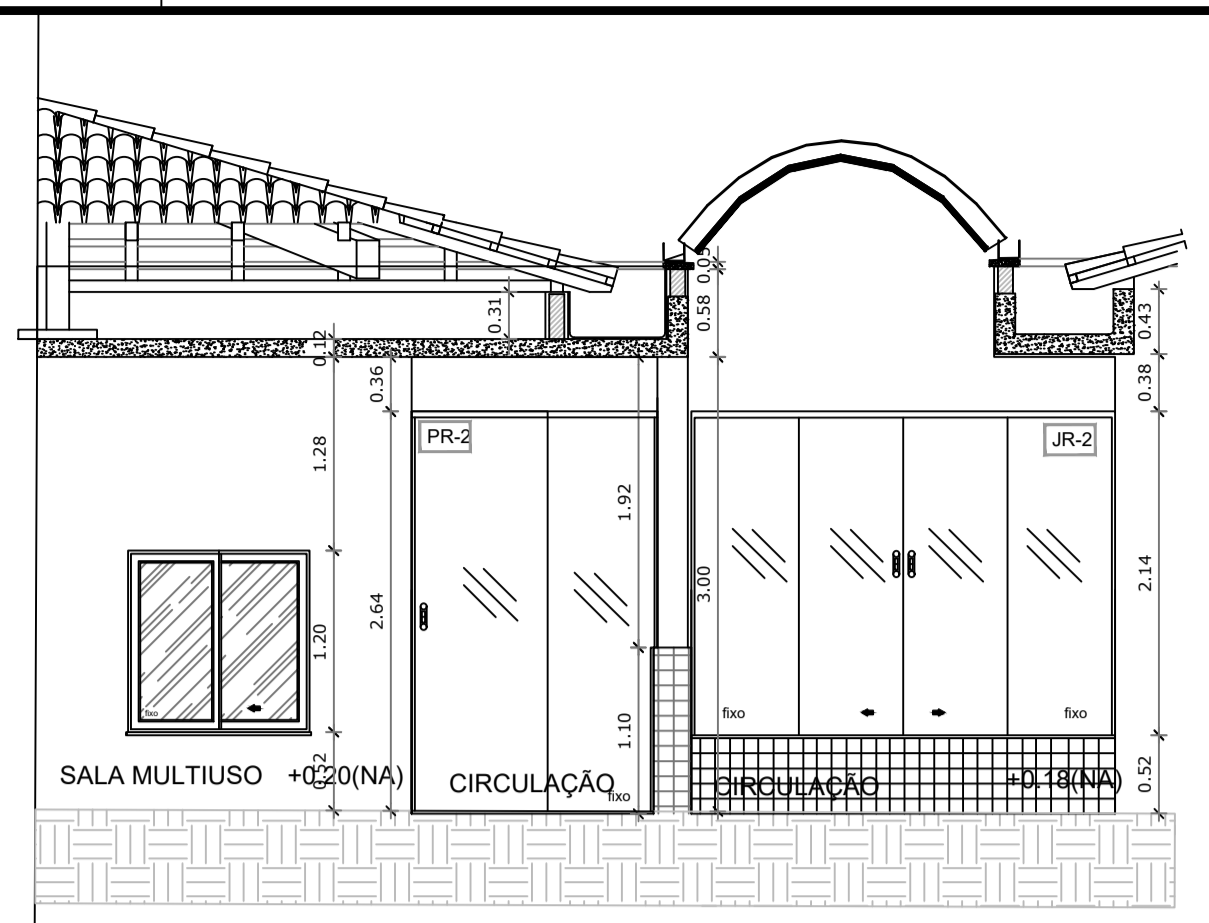
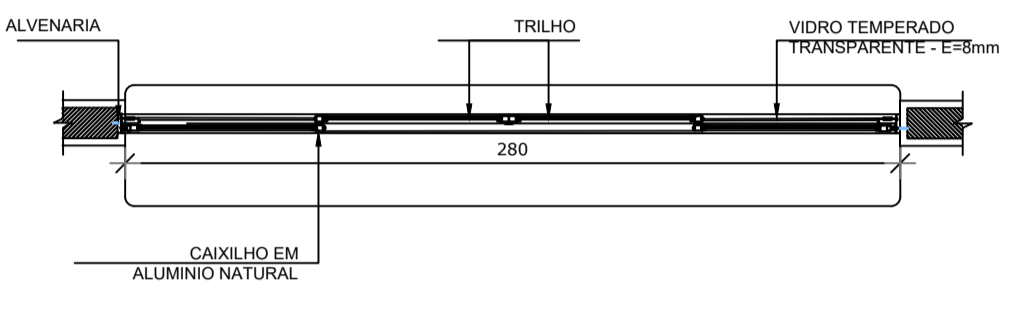


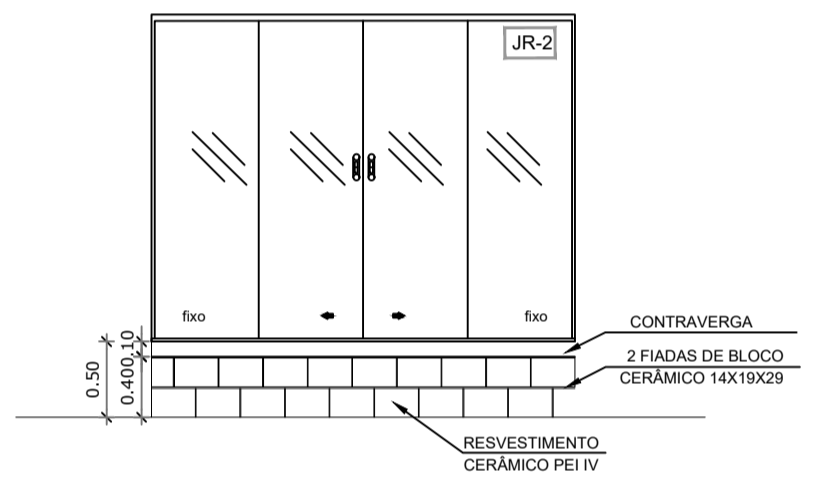
1 Planta de Implantação
Escala.: 1:250



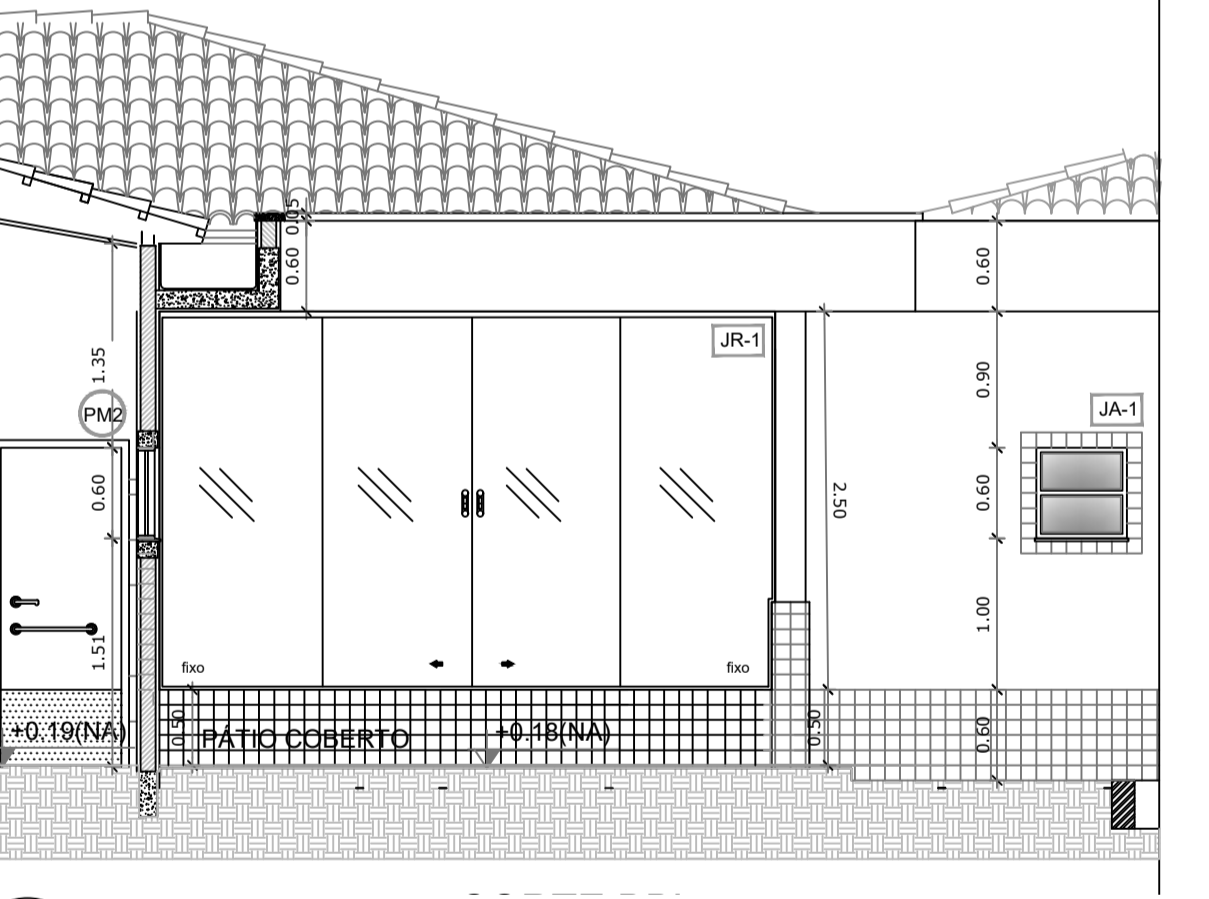
2 Corte AA
Escala.: 1:50



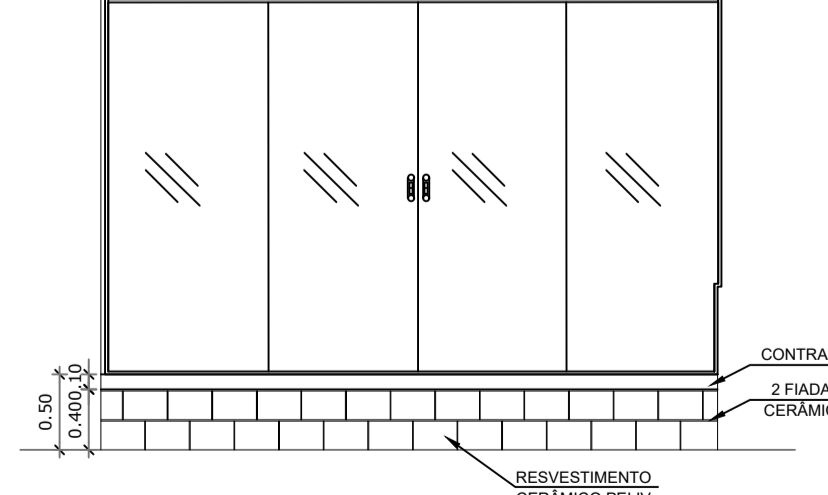
2.3 DETALHE J-R2
Escala.: 1:25



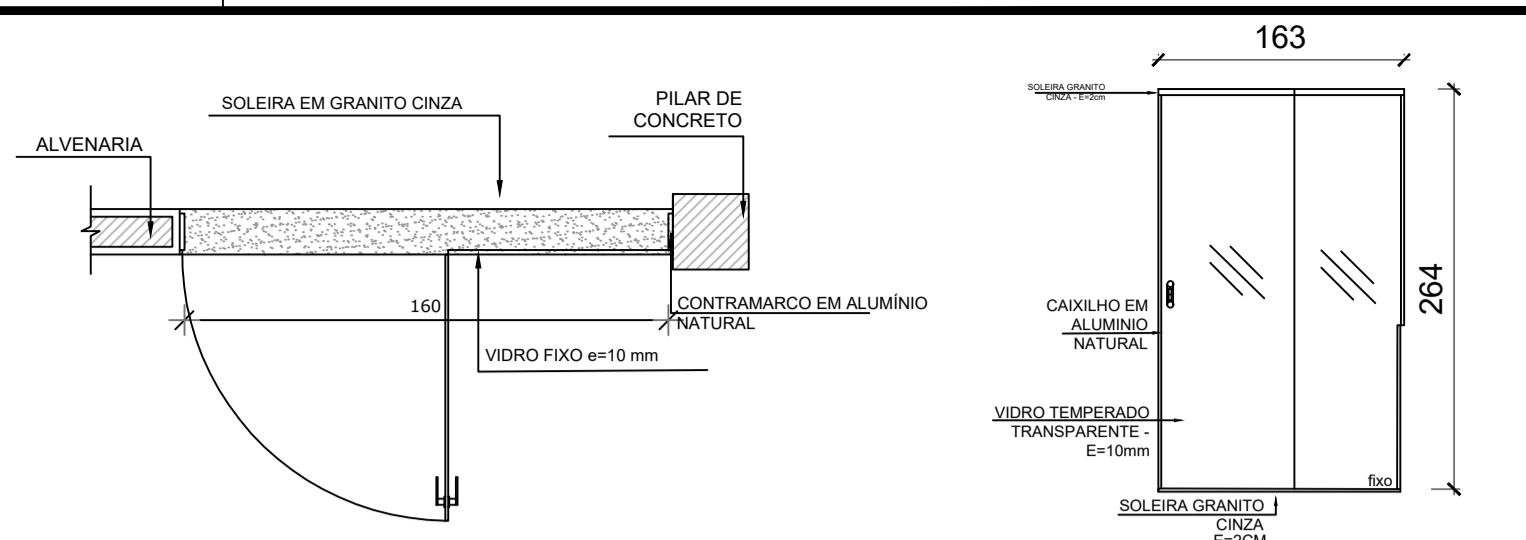
2.6 DETALHE MURETA JR-2
Escala.: 1:50



3 Corte BB
Escala.: 1:50

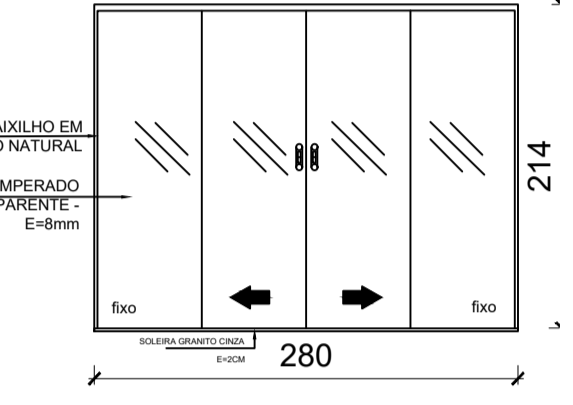


3.4 DETALHE MURETA JR-1
Escala.: 1:50

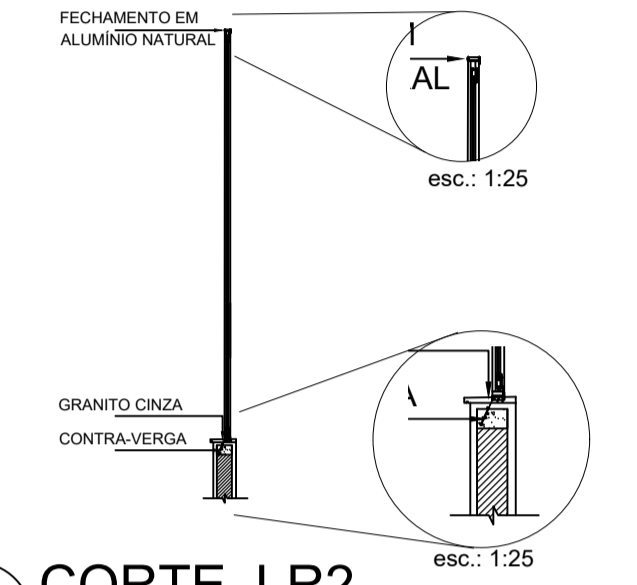


2.1 DETALHE P-R2
Escala.: 1:25

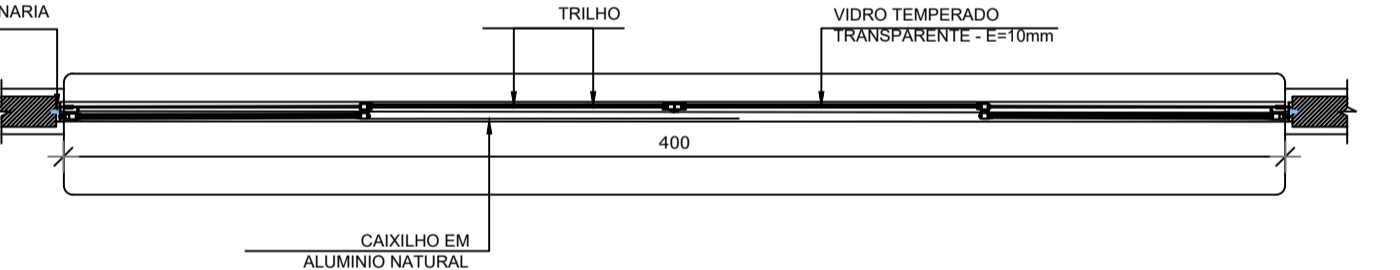
2.2 DETALHE P-R2
Escala.: 1:50



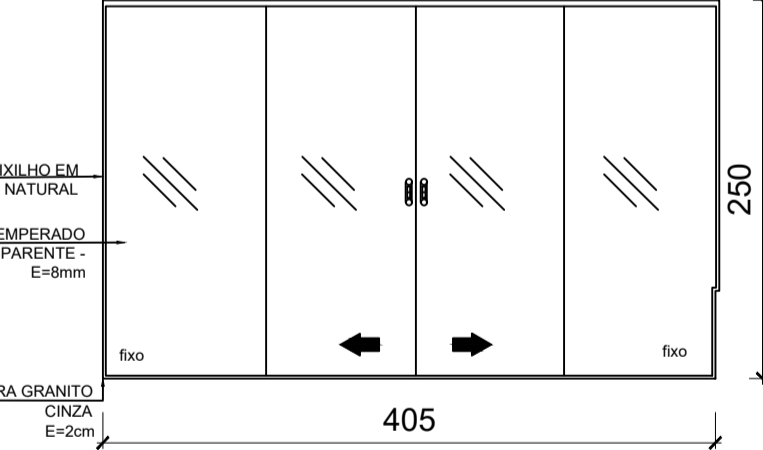
2.4 DETALHE J-R2
Escala.: 1:50



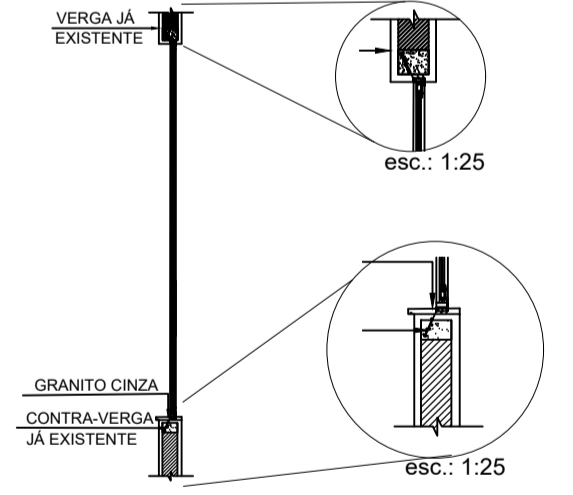
2.5 CORTE J-R2
Escala.: 1:50



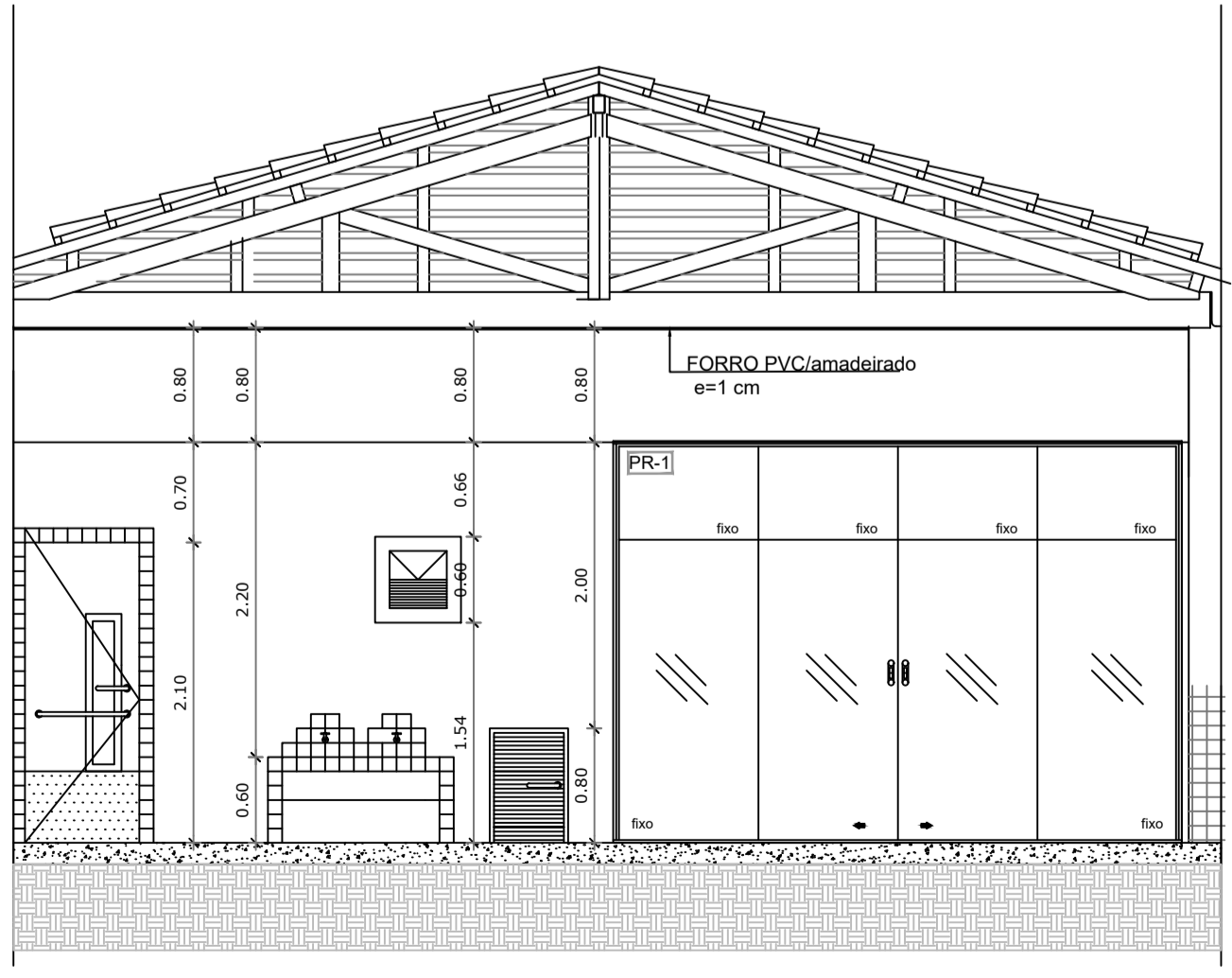
3.1 DETALHE J-R1
Escala.: 1:25



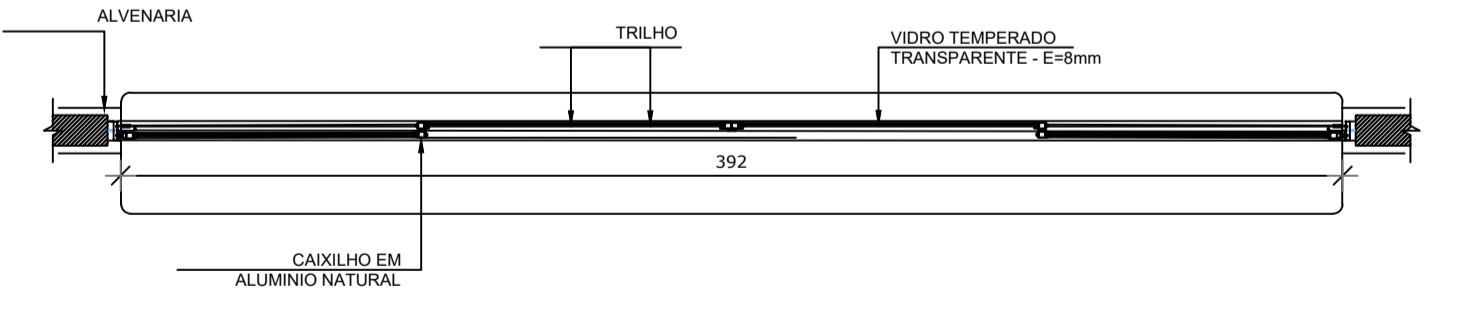
3.2 DETALHE JR-1
Escala.: 1:50



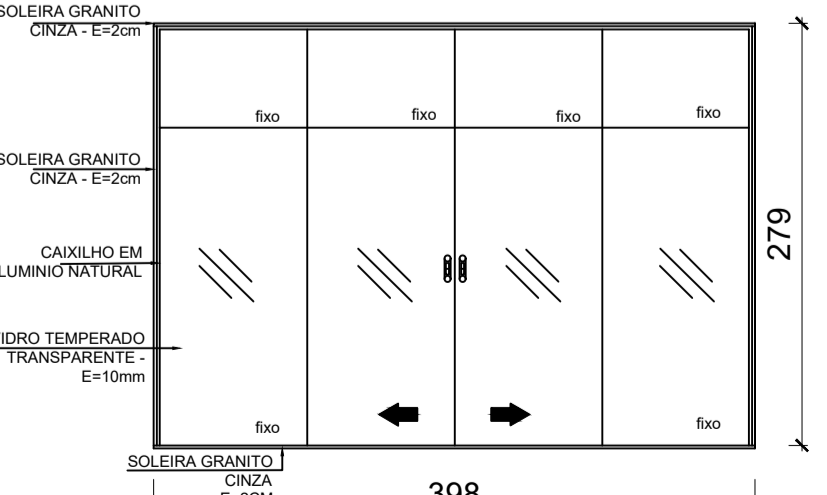
3.3 CORTE JR-1
Escala.: 1:50



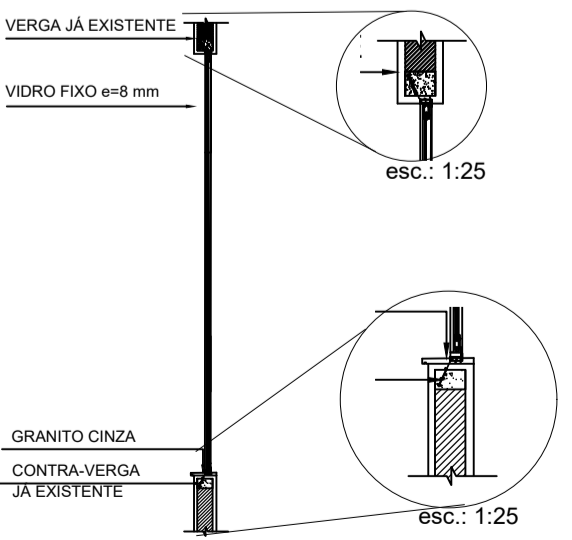
4 CORTE CC
Escala.: 1:50



3.1 DETALHE P-R1
Escala.: 1:25



3.2 DETALHE PR-1
Escala.: 1:50

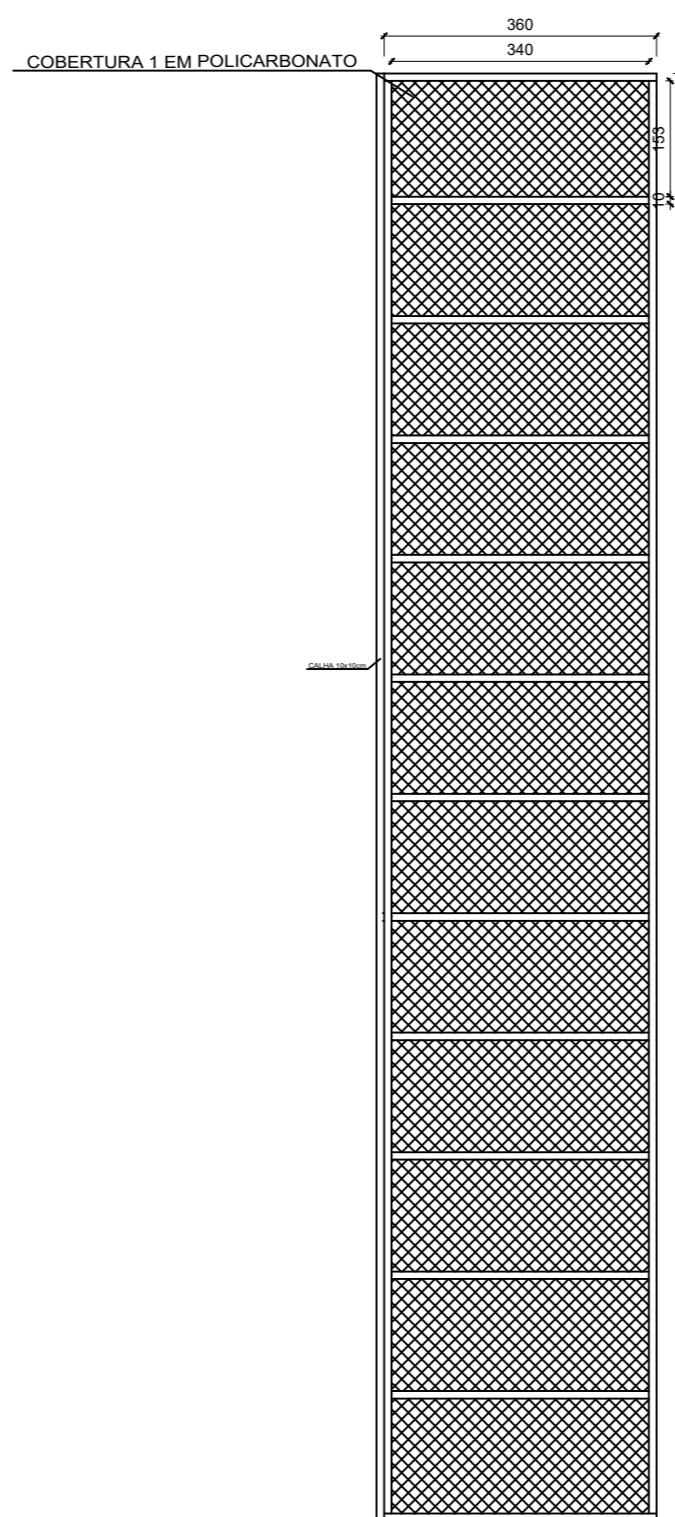


3.3 CORTE PR-1
Escala.: 1:50

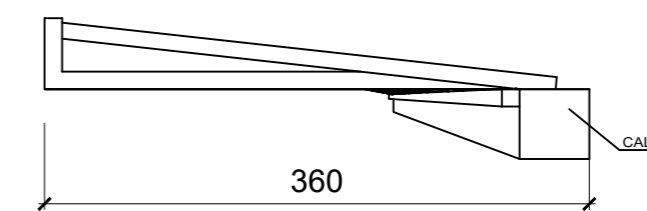
ÁREAS	ASSINATURAS	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUÁ CNPJ.:19.942.895/0001-01	RESPONSÁVEL TÉCNICO: HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MG 208318/D	DATA: 02/06/2022
	ALUMINIUM	PROJETO DE ADEQUAÇÕES - PRÓ-INFÂNCIA		FOLHA: 01/02
VIDRO	VISTOS		OCUPAÇÃO: CRECHE TIPO C - PRÓ-INFÂNCIA	
TRAM	ENDEREÇO OBRA: RUA JOSÉ MACEDO DO AMARAL, 225		BAIRRO: BELA VISTA	
SOLE	ZONA:		CIDADE: ARAPUÁ-MG	
	ÁREA TERRENO: 545,69 M²			



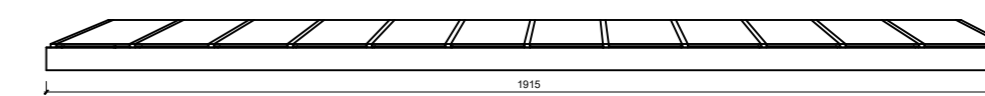
2 VISTA COBERTURA 1
Escala.: 1:50



3 DETALHE COBERTURA 2
Escala.: 1:75

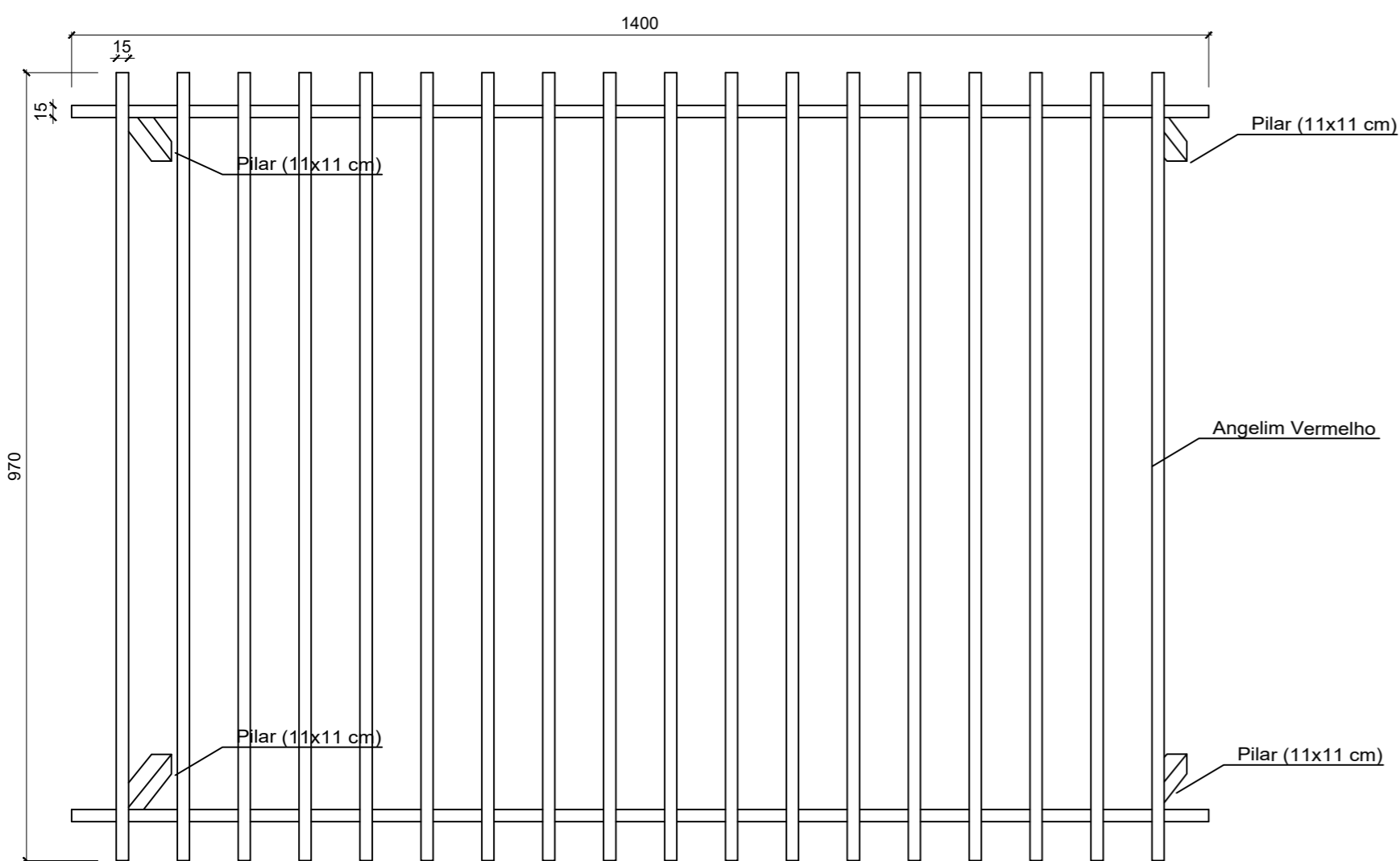


4 VISTA LATERAL COBERTURA 2
Escala.: 1:50

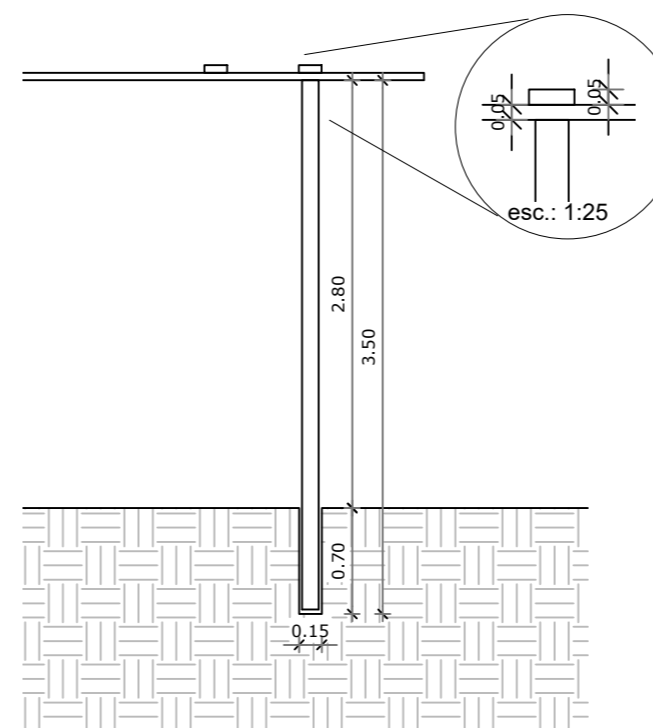


5 VISTA LATERAL COBERTURA 2
Escala.: 1:50

1 DETALHE COBERTURA 1
Escala.: 1:75



6 VISTA SUPERIOR PERGOLADO
Escala.: 1:75



7 DETALHE EMBUTIMENTO PERGOLADO
Escala.: 1:50

VISTOS	
PROJETO DE ADEQUAÇÕES	
ENDEREÇO OBRA: RUA JOSÉ MACEDO DO AMARAL, 225	BAIRRO: BELA VISTA
ZONA:	ÁREA TERRENO: 545,69 M ²
CIDADE: ARAPUÁ-MG	RESPONSÁVEL TÉCNICO: HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA ENGENHEIRA CIVIL - CREA-MG 208318/D
ASSINATURAS: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUÁ CNPJ.:19.942.895/0001-01	DATA: 02/06/2022
ÁREAS:	FOLHA: 02/02
OCUPAÇÃO: CRECHE TIPO C - PRÓ-INFÂNCIA	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20210373147

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1415760500**

Registro: **MG0000208318D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE ARAPUÁ**

PRAÇA SÃO JOÃO BATISTA

Complemento:

Cidade: **ARAPUÁ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **19.942.895/0001-01**

Nº: **111**

CEP: **38860000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 91.053,33**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

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

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSÉ MACEDO DO AMARAL

Complemento:

Cidade: **ARAPUÁ**

Data de Início: **23/08/2021**

Finalidade: **ESCOLAR**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE ARAPUÁ**

Bairro: **BELA VISTA II**

UF: **MG**

Previsão de término: **10/09/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **(8770) 657736**

Nº: **225**

CEP: **38860000**

CPF/CNPJ: **19.942.895/0001-01**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	668,30	m²
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	668,30	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	668,30	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	668,30	m²

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

5. Observações

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA - CPF: 106.823.696-59

Local

data

MUNICÍPIO DE ARAPUÁ - CNPJ: 19.942.895/0001-01

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **25/06/2021**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8594981685**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 5WBDC
 Impresso em: 30/11/2022 às 16:03:37 por: , ip: 179.189.93.90



Prefeitura Municipal de Arapuá

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DATA BASE: Referencia SINAPI 07/2022 - Desonerado / SETOP 07/2022 DESONERADO

ADEQUAÇÕES - PRÓ-INFÂNCIA TIPO C

Endereço da Obra: Rua José Macedo do Amaral, 225, Bela Vista II, Arapuá-MG

ART Nº MG 20210373147

BDI: 25,00%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR DOS SERVIÇOS	ETAPA	SERVIÇOS A EXECUTAR					
				SEMANA 1		SEMANA 2		SEMANA 3	
				SIMPL.	ACUM.	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1	COBERTURA	R\$60.180,30	%	92%	92%	8%	100%	-	100%
			R\$	R\$55.153,14	R\$55.153,14	R\$5.027,16	R\$60.180,30	-	R\$60.180,30
2	PERGOLADO DE MADEIRA - PLAYGROUND	R\$15.485,39	%	-	-	100%	100%	-	100%
			R\$	-	-	R\$15.485,39	R\$15.485,39	-	R\$15.485,39
3	ALVENARIA	R\$890,25	%	100%	100%	0%	100%	-	100%
			R\$	R\$890,25	R\$890,25	R\$0,00	R\$890,25	-	R\$890,25
4	PISOS E REVESTIMENTOS	R\$879,59	%	78%	78%	22%	100%	-	100%
			R\$	R\$686,81	R\$686,81	R\$192,78	R\$879,59	-	R\$879,59
5	ESQUADRIAS	R\$15.658,74	%	-	-	-	-	100%	100%
			R\$	-	-	-	-	R\$15.658,74	R\$15.658,74
TOTAL EM PERCENTUAL		83,18%	-	60,94%	60,94%	22,24%	83,18%	16,82%	100,00%
TOTAL EM REAIS		R\$93.094,27		R\$56.730,20	R\$56.730,20	R\$20.705,33	R\$77.435,53	R\$15.658,74	R\$93.094,27

Arapuá, outubro de 2022

HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA
ENGENHEIRA CIVIL CREA 208318/D-MG

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO SINAPI/SETOP	DESCRIÇÃO				QUANTIDADE	UNIDADE
1 COBERTURAS							
1.1	COT-001	Cobertura em policarbonato tipo passarela em L, dimensões 9,15x2,07 e 8,64x0,81 m, incluso calhas - Fornecimento e instalação				1,00	UNIDADE
		COMPRIMENTO 1 (M)	COMPRIMENTO 2 (M)	LARGURA 1 (M)	LARGURA 2 (M)		
		9,15	8,64	2,07	0,81		
1.2	COT-002	Cobertura em policarbonato tipo passarela, dimensão 19,90x3,40 m, incluso suportes de sustentação e calha- Fornecimento e instalação				1,00	UNIDADE
		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)				
		19,90	3,40				
1.3	FOR-PVC-010	Forro em PVC branco L=20CM				87,54	M²
		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)				
		10,65	8,22				
2 PERGOLADO DE MADEIRA - PLAYGROUND							
2.1	COT-003	Peça de angelim vermelho. Dimensões: 9,70 m de comprimento; seção de 5x15 cm				18,00	UNIDADE
		COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M²)				
		9,7	0,05x0,15				
2.2	COT-004	Peça de angelim vermelho. Dimensões: 14,00 m de comprimento; seção de 5x15 cm				2,00	UNIDADE
		COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M²)				
		14	0,05x0,15				
2.3	COT-005	Poste de angelim vermelho. Dimensões: 3,50 m de comprimento; seção de 11x11 cm				12,00	UNIDADE
		COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M²)				
		3,5	0,11x0,11				
2.4	93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_02/2021				0,06	M³
		PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE		
		0,7	0,15	0,15	4,00		
2.5	96995	Reaterro manual apoiado com soquete. AF_10/2017				0,06	M³
		PROFUNDIDADE (M)	LARGURA (M)	COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE		
		0,7	0,15	0,15	4,00		
2.6	102213	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. AF_01/2021				87,55	M²
		PEÇA 1	PEÇA 2	PEÇA 3			
		70,11	11,23	6,21			
2.7	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares				24,00	H
		HORAS TRABALHADAS/DIA	DIAS				
		8	3,00				
2.8	88239	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares				24,00	H
		HORAS TRABALHADAS/DIA	DIAS				
		8	3,00				
3 ALVENARIA							
3.1	ALV-TIJ-030	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado, esp. 14 cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento				2,84	M²

		COMPRIMENTO JR1 (M)	ALTURA 1(M)	COMPRIMENTO JR2 (M)	ALTURA 2(M)			
		4,3000	0,40	2,8000	0,40			
3.2	93195	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento.AF_03/2016				7,10	M	
		COMPRIMENTO JR1 (M)	COMPRIMENTO JR2 (M)					
		4,3	2,80					
4	PISOS E REVESTIMENTO							
4.1	REV-CHA-005	Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5mm, aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico				6,89	M²	
		ÁREA LIQUIDA DE PAREDE (M²)	ÁREA FACES SUPERIORES (M²)	FACES				
		2,91	1,065	2				
4.2	REV-EMB-005	Emboço com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 5 mm, aplicação manual, preparo mecânico				6,89	M	
		ÁREA LIQUIDA DE PAREDE (M²)	ÁREA FACES SUPERIORES (M²)	FACES				
		2,91	1,065	2				
4.3	REV-REB-010	Reboco com argamassa, traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com aditivo impermeabilizante, esp. 20 mm, aplicação manual, preparo mecânico				6,89	M	
		ÁREA LIQUIDA DE PAREDE (M²)	ÁREA FACES SUPERIORES (M²)	FACES				
		2,91	1,065	2				
4.4	REV-CER-005	Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão comercial, dimensão da peça (10x10 cm), PEI IV, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento - cor vermelha				2,91	M	
		ÁREA LIQUIDA DE PAREDE (M²)						
		2,91						
5	ESQUADRIAS							
5.1	COT-006	Janela 4 folhas 250x400, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação				1	UNIDADE	
		QUANTIDADE (UN)						
		1						
5.2	COT-007	Porta 4 folhas com vidros fixos 281x392 cm, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação				1	UNIDADE	
		QUANTIDADE (UN)						
		1						
5.3	COT-008	Porta de abrir com vidro fixo 266x160 cm, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação				1,00	UNIDADE	
		QUANTIDADE (UN)						
		1						
5.4	COT-009	Janela 4 folhas 216x280 cm, vidro temperado transparente, e=8 mm - Fornecimento e instalação				1,00	UNIDADE	
		QUANTIDADE (UN)						

		1						
5,5	SOL-GRA-005	Soleira de granito cinza andorinha E=2cm					1,89	M²
		JR1 (M)	PR1 (M)	JR2 (M)	PR2 (M)	LARGURA (M)		
		4,3	3,92	2,8	1,6	0,15		



Prefeitura Municipal de Arapuá - MG

AMPLIAÇÃO DO PRÓ-INFÂNCIA TIPO C

Rua José Macedo do Amaral, 225, Bela Vista II, Arapuá-MG

Memorial Descritivo

Arapuá - MG, junho de 2022

Sumário

1 - INTRODUÇÃO	2
2 – Justificativa.....	2
3. – Especificações Técnicas	2
3.1 – Coberturas.....	3
3.2 Pergolado de madeira-Playground.....	3
3.3 Alvenaria	4
3.4 Pisos e revestimentos.....	4
3.5 Esquadrias.....	4
4. – Execução.....	5
5. – Limpeza da obra	6
6 – REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	6

1 - INTRODUÇÃO

O presente memorial destina-se à orientação para a ampliação prevista para o Pró-Infância Tipo C, situado na Rua José Macedo do Amaral, 225, Bela Vista II, Arapuá-MG. A ampliação tem por objetivo proporcionar melhorias aos alunos e funcionários públicos. O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades. Constatam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

2 – Justificativa

As benfeitorias previstas no Projeto de Ampliação visam proporcionar bem-estar aos usuários da creche. Visto que embora o Projeto Padrão do FNDE seja muito bem planejado, cada local necessita de algum ajuste de acordo com sua realidade. No caso do Pró-Infância de Arapuá, a secretaria de educação, juntamente com o executivo e setor de engenharia levantou a necessidade de executar fechamentos de alguns vãos, assim como coberturas em alguns espaços abertos. A necessidade se dá pelo fato da construção estar situada na região mais alta da cidade e ser um local bastante aberto, onde se venta bastante, oferecendo transtornos aos usuários, além de outros transtornos que serão descritos posteriormente.

3. – Especificações Técnicas

A descrição dos serviços e materiais empregados na obra tem como finalidade garantir a boa execução da obra.

3.1 – Coberturas

As coberturas serão executadas de acordo com o detalhamento previsto no Projeto Arquitetônico. Deverão ser executadas em policarbonato, seguindo as dimensões disposta em projeto, incluindo a instalação de calhas em toda sua extensão. A cor da cobertura será escolhida pela administração durante a execução.

A cobertura prevista no item 1.1 da Planilha Orçamentária será instalada na circulação aberta entre o pátio coberto até a saída para o anfiteatro, visando proteger as crianças em períodos chuvosos e de frio, assim como ampliar o refeitório, que possui metragem insuficiente para atender todas as crianças, ainda mais após o período de pandemia que enfrentamos, onde orienta-se que as crianças permaneçam mais distantes umas das outras.

Já a cobertura prevista no item 1.2 será instalada no espaço aberto entre a lateral direita do prédio e casa de gás. A cobertura se faz necessária para proporcionar um acesso com qualidade aos funcionários, visto que os sanitários se localizam nessa parte do prédio, assim como proteger as esquadrias que se localizam nesse local. Da forma que se encontra hoje, as portas estão expostas a intempéries que estão as danificando, reduzindo sua vida útil.

O forro de PVC deverá ser na cor branca, com L=20cm e dimensões conforme previsto. O mesmo será instalado no pátio coberto, visando cobrir o local, que no momento sofre com a invasão de pombos e corujões, os quais estão fazendo ninhos no local, além de causar muita sujeira devido as suas fezes e penas.

3.2 Pergolado de madeira-Playground

O pergolado de madeira deverá ser executado de acordo com detalhamento previsto na prancha 02/02, com angelim vermelho, com as dimensões prevista no memorial de cálculo. Caso seja necessário fazer emendas para chegar na dimensão desejada, as mesmas devem ser feitas de forma planejada para obter um bom resultado final.

Para a instalação dos pilares de madeira, deverá ser executada escavação de 0,70 m no solo, com cuidado para não comprometer a grama já existente. A escavação deverá ser

feita de forma manual e após a instalação dos pilares deverá ser feito o reaterro das valas. Trata-se de 4 pilares de madeira para sustentação do pergolado.

Todas as peças de madeira deverão receber pintura verniz incolor, 2 demãos.

O pergolado de madeira tem como intuito cobrir o playground existente, visto que a areia presente no local não é tratada e dessa forma inviabiliza o uso das crianças. Com o pergolado, o local se torna um local de recreação mais adequado.

3.3 Alvenaria

A alvenaria de vedação será executada com tijolos cerâmicos furado, com dimensões de 14x19x29 cm. Conforme detalhamento, serão executadas duas fiadas nos locais previstos em projeto. Inclui-se a argamassa de assentamento.

Acima da alvenaria de vedação deve-se executar uma contra-verga de concreto para sustentação da janela de vidro que será instalada posteriormente.

3.4 Pisos e revestimentos

A alvenaria executada deve receber chapisco, emboço e reboco com execução conforme as normas vigentes na ABNT.

Toda a alvenaria deverá ser finalizada com piso cerâmico 10x10 cm PEI IV, na cor vermelha, seguindo o mesmo padrão de cor e assentamento dos demais locais do prédio.

As alvenarias serão executadas como peitoril para janelas que serão instaladas em dois locais distintos. No item 3.5 será descrito os locais.

3.5 Esquadrias

Todas as esquadrias devem ter o mesmo material, sendo vidro temperado transparente, com espessura conforme especificações em projeto. Deverão ser executadas conforme detalhamentos.

A JR1 e PR1 serão instaladas nos vãos abertos do pátio coberto que dão acesso ao playground. O fechamento se faz necessário, devido ao vento constante no local e também para impedir a entrada de pássaros, juntamente com a execução do forro de PVC.

A JR2 e PR2 serão instaladas na saída do prédio para o anfiteatro e tem como intuito realizar o fechamento da área para uma possível ampliação do refeitório. O fechamento complementa a cobertura descrita no item 3.1, oferecendo maior segurança e comodidade aos usuários.

Antes da execução das esquadrias, devem ser instaladas soleiras de granito cinza andorinha com espessura de 2 cm, sobre a contraverga.

4. – Execução

A empresa vencedora deverá contar com profissionais habilitados para os serviços descritos nesse memorial. Sendo responsável também pela limpeza e entrega da obra em perfeito estado.

É de responsabilidade da contratada providenciar para os seus funcionários equipamentos de proteção individual (EPIs), necessários e adequados para cada etapa da obra, seguindo as disposições da NR-18 do Ministério do Trabalho.

Todo o material empregado na obra deve ser de primeira qualidade, obedecendo os critérios da ABNT e INMETRO. Além dos materiais, a empresa deverá fornecer equipamentos, ferramentas, andaimes, guinchos, ou quaisquer outros equipamentos necessários para o andamento da obra. Caso a fiscalização identifique o uso de materiais ou equipamentos inadequados a obra será paralisada até que o problema seja resolvido.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito com a aprovação da fiscalização responsável. A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica da construção civil.

5. – Limpeza da obra

Será de responsabilidade da empresa contratada, remover todos os entulhos no decorrer da obra. Os entulhos deverão ser depositados na via pública mais próxima para retirada pela contratante. Os entulhos são retirados na cidade nas terças e quintas-feiras.

Após a conclusão da obra, a contratada deve realizar a limpeza final da obra. Não sendo permitido qualquer entulho ou detrito no local.

6 – REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- **ABNT NBR 15844:2010 - Rochas para revestimento - Requisitos para granitos**
- **ABNT NBR 9050:2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliária**
- **ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;**
- **ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;**
- **ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;**
- **ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos**
- **ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada;**
- **ABNT NBR 7190, Projeto de Estruturas de Madeira;**
- **ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão; _ ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;**
- **ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização; _ ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;**
- **ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;**
- **ABNT NBR 15270-3, Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio;**
- **ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia; ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;**

Prefeitura Municipal de Arapuá

Planilha de Quantidades e Preço

DATA BASE: Referência SINAPI 07/2022 - Desonerado / SETOP 06/2022 DESONERADO

ADEQUAÇÕES - PRÓ INFÂNCIA TIPO C

Endereço da Obra: Rua José Macedo do Amaral, 225, Bela Vista II, Arapuá-MG

ART Nº MG20210373147

BDI: 25%

ITEM	CÓDIGO SINAPI/SETOP	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$, SINAPI/SETOP/MERCADO)	CUSTO TOTAL SEM BDI (R\$)	CUSTO TOTAL COM BDI (R\$)
1 COBERTURAS							
1.1	COT-001	Cobertura em policarbonato tipo passarela em L, dimensões 9,15x2,07 e 8,64x0,81 m, incluso calhas - Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 12.942,25	12942,25	16177,81
1.2	COT-002	Cobertura em policarbonato tipo passarela, dimensão 19,90x3,40 m, incluso suportes de sustentação e calha- Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 31.180,27	31180,27	38975,33
1.3	FOR-PVC-010	Forro em PVC branco L=20CM	87,54	M²	R\$ 45,94	4021,73	5027,16
					SUBTOTAL (R\$)	48144,24	60180,30
2 PERGOLADO DE MADEIRA - PLAYGROUND							
2.1	COT-003	Peça de angelim vermelho. Dimensões: 9,70 m de comprimento; seção de 5x15 cm	18,00	UNIDADE	R\$ 417,50	7515,00	9393,75
2.2	COT-004	Peça de angelim vermelho. Dimensões: 14,00 m de comprimento; seção de 5x15 cm	2,00	UNIDADE	R\$ 584,50	1169,00	1461,25
2.3	COT-005	Poste de angelim vermelho. Dimensões: 3,50 m de comprimento; seção de 11x11 cm	4,00	UNIDADE	R\$ 302,37	1209,47	1511,83
2.4	93358	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_02/2021	0,06	M³	R\$ 64,12	4,04	5,05
2.5	96995	Reaterro manual apiloado com soquete. AF_10/2017	0,06	M³	R\$ 38,88	2,45	3,06
2.6	102213	Pintura verniz (incolor) alquídico em madeira, uso interno e externo, 2 demãos. AF_01/2021	87,55	M²	R\$ 17,46	1528,60	1910,74
2.7	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	24,00	H	R\$ 22,12	530,88	663,60
2.8	88239	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares	24,00	H	R\$ 17,87	428,88	536,10
					SUBTOTAL (R\$)	12388,31	15485,39
3 ALVENARIA							
3.1	ALV-TIJ-030	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado, esp. 14 cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento	2,84	M²	R\$ 61,20	173,81	217,26

3.2	93195	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento.AF_03/2016	7,10	M	R\$ 75,83	538,39	672,99
					SUBTOTAL (R\$)	712,20	890,25
4	PISOS E REVESTIMENTO						
4.1	REV-CHA-005	Chapisco com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 5mm, aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico	6,89	M ²	R\$ 10,59	72,93	91,17
4.2	REV-EMB-005	Emboço com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 5 mm, aplicação manual, preparo mecânico	6,89	M ²	R\$ 26,80	184,57	230,71
4.3	REV-REB-010	Reboco com argamassa, traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com aditivo impermeabilizante, esp. 20 mm, aplicação manual, preparo mecânico	6,89	M ²	R\$ 42,39	291,94	364,92
4.4	REV-CER-005	Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão comercial, dimensão da peça (10x10 cm), PEI IV, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento - cor vermelha	2,91	M ²	R\$ 52,98	154,22	192,78
					SUBTOTAL (R\$)	703,67	879,59
5	ESQUADRIAS						
5.1	COT-006	Janela 4 folhas 250x400, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 3.453,00	3453,00	4316,25
5.2	COT-007	Porta 4 folhas com vidros fixos 281x392 cm, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 4.492,33	4492,33	5615,42
5.3	COT-008	Porta de abrir com vidro fixo 266x160 cm, vidro temperado transparente, e=10 mm - Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 1.924,00	1924,00	2405,00
5.4	COT-009	Janela 4 folhas 216x280 cm, vidro temperado transparente, e=8 mm - Fornecimento e instalação	1,00	UNIDADE	R\$ 2.157,00	2157,00	2696,25
5.5	SOL-GRA-005	Soleira de granito cinza andorinha E=2cm	1,89	M ²	R\$ 264,48	500,66	625,83
					SUBTOTAL (R\$)	12526,99	15658,74
					TOTAL (R\$)	74475,41	93094,27

Arapuá-MG, 17 de outubro de 2022

HELLEN PAULA BARBOSA E SILVA
ENGENHEIRA CIVIL CREA 208318/D-MG

JOÃO BATISTA TERTO DA CUNHA
PREFEITO MUNICIPAL