



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

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20230622780**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FELIPE MEDEIROS LIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2117578195**

Registro: **2117578195RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO DE PORTALEGRE**

CPF/CNPJ: **08.358.053/0001-90**

**RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO**

Nº: **122**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PORTALEGRE**

UF: **RN**

CEP: **59810000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO**

Nº: **122**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PORTALEGRE**

UF: **RN**

CEP: **59810000**

Data de Início: **03/07/2023**

Previsão de término: **22/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PORTALEGRE**

CPF/CNPJ: **08.358.053/0001-90**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
38 - Especificação > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	2,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1.541,00	m2

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

**5. Observações**

ART DE ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DAS ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS. ESTA ART ESTA VINCULADA À ART DE CARGO/FUNÇÃO Nº RN20220497226.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo 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 do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z34Ya

Impresso em: 03/08/2023 às 08:13:17 por: , ip: 200.25.37.76

[www.crea-rn.org.br](http://www.crea-rn.org.br)

[crearn@crea-rn.org.br](mailto:crearn@crea-rn.org.br)

Tel: (84) 4006-7200

Fax: (84) 4006-7201





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

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço  
Nº RN20230622780**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FELIPE MEDEIROS LIRA - CPF: 042.552.681-00

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MUNICÍPIO DE PORTALEGRE - CNPJ: 08.358.053/0001-90

**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\$ 96,62** Registrada em: **02/08/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8204675846**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z34Ya  
Impresso em: 03/08/2023 às 08:13:17 por: , ip: 200.25.37.76



**COMPOSIÇÃO DO BDI**

**Obra:** ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.

**Local:** RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE

**Data:** 25 DE JULHO DE 2023

**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):**

**DESONERAÇÃO**

Construção e Reforma de Edifícios

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

40,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	OK	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	OK	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	OK	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	OK	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,78%	OK	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI sem desoneração	BDI PAD	20,37%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,40%</b>	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-CP-ISS-CRPB} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.


Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Responsável Técnico

Nome: **Felipe Medeiros Lira**  
 Título: **Engenheiro Civil**  
 CREA: **211757819-5**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

	<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA :</b> 25/07/2023	<b>BDI :</b> 26,40%																		
	<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">FONTE</th> <th style="width: 15%;">VERSÃO</th> <th style="width: 15%;">HORA</th> <th style="width: 15%;">MES</th> <th style="width: 15%;">REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2023/04</td> <td>111,93%</td> <td>70,07%</td> <td>07/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,34%</td> <td>46,96%</td> <td>07/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023	SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023	Composição		PROPRIA	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023																		
SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023																		
Composição		PROPRIA	0,00%	0,00%																		
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000																					

### COMP 01 - REMOÇÃO DE ELETRODUTO RIGIDO (M)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	21,15	2,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	17,54	5,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						7,38
<b>VALOR:</b>						<b>7,38</b>

### COMP 02 - REVISÃO EM QUADRO ELETRICO (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	23,62	141,72
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	17,54	105,24
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						246,96
<b>VALOR:</b>						<b>246,96</b>

### COMP- 03 - REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA DE CERÂMICA, EXISTENTE, COM REPOSIÇÃO DE 20% DO MATERIAL, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,00510000	925,00	4,72
TOTAL Material:						4,72
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11000000	21,15	2,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11000000	17,54	1,93
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						4,26
<b>VALOR:</b>						<b>8,98</b>

### COMP-04 - REVISÃO DE COBERTURA EM FIBROCIMENTO, INCLUSO SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS COM DEFEITO. (M²)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	17,54	10,52
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	20,41	4,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						14,60
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	0,20000000	64,95	12,99
TOTAL Serviço:						12,99
<b>VALOR:</b>						<b>27,59</b>

FELIPE MEDEIROS LIRA  
GERÊNCIA DE OBRAS E URBANISMO  
PORTARIA Nº 155/2023



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA : 25/07/2023</b>		<b>BDI : 26,40%</b>		
		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023
		SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	182,82	100,00 %	100,00 %
			182,82	182,82
2	INSTALAÇÃO ELETRICA	8.454,57	100,00 %	100,00 %
			8.454,57	8.454,57
3	PINTURA	37,84	100,00 %	100,00 %
			37,84	37,84
4	COBERTURA	28.732,91	100,00 %	100,00 %
			28.732,91	28.732,91
		37.408,14	37.408,14	37.408,14

FELIPE MEDEIROS LIRA  
GERÊNCIA DE OBRAS E URBANISMO  
PORTARIA Nº 155/2023



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA :</b> 25/07/2023		<b>BDI :</b> 26,40%		
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000	ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023
		SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1. S07224 - Remoção de quadro elétrico de embutir ou sobrepor (un)

		N	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - INTERNO	N	1,0000	1,00
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	N	1,0000	1,00
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			3,00

#### 1.2. COMP 01 - REMOÇÃO DE ELETRODUTO RIGIDO (M)

		C	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	4,0000	4,00
			4,00

### 2. INSTALAÇÃO ELETRICA

#### 2.1. 101882 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

		N	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO	N	1,0000	1,00
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			2,00

#### 2.2. 101895 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

		N	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - INTERNO	N	1,0000	1,00
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			2,00

#### 2.3. COMP 02 - REVISÃO EM QUADRO ELETRICO (UN)

		N	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - INTERNO	N	1,0000	1,00
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			2,00

#### 2.4. 101505 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_PS (UN)

		N	QTD
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			1,00

#### 2.5. S08941 - Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento (un)

		N	QTD
AUDITORIO	N	1,0000	1,00
			1,00

#### 2.6. 91222 - RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF\_05/2015 (M)

		C	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	1,3000	1,30



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA :</b> 25/07/2023	<b>BDI :</b> 26,40%			
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000	ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023
		SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	C	QTD	
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	3,8000	3,80
AUDITORIO	C	1,3000	1,30
AUDITORIO	C	3,5000	3,50
			9,90

### 2.7. S00356 - Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2") (m)

	C	QTD	
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	3,8000	3,80
AUDITORIO	C	3,5000	3,50
			7,30

### 2.8. 00012070 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM (M)

	C	QTD	
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	1,3000	1,30
AUDITORIO	C	1,3000	1,30
			2,60

### 2.9. 90467 - CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF\_05/2015 (M)

	C	QTD	
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	1,3000	1,30
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	C	3,8000	3,80
AUDITORIO	C	1,3000	1,30
AUDITORIO	C	3,5000	3,50
			9,90

## 3. PINTURA

### 3.1. S02285 - Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03 (m2)

	L*H	L	H	QTD
CENTRO ADMINISTRATIVO - EXTERNO	L*H	0,2000	5,1000	1,02
AUDITORIO	L*H	0,2000	4,8000	0,96
				1,98

## 4. COBERTURA

### 4.1. COMP- 03 - REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA DE CERÂMICA, EXISTENTE, COM REPOSIÇÃO DE 20% DO MATERIAL, EXCLUSIVAMENTE DE MADEIRA (M2)

	A	QTD	
CENTRO ADMINISTRATIVO	A	1.063,0000	1.063,00
			1.063,00

### 4.2. COMP-04 - REVISÃO DE COBERTURA EM FIBROCIMENTO, INCLUSO SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS COM DEFEITO. (M²)

	A	QTD	
AUDITORIO	A	249,0000	249,00
CENTRO ADMINISTRATIVO	A	229,0000	229,00
			478,00



FELIPE MEDEIROS LIRA  
GERÊNCIA DE OBRAS E URBANISMO  
PORTARIA Nº 155/2023



---

---

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

---

---

**OBRA:** ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.

**LOCAL:** RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000.

## MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se da ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS, as obras estarão localizadas na Zona Urbana do Município. Os serviços serão executados conforme as etapas do cronograma.

## DEFINIÇÕES

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

## SERVIÇOS GERAIS

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser

atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

## **MÃO DE OBRA**

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.

## **MATERIAIS**

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

## MASSA ÚNICA / CHUMBAMENTO

Aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada), nas áreas demolidas.

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de defôrmações, 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.

## PINTURA NAS PAREDES INTERNAS

- Pintura acrílica fosca sobre massa acrílica, a cor deve ser conforme indicação da fiscalização.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

## **ACABAMENTOS EXTERNOS**

### **PINTURA EXTERNA.**

- Pintura acrílica semi-brilho sobre massa acrílica, a cor deve ser conforme indicação da fiscalização.

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.**

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70°/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede, teto ou piso.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos 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.

## **IMPERMEABILIZAÇÕES E COBERTURAS**

### **TRAMA**

Para a construção da estrutura de madeira deverão ser observadas as prescrições das normas da NB-11 da ABNT e detalhes constantes no projeto. Todos os trabalhos deverão ser feitos por operários habilitados e capazes, devidamente assistidos pelo mestre carpinteiro e assessorados pelo engenheiro responsável. As superfícies dos encaixes, ligações e articulações deverão ser revisados de modo a permitir o ajuste perfeito.

### **TELHAMENTO**

As telhas que serão utilizadas na cobertura deverão ser cerâmica do tipo colonial, ou fibrocimento de acordo com a necessidade e telhas danificadas.

## LIMPEZA DE OBRA

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 deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, como por exemplo, água, esgoto, estrutura, equipamentos diversos, instalações elétricas, etc.





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA :</b>	25/07/2023	<b>BDI :</b>	26,40%						
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	<b>FONTE</b>	ORSE	<b>VERSÃO</b>	2023/04	<b>HORA</b>	111,93%	<b>MES</b>	70,07%	<b>DATA REF.</b>	07/2023
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000	<b>SINAPI</b>	2023/06	<b>COM DESONERAÇÃO</b>	85,34%	<b>46,96%</b>	07/2023	<b>Composições</b>	<b>PRÓPRIA</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$		
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>144,63</b>	<b>182,82</b>
1.1	S07224	Remoção de quadro elétrico de embutir ou sobrepor	ORSE	un	3,00	38,37	48,50	115,11	145,50	
1.2	COMP 01	REMOÇÃO DE ELETRODUTO RIGIDO	Composições Próprias	M	4,00	7,38	9,33	29,52	37,32	
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>								<b>6.688,74</b>	<b>8.454,57</b>
2.1	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	1.232,65	1.558,07	2.465,30	3.116,14	
2.2	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	2,00	398,02	503,10	796,04	1.006,20	
2.3	COMP 02	REVISÃO EM QUADRO ELETRICO	Composições Próprias	UN	2,00	246,96	312,16	493,92	624,32	
2.4	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	1,00	1.665,31	2.104,95	1.665,31	2.104,95	
2.5	S08941	Poste de concreto duplo T (DT) 6/150 - fornecimento e assentamento	ORSE	un	1,00	815,76	1.031,12	815,76	1.031,12	
2.6	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	9,90	10,88	13,75	107,71	136,13	
2.7	S00356	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	ORSE	m	7,30	23,07	29,16	168,41	212,87	
2.8	00012070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 40 MM	SINAPI	M	2,60	4,37	5,52	11,36	14,35	
2.9	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	SINAPI	M	9,90	16,66	21,06	164,93	208,49	
<b>3</b>	<b>PINTURA</b>								<b>29,94</b>	<b>37,84</b>
3.1	S02285	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	ORSE	m2	1,98	15,12	19,11	29,94	37,84	
<b>4</b>	<b>COBERTURA</b>								<b>22.733,76</b>	<b>28.732,91</b>
4.1	COMP- 03	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA DE CERÂMICA, EXISTENTE, COM REPOSIÇÃO DE 20% DO MATERIAL, EXCLUSIVEMADEIRAMENTO	Composições Próprias	M2	1.063,00	8,98	11,35	9.545,74	12.065,05	
4.2	COMP-04	REVISÃO DE COBERTURA EM FIBROCIMENTO, INCLUSO SUBSTITUIÇÃO DE TELHAS COM DEFEITO.	Composições Próprias	M²	478,00	27,59	34,87	13.188,02	16.667,86	
								<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>7.811,07</b>	
								<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>29.597,07</b>	
								<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>37.408,14</b>	



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.	<b>DATA :</b>	25/07/2023	<b>BDI :</b>	26,40%	
<b>PROPRIETÁRIO:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTALEGRE/RN	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
<b>O:</b>		ORSE	2023/04	111,93%	70,07%	07/2023
<b>LOCAL:</b>	RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000	SINAPI	2023/06 COM DESONERAÇÃO	85,34%	46,96%	07/2023
		Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

FELIPE MEDEIROS LIRA  
GERÊNCIA DE OBRAS E URBANISMO  
PORTARIA Nº 155/2023



## PROJETO BÁSICO

### 1.0) CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

- 1.1) OBJETO: ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.
- 1.2) LOCAL: RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO 122, CENTRO, PORTALEGRE/RN - 59810-000
- 1.3) ORÇAMENTO PREVISTO: R\$ 37.408,14 (TRINTA E SETE MIL QUATROCENTOS E OITO REAIS E QUATORZE CENTAVOS)
- 1.4) PRAZO DE EXECUÇÃO: 1 (UM) MES.
- 1.5) ESPECIFICAÇÕES: ABNT
- 1.6) FORMA DE EXECUÇÃO: INDIRETA EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITARIO.
- 1.7) FONTES DE RECURSOS: SERVIÇOS COM RECURSOS PRÓPRIOS DO MUNICÍPIO.
- 1.8) DATA: JULHO DE 2022

### 2.0) ANEXOS:

- 2.1) PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS
- 2.2) MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS
- 2.3) COMPOSIÇÕES DE PREÇOS
- 2.4) COMPOSIÇÃO DO BDI
- 2.5) CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO
- 2.6) MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 2.7) DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)
- 2.8) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E CROQUIS
- 2.9) DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO



## PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS



## COMPOSIÇÃO DO BDI



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO





MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E CROQUIS



DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.



CENTRO ADMINISTRATIVO



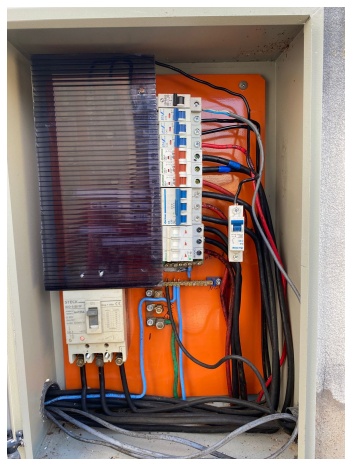
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - EXTERNO



PAREDE DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



CAIXA DE INSPEÇÃO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - EXTERNO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - INTERNO



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.



AUDITÓRIO



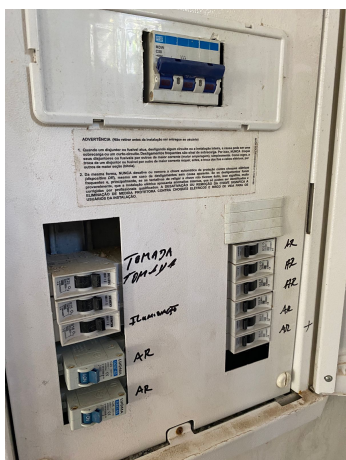
LOCAL DO PADRÃO DE ENTRADA



LOCAL DO PADRÃO DE ENTRADA



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO



LOCAL DO PADRÃO DE ENTRADA

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: ADEQUAÇÕES NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA DO CENTRO ADMINISTRATIVO ALBANIZA DE ALBUQUERQUE FREITAS E AUDITÓRIO MUNICIPAL, ALEM DE REVISÃO EM COBERTURA DE TELHA CERÂMICA PARA INSTALAÇÃO DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS.



COBERTURA CENTRO ADMINISTRATIVO



COBERTURA CENTRO ADMINISTRATIVO