

Quadro de Composição do BDIGrau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO/TO
-------------------------	-----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA / 1

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	6,98%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,22%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, 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 SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

RIACHINHO/TO
Local

sábado, 4 de março de 2023
Data

Responsável Técnico

Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

CREA/CAU: 313.250 D/TO

FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2		0,00	414,34
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	0,00	6,53
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	0,00	10,35
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	0,00	300,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	0,00	21,85
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	0,00	23,75
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	0,00	17,97
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	0,00	432,16
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

COMPOSIÇÃO	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mês		0,00	5.484,10
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	0,00	27,44
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10	0,00	109,37
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

COMPOSIÇÃO	003	PREPARO DE TERRENO PARA A EXECUÇÃO DE CALÇADA	M2		0,00	2,27
SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	1	0,00	0,59
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	0,2	0,00	1,28
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	0,00	17,97
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

					0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

Data

Responsável Técnico: **MARCOS OLIVEIRA DA SILVA**
 CREA/CAU: **313.250 D/TO**



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de
#PUB

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO	CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS B	1

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				05/23	06/23	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24
1.	CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOA	727.905,94	% Período:	26,73%	52,13%	21,14%								
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.482,31	% Período:	100,00%										
1.2.	MEIO FIO	238.032,30	% Período:	78,81%		21,19%								
1.3.	CALÇADA	467.954,28	% Período:		78,81%	21,19%								
1.4.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	20.437,05	% Período:	26,73%	52,13%	21,14%								
Total: R\$ 727.905,94														
			%:	26,73%	52,13%	21,14%								
			Repasso:	-	-	-								
			Contrapartida:	194.542,79	379.454,66	153.908,49								
			Outros:	-	-	-								
			Investimento:	194.542,79	379.454,66	153.908,49								
			%:	26,73%	78,86%	100,00%								
			Repasso:	-	-	-								
			Contrapartida:	194.542,79	573.997,45	727.905,94								
			Outros:	-	-	-								
			Investimento:	194.542,79	573.997,45	727.905,94								

RIACHINHO/TO

Local

segunda-feira, 6 de março de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

CREA/CAU: 313.250 D/TO

ART/RRT:

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO/TO
--	-----------------------	-------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1	CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,88	
1.2.	MEIO FIO		-	
1.2.1.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	4.243,00	
1.3.	CALÇADA		-	
1.3.1.	PREPARO DE TERRENO PARA A EXECUÇÃO DE CALÇADA	M2	6.364,50	
1.3.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	445,52	
1.4.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-	
1.4.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mês	3,00	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1 CENTRO DOS BORGES	2 SOROROCA
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	566.062,24	157.767,90
SERVIÇOS PRELIMINARES	2,88	
MEIO FIO	3.344,00	899,00
CALÇADA	5.016,00	1.348,50
CALÇADA	351,12	94,40
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,50	1,50

RIACHINHO/TO

Local

sábado, 4 de março de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

CREA/CAU: 313.250 D/TO

ART/RRT:



MEMORIAL DESCRITIVO
EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

RIACHINHO-TO
POVOADO CENTRO DOS BORGES E SOROROCA

3.1 - CALÇADA

3.1.1- Introdução

Calçamentos são elementos complementares aos serviços de drenagem, destinados a caracterizar os espaços adjacentes aos meios-fios, externamente ao pavimento, em segmentos onde se torna necessária a orientação e disciplina do tráfego de pedestres, como canteiros centrais, interseções, obras-de-arte e outros pontos singulares.

Conforme define o item 3.5 da NBR, “as etapas que constituem os serviços necessários para a execução de um passeio e que são basicamente: leito, sub-base, base e revestimento” (figura 1).

A construção dos meio-fios e sarjetas deve preceder à execução dos calçamentos.

CALÇADA PADRÃO 1,5m. E DETALHE DO MEIO-FIO
S/escala

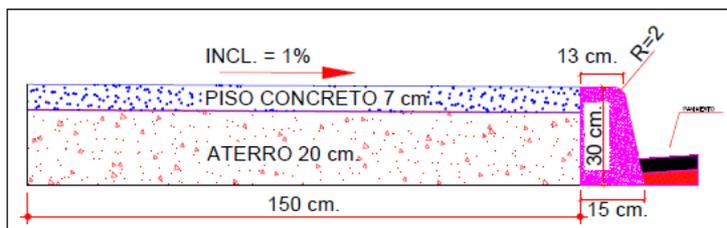


Figura 1 – Componentes da estrutura do passeio.

O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. Nos pontos em que ocorrem solos fracos (orgânicos ou saturados de água), torna-se necessária a sua remoção, até uma profundidade conveniente.

“Os passeios devem ser revestidos com material de grande resistência à abrasão, antiderrapantes, principalmente quando molhados, confortáveis aos pedestres e que não permitam o acúmulo de detritos e águas pluviais.” (NBR 12255).

3.1.2- Execução

Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada

3.1.2.1- Materiais

A regularização de base para calçamento é feita de cimento e areia grossa sem peneirar com traço 1:3 e espessura de 3,0 cm através de preparo mecânico

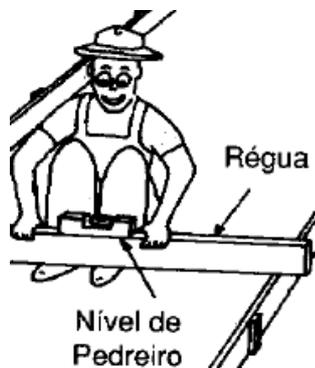
O lastro dos calçamentos é constituído por pedra britada com espessura de 3 cm.

Será executado calçada em concreto com FCK=12Mpa, traço 1:3:5, com preparo mecânico.

As dimensões da calçada: largura de 1,50m e espessura de 0,07m.

3.1.2.2- Juntas

Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 12 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m. Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do passeio. Deve ser utilizada uma junta longitudinal no centro da calçada por tratar-se de calçadas com mais de 1,50 m de largura.



SUGESTÕES:

A declividade transversal pode ser na execução do acabamento, quando o concreto ainda estiver fresco. Com um calço de madeira de espessura igual ao desnível, colocado sobre a guia externa, pode-se verificar a declividade, ao longo da calçada, com régua e o nível de bolha.

3.1.2.3- Lançamento e Acabamento

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m (Figura 2). À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir

sendo retiradas.

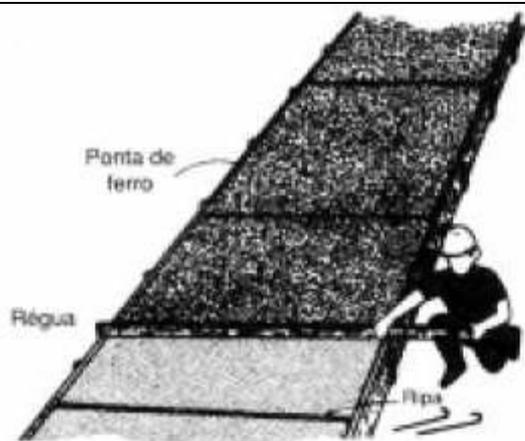


Figura 2 – Lançamento do concreto

O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira (Figura 3). Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

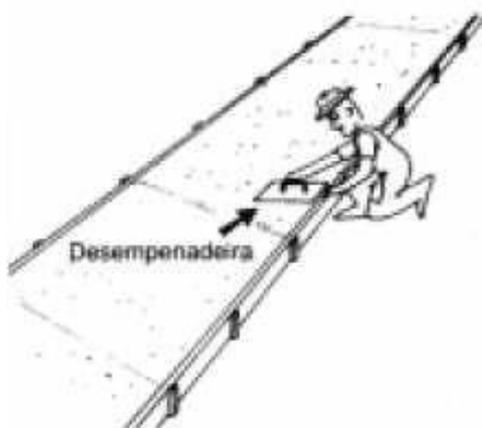


Figura 3 – Acabamento da calçada

3.1.2.4- Cura

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrimo-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e ser mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.



3.1.2.5- Declividade

A declividade longitudinal da calçada é, normalmente, suficiente para o escoamento das águas pluviais. Caso a rua seja uma ladeira (com grande declividade), a calçada deve ter uma superfície bastante áspera ou até mesmo ser provida de largos degraus.

No caso de testadas (largura do terreno) com mais de 10m, para evitar que a água fique empoçada na frente da casa, é recomendada uma pequena declividade transversal, no sentido da rua. Essa declividade poderá ser de 1%, ou seja, uma calçada com largura (L)m terá um desnível de $(0,01 \times L)$ m. Por exemplo, para uma largura de 2m, a inclinação transversal será de 0,02m, ou seja, 2cm.

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

3.1.3- Critérios de Medição e Pagamento

Os serviços devem ser medidos:

- Por metro quadrado (m^2) de calçada executada

E atestadas por fiscalização.

Marcos Oliveira da Silva

Crea: 313.250 D/TO

Eng. Civil

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO/TO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA			
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 01-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE 1	MUNICÍPIO / UF RIACHINHO/TO	BDI 1 24,22%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)		
1									727.905,94		
1.			CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS NOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA						-	727.905,94	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						-	1.482,31	
1.1.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	2,88	414,34	BDI 1	514,69	1.482,31	RA	
1.2.			MEIO FIO						-	238.032,30	
1.2.1.	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	4.243,00	45,16	BDI 1	56,10	238.032,30	RA	
1.3.			CALÇADA						-	467.954,28	
1.3.1.	Composição	003	PREPARO DE TERRENO PARA A EXECUÇÃO DE CALÇADA	M2	6.364,50	2,27	BDI 1	2,82	17.947,89	RA	
1.3.2.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	445,52	813,13	BDI 1	1.010,07	450.006,39	RA	
1.4.			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						-	20.437,05	
1.4.1.	Composição	002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Mês	3,00	5.484,10	BDI 1	6.812,35	20.437,05	RA	

RECURSO
↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

RIACHINHO/TO
Local
segunda-feira, 6 de março de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MARCOS OLIVEIRA DA SILVA
CREA/CAU: 313.250 D/TO
ART/RRT: 0



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

CREA-TO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº TO20230418319

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCOS OLIVEIRA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2417790300**

Registro: **313250/D-TO TO**

Empresa contratada: **M O DA SILVA ENGENHARIA**

Registro : **1000051550-TO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO**

CPF/CNPJ: **25.063.926/0001-57**

PRAÇA TRÊS PODERES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **RIACHINHO**

UF: **TO**

CEP: **77893000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA TO 010

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **POVOADO CENTRO DOS BORGES E SOROROCA**

Cidade: **RIACHINHO**

UF: **TO**

CEP: **77893000**

Data de Início: **06/03/2023**

Previsão de término: **31/12/2023**

Coordenadas Geográficas: **-6.504844, -48.052224**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO**

CPF/CNPJ: **25.063.926/0001-57**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	6.364,50	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	6.364,50	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.2 - PARA FINS COMERCIAIS	6.364,50	m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DAS CALÇADAS DOS POVOADOS CENTRO DOS BORGES E SOROROCA, RIACHINHO-TO

6. Declarações

- 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-TO, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que as atividades registradas na ART fazem parte de minhas atribuições e que estou ciente de que o CREA-TO, ao analisar a regularidade das informações lançadas e dos requisitos necessários, poderá anulá-la em caso de constatação de hipótese de nulidade constante do art. 25, nos termos do art. 26, ambos da Resolução nº 1.025/2009.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARCOS OLIVEIRA DA SILVA - CPF: 014.611.641-09

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHINHO - CNPJ: 25.063.926/0001-57

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: **08/03/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **9980452464**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://sitac.crea-to.org.br/publico/>, com a chave: 8cZBz
 Impresso em: 09/03/2023 às 09:16:24 por: , ip: 192.168.100.1

