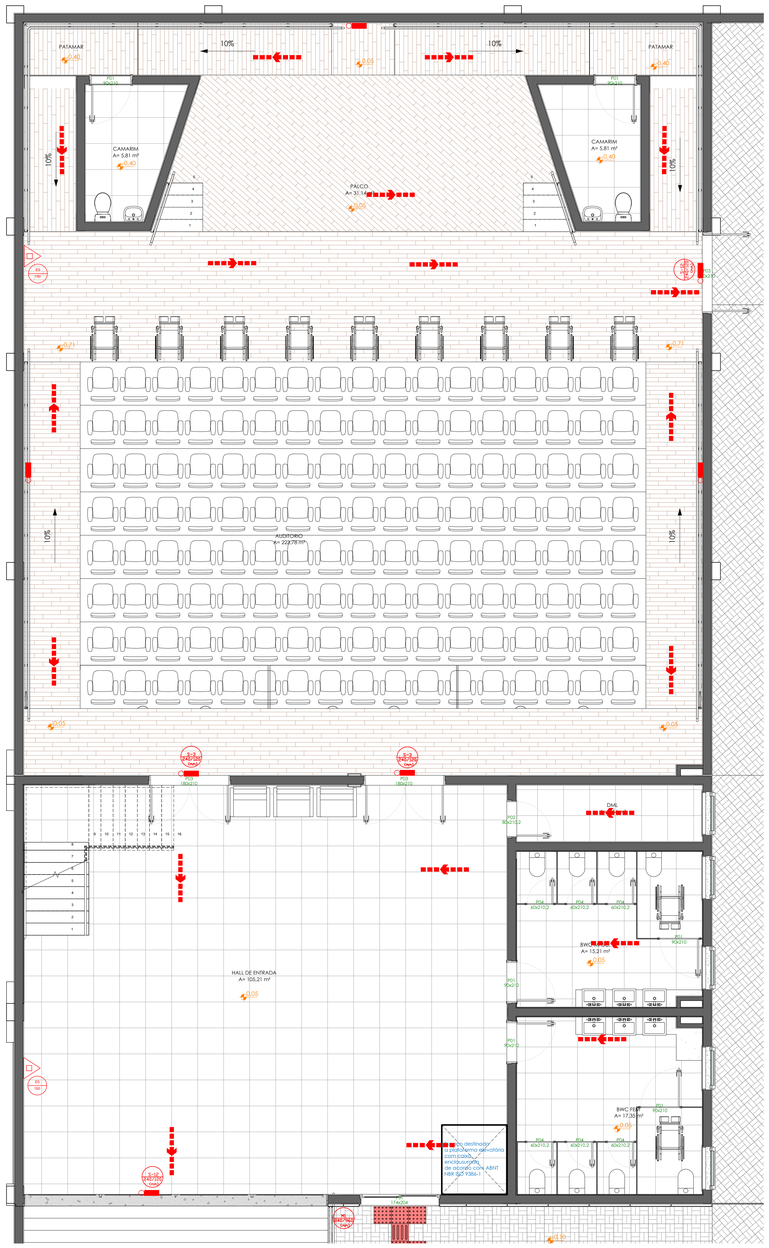
São Sebastiã , 26 de novembro de 2025

Declaro para os devidos fins, que as informações prestadas são verdadeiras e preenchidas de acordo com vistoria "in loco" na(s) área(s) em que será implantado o Projeto Executivo em pauta, com a finalidade de realizar o levantamento das características específicas locais, constatar infraestruturas existentes e de justificar os serviços previstos no projeto apresentado. Por ser expressão da verdade, assino abaixo :

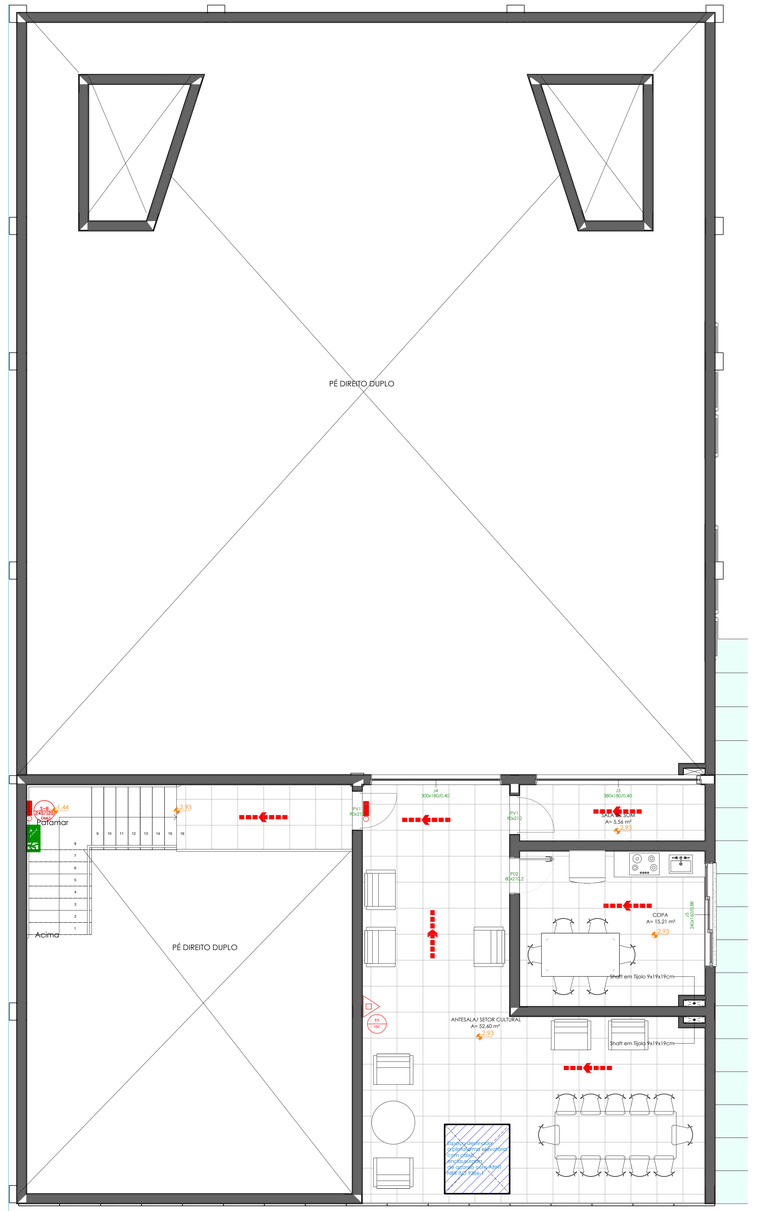
Danilo Almeida
Arquiteto Urbanista
CAU PR A306498-0

Atesto que as informações repassadas pelo Município atendem aos critérios de elegibilidade e estão compatíveis com o projeto apresentado.

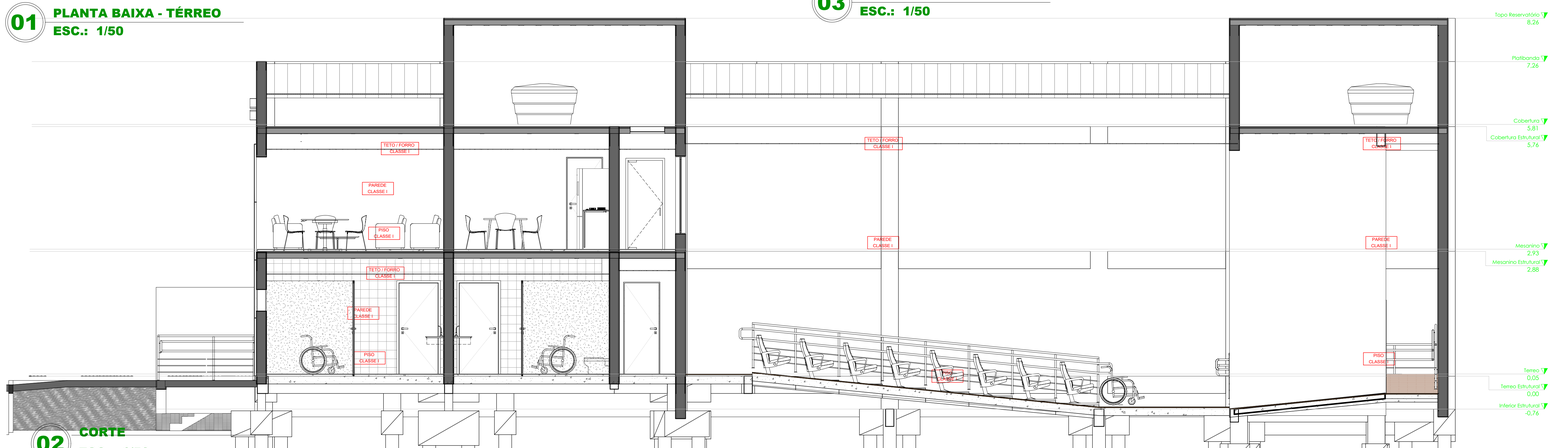
SUPERVISOR DO PARANACIDADE
Analista de Desenvolvimento Municipal



01 PLANTA BAIXA - TÉRREO
ESC.: 1/50



03 PLANTA BAIXA MESANINO
ESC.: 1/50



02 CORTE
ESC.: 1/50

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2 -
SINALIZAÇÃO DE ALERTA

CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
A2	150		7m		CUIDADO, RISCO DE INCÊNDIO	PREDIAIS A LOCAIS ONDE HOUVER PRESENÇA DE MATERIAIS ALTAMENTE INFLAMÁVEIS
	300		13m			
A3	150		7m		CUIDADO, RISCO DE EXPLOSÃO	PREDIAIS A LOCAIS ONDE HOUVER PRESENÇA DE MATERIAIS QUE POSSAM OFERECER RISCO DE EXPLOSÃO
	300		13m			

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 1 -
SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
P1	100		4m		PROIBIDO FUMAR	TODOS LOCAL ONDE FUMAR PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
	150		7m			
	300		13m			
P2	100		4m		PROIBIDO PROVOCAR CHAMA	TODOS LOCAL ONDE A UTILIZAÇÃO DE CHAMA PODE AUMENTAR O RISCO DE INCÊNDIO
	150		7m			
	300		13m			

BLOCOS AUTÔNOMOS:
1 - OS APARELHOS DEVEM SER CONSTITUÍDOS DE FORMA QUE QUALQUER DE SUAS PARTES SUBMETIDAS A UMA TEMPERATURA DE 70ºC, SUPORTEM NO MÍNIMO 4 HORAS.
2 - OS BLOCOS DE LUZ NÃO DEVEM CAUSAR OFUSCAMENTO. SEJA DIRETAMENTE OU POR ILUMINAÇÃO REFLETIDA.
3 - QUANDO UTILIZAR ANTEPAROS OU LUMINÁRIA FECHADA, OS APARELHOS DEVEM SER PROJETADOS DE MODO A NÃO RETER FUMAÇA PARA NÃO PREJUDICAR SEU RENDIMENTO LUMINOSO.
4 - O MATERIAL UTILIZADO PARA A FABRICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE SER DO TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMAS.
5 - A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE TER AUTONOMIA MÍNIMA DE 1H DE FUNCIONAMENTO, GARANTINDO, DURANTE ESTE PERÍODO, A INTENSIDADE DOS PONTOS DE LUZ DE MANEIRA A RESPEITAR OS NÍVEIS MÍNIMOS DE ILUMINAÇÃO DESEJADOS.
6 - A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO A NÍVEL DO PISO, NAS ROTAS DE FUGA SERÃO 5 LUX COM DESNÍVEL (ESCADAS E RAMPAS) E 3 LUX PARA LOCAIS PLANOS (CORREDORES).
7 - A ILUMINAÇÃO DEVE PERMITIR O RECONHECIMENTO DE OBSTÁCULOS QUE POSSAM DIFICULTAR A CIRCULAÇÃO, TAIS COMO: GRADES, PORTAS, SAÍDAS, MUDANÇA DE DIREÇÃO, ETC.
8 - OS ELETRODUTOS UTILIZADOS PARA CONDUTORES DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS.
9 - BLOCOS AUTÔNOMOS DE DOIS TIPOS, SENDO UM COM LINHA LÂMPADA DE LED DE 2 WATTS E O OUTRO COM DOIS FAROS EM LÂMPADA HALOGENA DE 55W.

NPT 020 - ANEXO B
SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 3 -
SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
S1	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DO EQUIPATH OU DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DEVE SER ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS. DIMENSÕES MÍNIMAS = 1,5 h. (INSTALADA HORIZONTAL)
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S2	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DO EQUIPATH OU DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. DIMENSÕES MÍNIMAS = 1,5 h. (INSTALADA HORIZONTAL)
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S3	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA A SER AFIXADO ACIMA DA PORTA, PARA INDICAR O SEU ACESSO.
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S6	240	120	8m		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE FUGA NO INTERIOR DAS ESCADAS
	400	200	13m			
	800	600	31m			
S12	240	120	8m	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	INDICAÇÃO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA. UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO SÍMBOLO DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDA. ANALISE DO AMBIENTE.
	400	200	13m			
	800	600	31m			

LEGENDA

- PÓ QUÍMICO ABC - 2-A-20-BC
- PLACA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- SAIDA FINAL DA ROTA DE FUGA

NOTAS:
1 - O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SERA ATRAVES DE BLOCOS AUTÔNOMOS COM BATERIA INTERNA E TER AUTONOMIA DE NO MINIMO 60 MINUTOS.
2 - TODA A FIAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERA PASSAR EM CONDUITES DISTINTOS DO CONDUMO GERAL.

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
1 - MENSAGENS ESCRITAS

CÓDIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
M1	Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios: - Extintores de incêndio - Iluminação de Emergência - Comunicações de Acidentes - Sinalização de Emergência - Sistas de Emergência - Edificação em Alvenaria Em caso de emergência ligue: 193 - Corpo de Bombeiros 190 - Polícia Militar	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO	NA ENTRADA PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO

DETALHE INSTALAÇÃO DOS EXTINTORES
SEM ESCALA

SAIDA FINAL ROTA DE FUGA

DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA

PADRÃO DE ENERGIA

ACESSO DE VIATURA A EDIFICAÇÃO OU AREA DE RISCO

ACESSO A GUARNIÇÃO A EDIFICAÇÃO OU AREA DE RISCO

NOTAS:
- AS PORTAS DEVEM PERMANECER ABERTAS DURANTE O USO DA EDIFICAÇÃO
- HAVERÁ CONSUMO DE GLP NA EDIFICAÇÃO, NA QUANTIDADE MAXIMA DE 2 CILINDROS P - 45

SIMBOLOGIA PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
4 - SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIOS E ALARME

CÓDIGO	DIMENSÃO L	DIMENSÃO H	DISTÂNCIA MÁXIMA	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	APLICAÇÃO
E5	150		7m		EXTINTOR DE INCÊNDIO	INDICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO
	200		9m			
	300		13m			

QUADRO DE RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
LOCAL: RELIGIOSO E VELÓRIO / F-2

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	RESOLUÇÃO 4 NPT 011
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	RESOLUÇÃO 4 NPT 019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	RESOLUÇÃO 4 NPT 020
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	RESOLUÇÃO 4 NPT 010
BRIGADA DE INCÊNDIO	POPULAÇÃO MENOR QUE 100 PESSOAS. PORTANTO, NÃO SE APLICA
EXTINTORES	RESOLUÇÃO 4 NPT 021

NPT 019 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
5.2.1 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIAS
5.2.1.1 OS COMPONENTES DA FONTE DE ENERGIA CENTRALIZADA DE ALIMENTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, BEM COMO SEUS COMANDOS DEVEM SER INSTALADOS EM LOCAL NÃO ACESSÍVEL AO PÚBLICO, SEM RISCO DE INCÊNDIO, VENTILADO E QUE NÃO OFEREÇA RISCO DE ACIDENTES AOS USUÁRIOS.
5.2.2 SE HOUVER BATERIAS REGULADAS POR VÁLVULAS, O PAINEL DE CONTROLE PODE SER INSTALADO NO MESMO LOCAL DAS BATERIAS. O LOCAL DA INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EM LUGAR VENTILADO E PROTEGIDO DO ACÚMULO DE GASES.
5.2.3 A VIDA ÚTIL DAS BATERIAS USADAS NESSE SISTEMA DEVE SER DE QUATRO ANOS, COMPROVADO PELO FABRICANTE.
5.3 CONJUNTO DE BLOCOS AUTÔNOMOS
AS BATERIAS PARA SISTEMAS AUTÔNOMOS DEVEM SER DE CHUMBO-ÁCIDO SELADA OU NÍQUEL-CADMO, ISENTA DE MANUTENÇÃO.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
01	Compatibilização extintores prancha/ memorial	06/11/2025	Luiz Carlos S. Camargo

Obra: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

Projeto: Luiz Carlos de Souza Camargo
CREA: 228336-D

Programa: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

Projeto: PROJETO PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

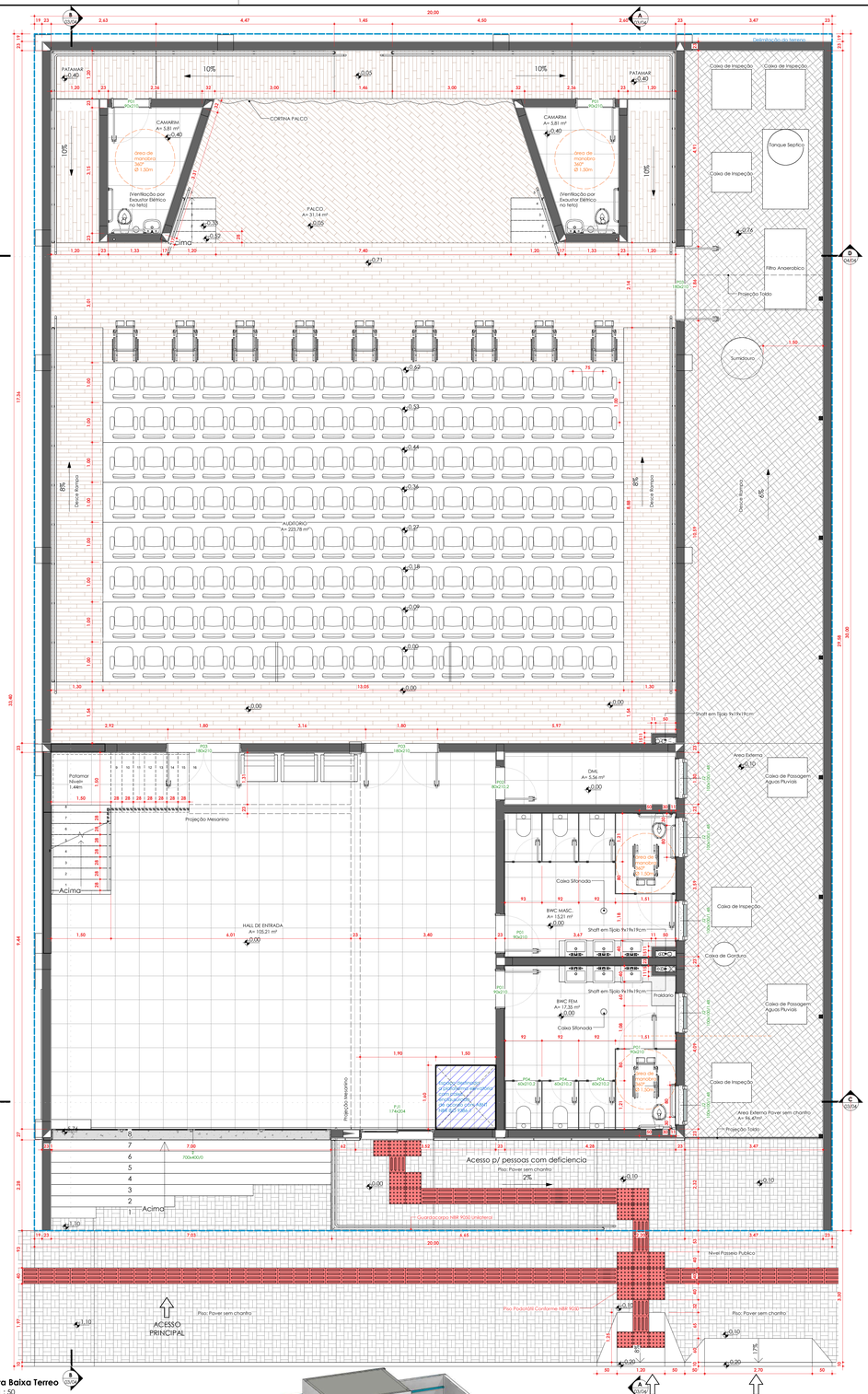
Folha: 1

Descriminação: Terreo e Mesanino
Projeto Completo e Detalhamentos

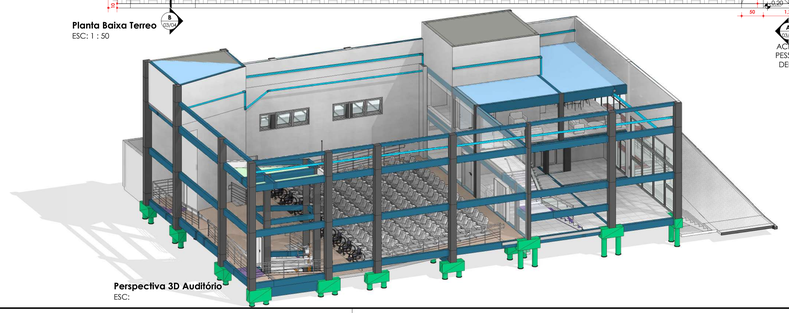
Conj.: 1 | Pa./Conj.: 1

Data: Novembro/ 2025 | Escala: Indicada | Desenho: L. C. S. Camargo | Conferência: L. C. S. Camargo

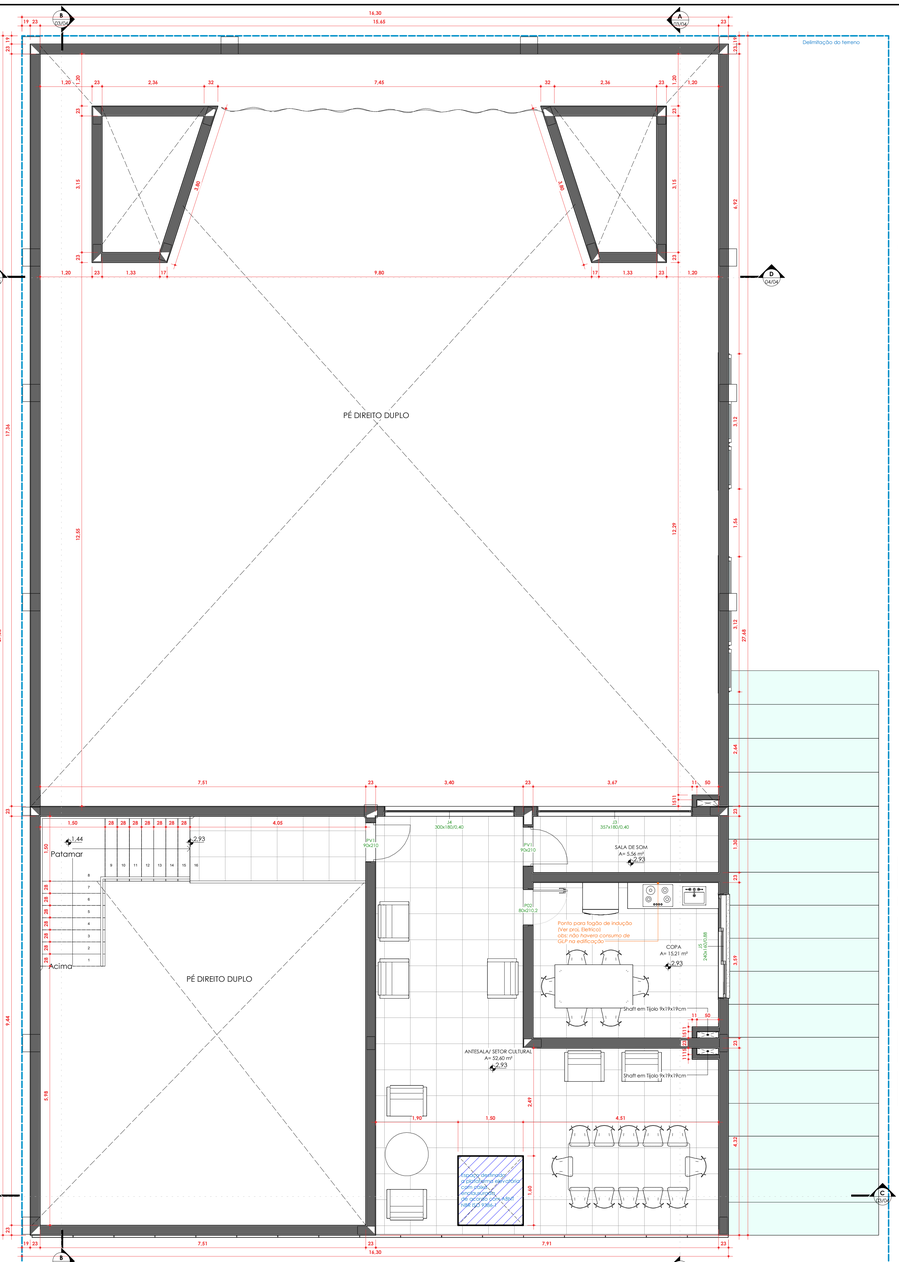

RUA PAPA JOÃO XXIII
RUA JOSÉ MARCELINO DA SILVA
AVENIDA BRASIL
RUA GUADALAJARA
TERRENO PROPOSTO
LEGENDA
TERRENO PROPOSTO
PERÍMETRO URBANO
RESIDENCIAL OSWALDO PEREZ
RES. OSVALDO LOTEM MURILO KALIU HAGE II
JARDIM RODRIGUES II
JARDIM RODRIGUES
RES. MENDES GONÇALVES II
VILA PE. CASTELO BRANCO
JARDIM ANA MENDES GONÇALVES
RES. MENDES GONÇALVES
RESIDENCIAL NITA
JARDIM BOA VISTA
JARDIM BOA VISTA III
JARDIM OURO BRANCO
JARDIM BRAGA
RES. VALDOMIRO DA SILVEIRA
RES. MURILO KALIU HAGE II
VILA OFÉLIA
RESIDENCIAL VITÓRIA
CJ RES. BENEDITO DINO DA SILVA
COHAB LOTE 1.070 AMORAS E LIRIOS
RESIDENCIAL ANTONIO GALDINO DE SOUZA
CONJUNTO HABITACIONAL ANTÔNIO CÂNDIDO RIBEIRO
CONJUNTO JARDIM ALVORADA II
CONJUNTO ALVORADA
BAIRRO PREFEITO SEBASTIÃO JORGE BUENO
RESIDENCIAL ANA
VILA RURAL "OS PIONEIROS E FUNDADORES"
CONJUNTO RESIDENCIAL TRANCREDO DE ALMEIDA NEVES
RAIO DE 500 MTS
REPRESA
CORREGO OLARIA
RIO SANTA CECÍLIA DO PAVÃO
AVENIDA PREFEITO ANTÔNIO FRANCISCHINI
AVENIDA MILTON SEBASTIÃO BARBOSA
RUA PRESIDENTE KENNEDY
RUA JOSÉ MARCELINO DA SILVA
RUA JOSÉ SEMEÃO LOPES
RUA JOSÉ DOS SANTOS
RUA JOSÉ C. RAGUEL
RUA ANTONIO MARCOS
RUA ANTONIO JOSÉ DOS SANTOS
RUA LUIZ CARLOS SILVA
RUA ANTONIO ALVES DE SOUZA
RUA FRANCISCA LIDIA DOS SANTOS
RUA ALCEU FERREIRA LOPES
RUA CACHOEIRA
RUA CARMOSINA LOPES DOS SANTOS
RUA JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA
RUA ANTONIO VIDOTTI
RUA FRANCISCO E. BRAGA NETO
RUA MANOEL PEDRO MENDES
RUA MANOEL FERNANDES DE OLIVEIRA
RUA CORONEL DOLORO
RUA SENADOR SOUZA NAVES
RUA MINAS GERAIS
RUA DUQUE DE CAXIAS
RUA JUN ARAKAWA
RUA SERGIPE
RUA PARÁ
RUA PIAUÍ
RUA MACAPÁ
RUA SÃO JOSÉ
RUA SANTA LUZIA
RUA ANTONIO RODRIGO
RUA FRANCISCO ARA
RUA ANTONIO ALVES DE SOUZA
RUA JOÃO ALVES SOBRINHO
RUA BENEDITO DINO DA SILVA
RUA JOSÉ GERALDO DIAS
RUA ANTONIO RODRIGUES DE BRITO
RUA JOSÉ DOS SANTOS COSTA
RUA JOSÉ GERALDO DIAS



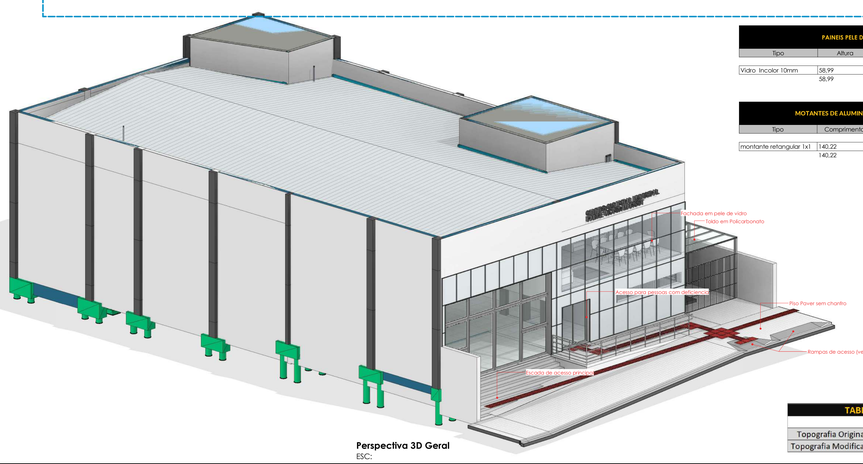
Planta Baixa Terreo
ESC: 1 : 50



Perspectiva 3D Auditório
ESC:



Planta Baixa Mesanino
ESC: 1 : 50



Perspectiva 3D Geral
ESC:



Elevação Frontal
ESC: 1 : 100

TABELA DE JANELAS

Cód.	Qtd.	Dimensões Largura	Altura	Área	Área Total	Descrição	Verga	Contra-Verga
J2	11	100 cm	100 cm	1,00 m²	11,00 m²	Janela tipo Maxim-ar / alumínio e vidro / branco	14,30	14,30
J3	1	357 cm	180 cm	6,43 m²	6,43 m²	Janela Fixa Simples	3,87	3,87
J4	1	300 cm	180 cm	5,40 m²	5,40 m²	Janela Fixa Simples	3,30	3,30
J5	1	240 cm	160 cm	3,84 m²	3,84 m²	Janela 3 folhas de correr / alumínio e vidro / branco	2,70	2,70
	14				26,67 m²		24,17	24,17

TABELA DE PORTAS

Cód.	Qtd.	Dimensões Largura	Altura	Área	Área Total	Descrição	Soleira	Verga
P01	6	0,90	2,10	1,89 m²	11,34 m²	Porta de Madeira com uma folha de abrir	5,40	7,20
P02	2	0,80	2,10	1,68 m²	3,36 m²	Porta de Madeira com uma folha de abrir	1,60	2,20
P03	3	1,80	2,10	3,78 m²	11,34 m²	Porta de Madeira com duas folhas de abrir	5,40	6,30
P04	6	0,60	2,10	1,26 m²	7,57 m²	Porta de alumínio com veneziana / pintura branca	3,60	5,40
P21	1	1,74	2,04	3,55 m²	3,55 m²	Porta Janela 2 Folhas	1,74	2,04
PV1	2	0,90	2,10	1,89 m²	3,78 m²	Porta de abrir (Vidro)	1,80	2,40
	20				40,94 m²		19,54	25,54

LEVANTAMENTO DE MATERIAL

Material: Nome	Descrição	Material: Área
acabamento cerâmica branca 20x20cm	Parede externa e = 15 cm: Acabamento (Pintura) + Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	89,77 m²
acabamento porcelanato 60x60cm		235,66 m²
alvenaria de cutelo 9 cm_growarq	Parede interna e = 11 cm: Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	13,13 m²
capa de concreto_growarq		158,53 m²
chapisco e emboço paulista_growarq	<varia>	2308,69 m²
concreto contrapiso_growarq		360,07 m²
concreto pré-moldado liso_growarq	Parede externa e = 15 cm: Acabamento (Pintura) + Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	6,14 m²
concreto usinado_growarq		15,43 m²
concreto vigota e tavela_growarq		158,53 m²
gesso acartonado		158,53 m²
gesso em placas RU_growarq	Forro de gesso resistente a umidade	80,14 m²
gesso em placas ST_growarq	Forro de gesso standard	398,70 m²
granito divisoria	<varia>	35,93 m²
madeira piso_growarq		33,42 m²
metal alumínio cor cinza escuro acetinado_growarq		0,08 m²
metal alumínio cor preto_growarq		0,35 m²
metal alumínio_growarq	<varia>	36,85 m²
metal aço escovado_growarq		0,13 m²
Paver (sem chanfro) passeio		102,57 m²
pedra granito branco bancadas		1,40 m²
pintura branca_growarq	<varia>	55,60 m²
pintura cinza_growarq	Porta de Madeira com uma folha de abrir	3,57 m²
pintura_growarq	Acabamento de chapisco e emboço + pintura	28,30 m²
Piso Antiderrapante		148,37 m²
Policarbonato_growarq		75,03 m²
pvc vermelho		36,71 m²
Reboco/ Massa Corrida/ Pintura	<varia>	2209,96 m²
telha zinco, e=0,5mm	telha alutinco, e=0,5mm	376,61 m²
Tijolo 8 furos 11,5x19x29 (deitado)	Parede externa e = 15 cm: Acabamento (Pintura) + Alvenaria + Acabamento (Massa corrida e pintura)	1146,93 m²
vidro verde_growarq	<varia>	15,25 m²
vidro_growarq	<varia>	4,80 m²
Celite - Louça_Branca	Bacia convencional azálea cor cinza prata (91301), linha Azálea - Louças Celite	3,89 m²
Cromado - Docol	Barra de apoio em 1.80 cm - DocolAcessórios	0,81 m²
Deca 8816 PVC Nylon	<varia>	38,43 m²
Deca GE17 Branco Gelo Cerâmica	<varia>	1,91 m²
		8340,03 m²

TABELA DE TELHADOS

Tipo	Área
TELHA ZINCO, E=0,5mm	376,61 m²
	376,61 m²

TABELA DE PAREDES

Tipo	Área
Janela 25 cm_growarq	28,00 m²
parede externa 23cm acabamento 1	156,21 m²
pele de vidro 10mm_growarq	54,31 m²
Portão de Acesso	7,45 m²
Divisória banheiro granito	28,30 m²
parede externa 23cm acabamento 1	913,52 m²
parede externa 23cm acabamento 1/ Ceramica 20x20cm	64,94 m²
parede externa 23cm Ceramica 20x20/ Ceramica 20x20cm	13,51 m²
parede interna 11cm s/ acabamento externo_growarq	13,13 m²
	1278,97 m²

TABELA DE GUARDA-CORPO

Tipo	Comprimento
aço e vidro_growarq	8,89
NBR 9050 unilateral_growarq	23,56
NBR 9050 unilateral_growarq 2	29,76
tubular de parede com canopla_growarq	7,71
	69,92

TABELA DE AMBIENTES

Nome	Area	Piso	Forro	Parede
Terreo Estrutural				
AUDITÓRIO	223,78 m²	Antiderrapante	Gesso ST	Pintura Acrílica
BWC FEM	17,33 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso RU	Cerâmica Branca 20x20cm
BWC MASC.	15,21 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso RU	Cerâmica Branca 20x20cm
CAMARIM	5,81 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso RU	Pintura Acrílica
CAMARIM	5,81 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso RU	Pintura Acrílica
DML	5,56 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso ST	Pintura Acrílica
HALL DE ENTRADA	105,21 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso ST	Pintura Acrílica
PALCO	31,14 m²			
Mesanino Estrutural				
ANTESALA/ SETOR CULTURAL	52,60 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso ST	Pintura Acrílica
COPA	15,21 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso ST	Pintura Acrílica
SALA DE SOM	5,56 m²	Porcelanato 60x60cm	Gesso ST	Pintura Acrílica
	483,24 m²			

PAINEIS PELE DE VIDRO

Tipo	Altura	Largura	Área
Vidro Incolor 10mm	58,99	44,10	52,91 m²
	58,99	44,10	52,91 m²

MOTANTES DE ALUMINIO PELE DE VIDRO

Tipo	Comprimento	Kg/ m	Peso total
montante retangular 1x1	140,22	1,368	191,82
	140,22		191,82

TABELA DE CORTE E ATERRO

	Volume (m³)	Corte (m³)	Aterro (m³)
Topografia Original	1860,901	-	-
Topografia Modificada	1749,3858	-111,5152	53,1472

FOLHA: 02/04

PROJETO: PROJETO ARQUITETÔNICO

EMPRESA: D PAULA PROJETOS LTDA

TEMA: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot

ENDEREÇO: Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

EMPRESA: D PAULA PROJETOS LTDA
CNPJ- 39.673.943/0001-06
PITANGA-PR
TEL (42) 999239186

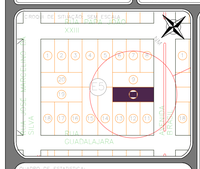
CLIENTE: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

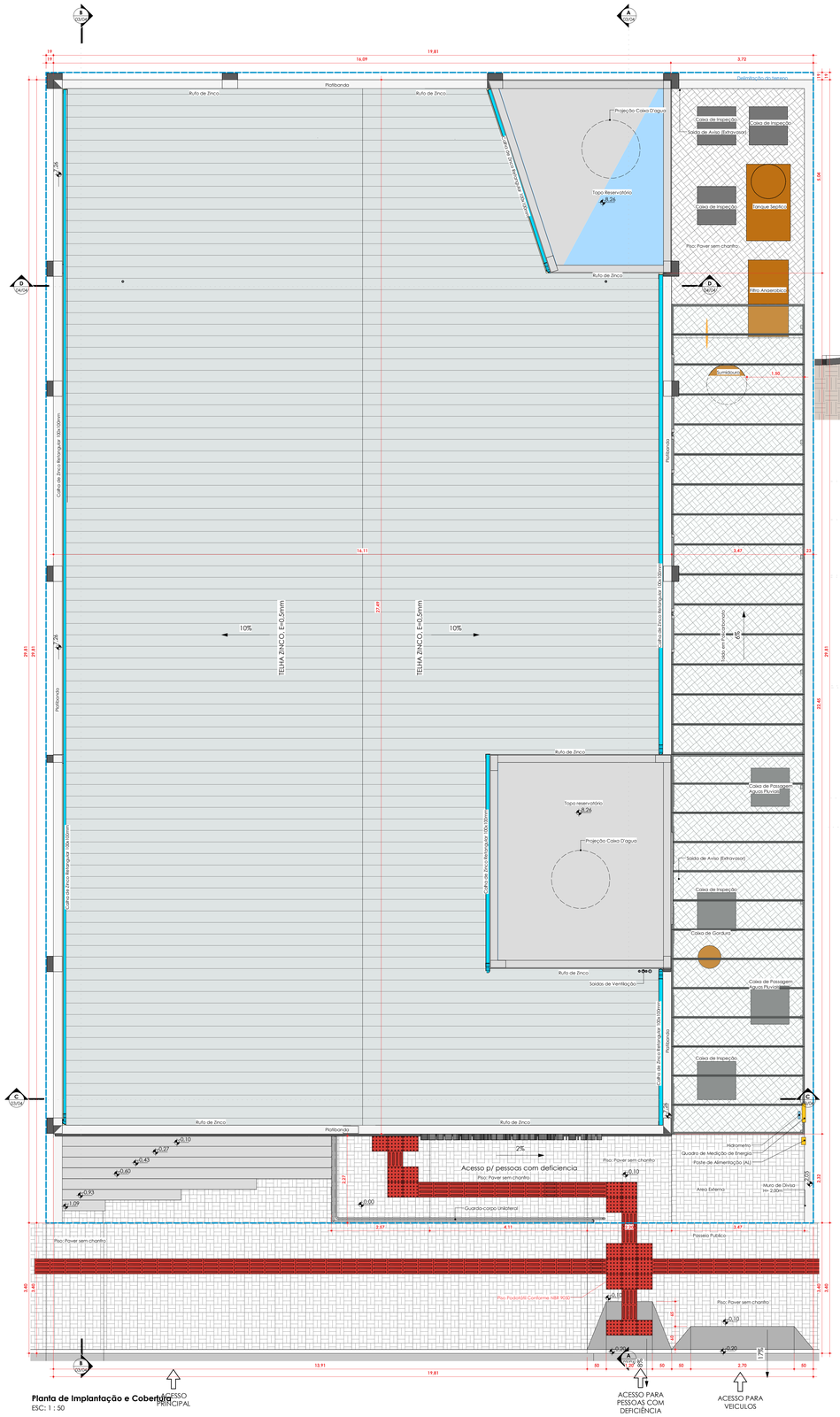
RESPONSÁVEL: LUIZ CARLOS S. CAMARGO

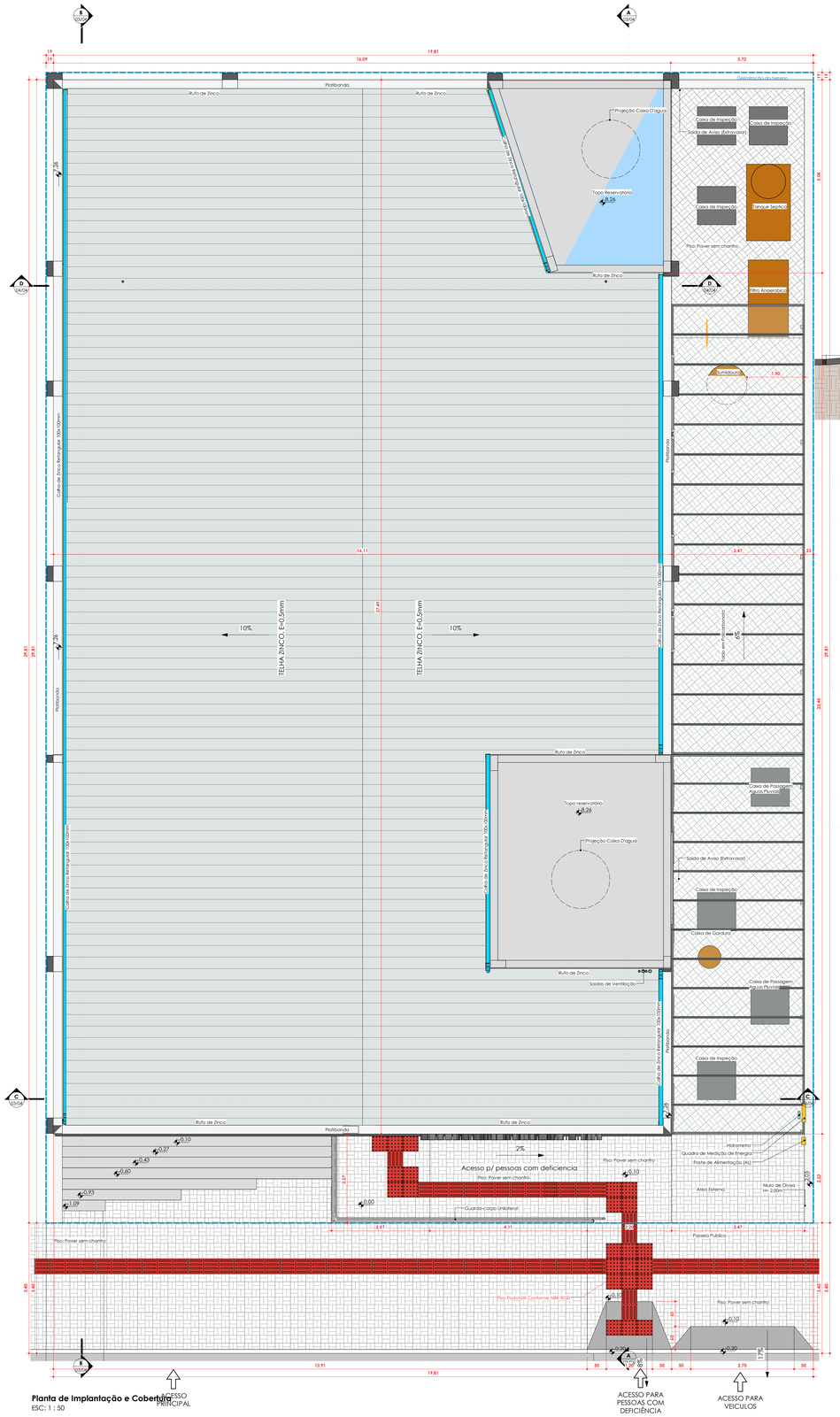
ESCALA: INDICADAS

DATA: Novembro/2025

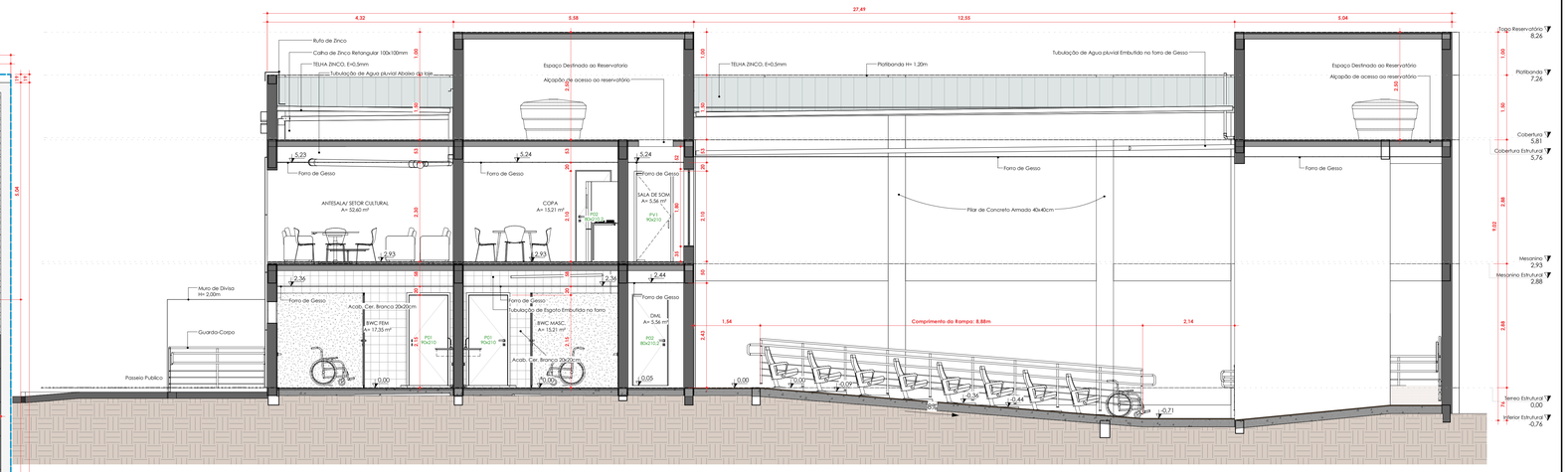
ARQUIVO Nº: 865



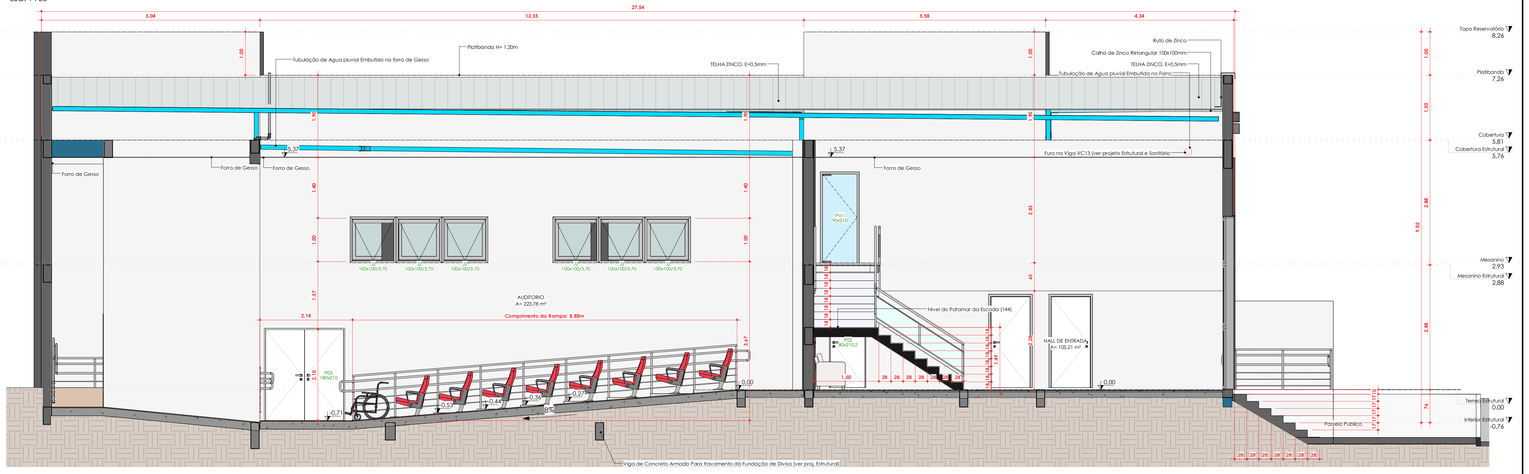

Rufo de Zinco
Platibanda
Projeção Caixa D'agua
Caixa de Inspeção
Saída de Aviso (Extravasor)
Topo Reservatório
8,26
Tanque Séptico
Filtro Anaeróbico
Piso Paver sem chanfro
Muro de Divisa
H= 2,00m
Guarda-Corpo
Passeio Publico
Caixa de Inspeção
Caixa de Gordura
Caixa de Passagem Aguas Pluviais
Caixa de Inspeção
Caixa de Inspeção
Caixa de Passagem Aguas Pluviais
Caixa de Inspeção
Caixa de Inspeção
Caixa de Passagem Aguas Pluviais
Caixa de Inspeção
Caixa de Gordura
Caixa de Passagem Aguas Pluviais
Caixa de Inspeção
Caixa de Inspeção



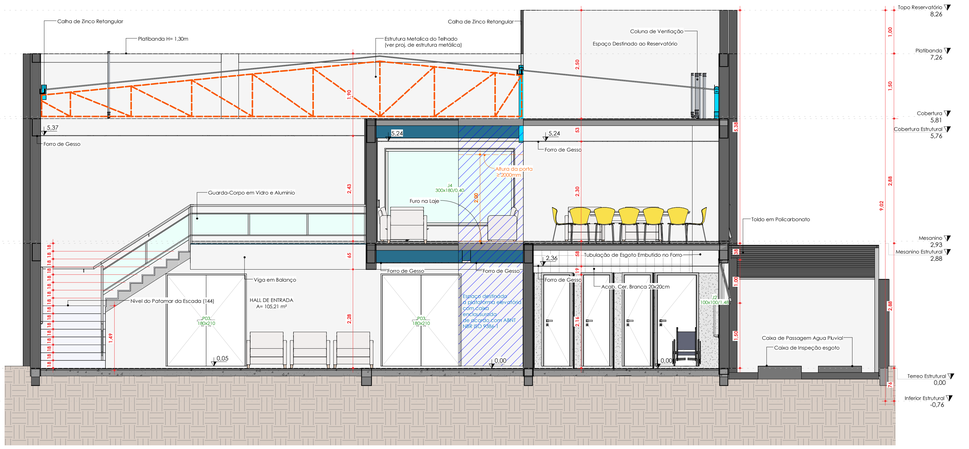
Planta de Implantação e Cobertura
ESC.: 1 : 50



Corte A-A
ESC.: 1 : 50



Corte B-B
ESC.: 1 : 50



Corte C-C
ESC.: 1 : 50

PRANCHA: 03/04	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO
EMPRESA: D PAULA PROJETOS LTDA	OBRA: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot
	ENDEREÇO DA OBRA: Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR
RESPONSÁVEL TÉCNICO: D PAULA PROJETOS LTDA CNPJ: 39.673.943/0001-06 PITANGA-PR TEL (42) 999239186	PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
DESENHISTA: LUIZ CARLOS S. CAMARGO	DATA: INDICADAS / Novembro/2025
ESCALA: INDICADAS	FOLHA Nº: 865

EXILAINE GASPAR:75590247934

Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
CNPJ: 76.200.455/7001-91

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Luiz Carlos de Souza Camargo, Engº. Civil CREA - PR 228336/D

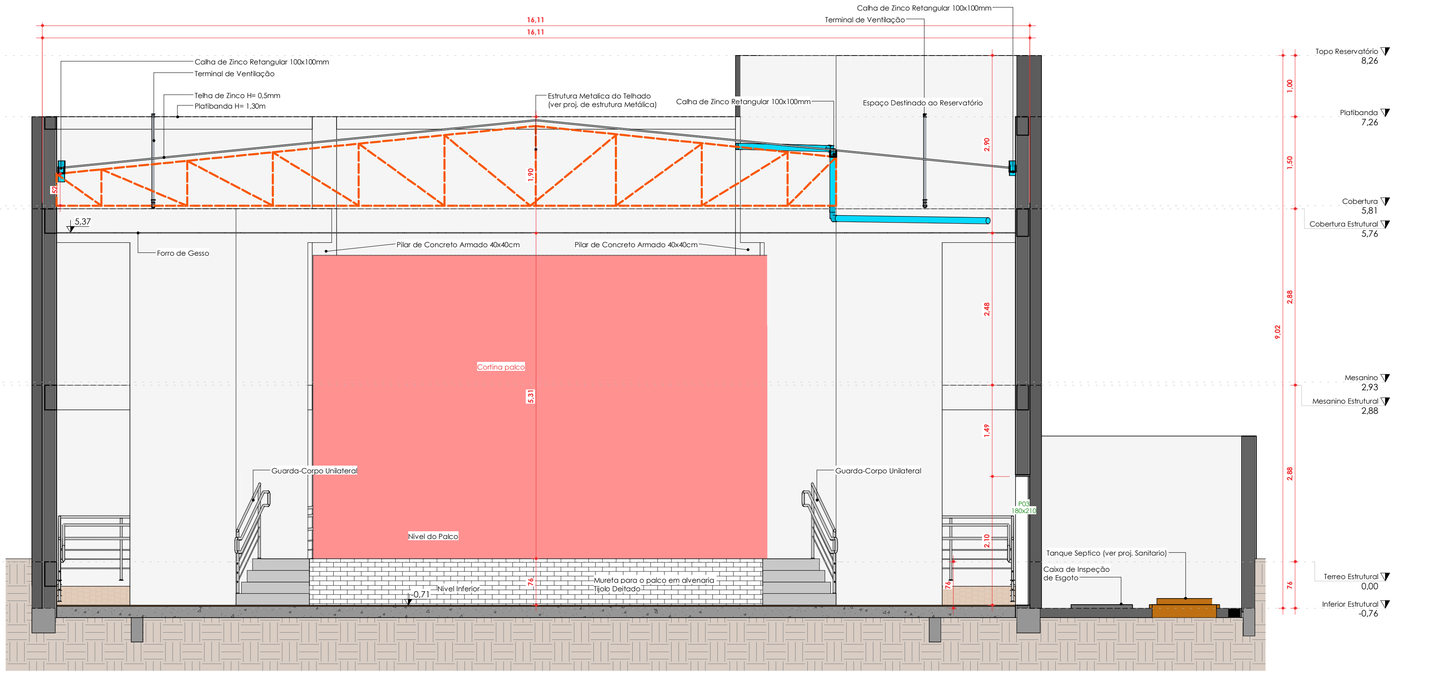
RESPONSÁVEL TÉCNICO FISCALIZAÇÃO

ÁREA DE ESTATÍSTICA	
ÁREA CONSTRUIDA	A= 579,90m²
ÁREA DO TERRENO	A= 600m²
ÁREA PERMEÁVEL	A= 0m²
TAXA DE PERMEAB.	0%
TAXA DE OCUPAÇÃO	73,84%
COEF. APROVEST.	0,97

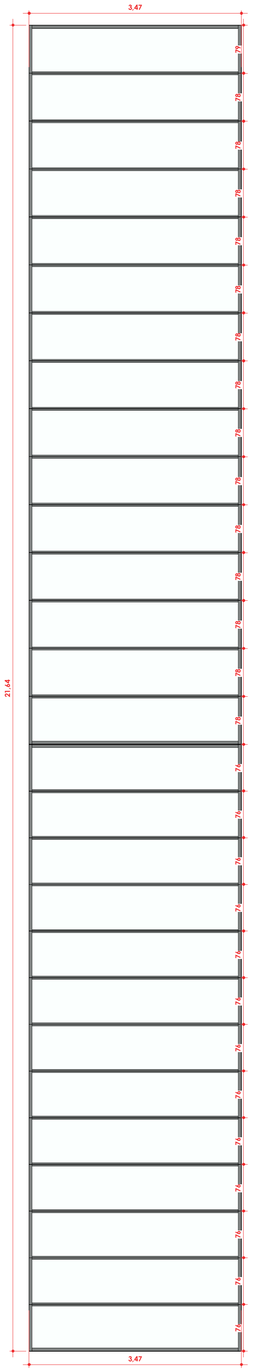
ASSINATURA

ASSINATURA

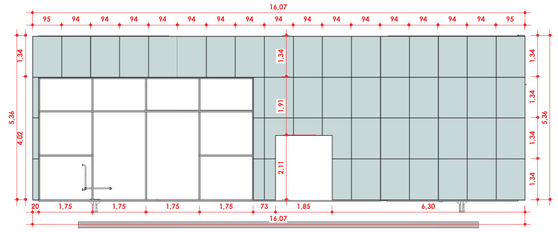
D:\ 2024 Dki Sebastião da Amoreira\Centro Cultural\Rev05\03 CENTRO CULTURAL.rvt



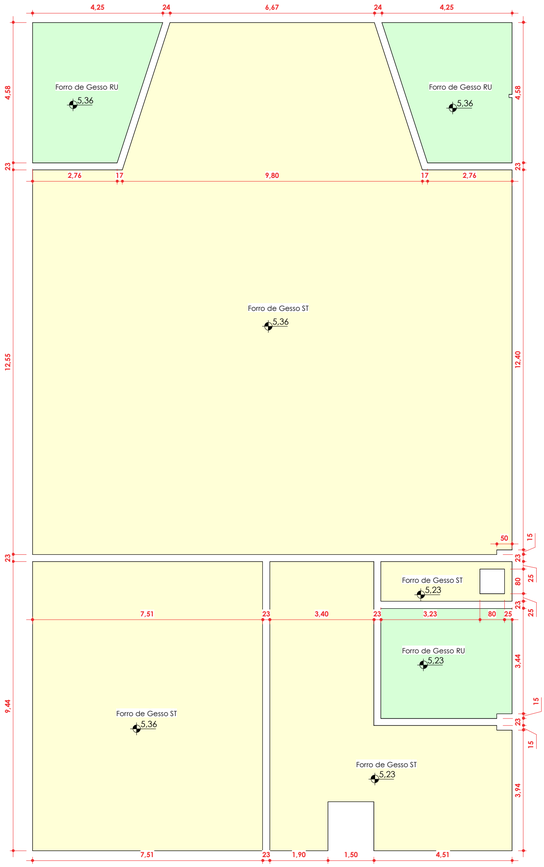
Corte D-D
ESC: 1 : 50



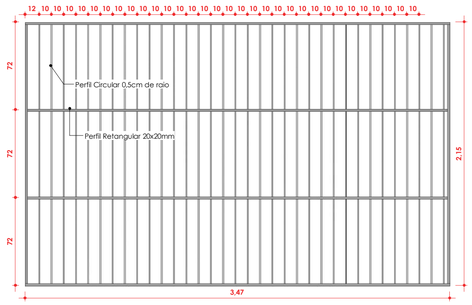
Detalhamento Toldo em Policarbonato
ESC: 1 : 50



Detalhamento Pele de Vidro
ESC: 1 : 100



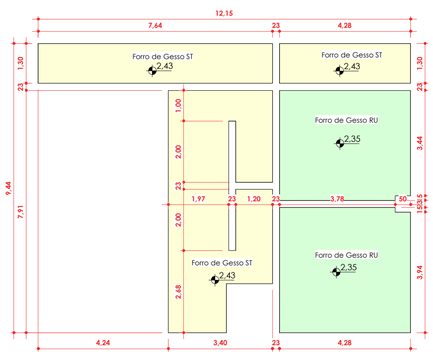
Planta de Forro Mesanino
ESC: 1 : 100



Area do portão= 6,94m²

Detalhamento Portão de Acesso
ESC: 1 : 25

QUANTITATIVO PORTÃO		
Tipo	Comprimento	Marca de tipo
montante circular 0,5cm raio	70,38	PORTÃO
montante retangular 20x20mm metal	18,00	PORTÃO
	88,38	



Planta de Forro Terreo
ESC: 1 : 100

LEGENDA DE FORROS	
	Forro de gesso Standard
	Forro de gesso resistente a umidade

FRANCHA: 04/04

TITULO: PROJETO ARQUITETÔNICO

EMPRESA: D PAULA PROJETOS LTDA — PROJETOS DE ENGENHARIA - CNPJ: 39.673.943/0001-06

OBRA: Centro Cultural Municipal Padre Victor Margot

LOCAL: Avenida Brasil nº 145, Centro, São Sebastião da Amoreira- PR

EMPRESA: D PAULA PROJETOS LTDA
CNPJ- 39.673.943/0001-06
PITANGA-PR
TEL (42) 999239186

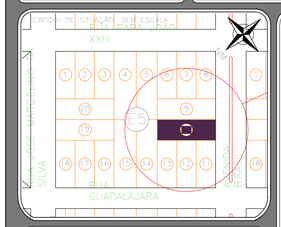
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ CARLOS S. CAMARGO

ESCALA: INDICADAS

DATA: Novembro/2025

MATRÍCULA: 865



EXILAINE GASPAR:75590247934

Assinado digitalmente por EXILAINE GASPAR:75590247934
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=AC SOLUTI Multipla, OU=PESSOA FISICA, OU=33662578000118, OU=videoconferencia, CN=EXILAINE GASPAR:75590247934
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.11.26 13:18:58-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Sebastião da Amoreira
CNPJ: 76.230.659/0001-91

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Luiz Carlos de Souza Camargo, Engº. Civil CREA - PR 228336/D

QUADRO DE ESTATÍSTICA:

ÁREA CONSTRUIDA_____A= 579,90m²
ÁREA DO TERRENO_____A= 600m²
ÁREA PERMEÁVEL_____A= 0m²
TAXA DE PERMEAB._____0%
TAXA DE OCUPAÇÃO_____73,84%
COEF. APROVEIT._____0,97

RESPONSÁVEL TÉCNICO FISCALIZAÇÃO:

APROVAÇÕES:

PREFEITURA:

S.S.V.S.:

D:\2024\São Sebastião da Amoreira\Centro Cultural\Revit\R002-CENTRO CULTURAL.rvt

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Município: São Sebastião da Amoreira **Projeto:** Centro Cultural



FOTO 1 - VISTA FRONTAL



FOTO 2 - VISTA LATERAL DIREITA



FOTO 3 - VISTA LATERAL ESQUERDA



FOTO 4 - VISTA ESQUINA



FOTO 5 - VISTA DA AV. BRASIL



FOTO 6 - VISTA DO ENTORNO