



ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA

Av. Buenos Aires, 600 – Fone/Fax (49) 3649.0004 – CEP 89909-000



GOVERNO DO MUNICÍPIO
BARRA BONITA

Memorando 22/2022

Barra Bonita, 04 de abril de 2022

De: Engenharia

Para: Departamento de Compras e Licitação

O setor de Engenharia do Município de Barra Bonita - SC, vem através deste, solicitar a elaboração de Edital de Tomada de Preços para “Execução de pavimentação em pedras basálticas irregulares (calçamento) sobre colchão de argila, drenagem pluvial e sinalização no prolongamento da Rua Duvidor, Barra Bonita-SC, com área total de 1.507,28m² de acordo com projetos, memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro em anexo.”

Valor total R\$122.965,29.

A contratada deverá se responsabilizar pela execução, garantindo estabilidade da estrutura, segurança aos colaboradores, limpeza e organização do canteiro de obras e isolamento da área a ser edificada para garantir a segurança das demais pessoas. Os pagamentos serão realizados conforme o cronograma físico/financeiro sendo que a última parcela fica condicionada a apresentação da CND da obra.

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

Isabela Caroline Gagliotto Galvan
Engenheira Civil

MEMORIAL DESCRITIVO

PRELIMINARES

O presente memorial tem o objetivo de definir como deverão ser executadas as obras de Pavimentação com Pedras Irregulares na **RUA DUDIDOR**, sendo a área total a pavimentar de 1.507,28 m².

PLACA DA OBRA

A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa em chapa de aço galvanizado, de identificação da obra medindo 3,00 x 1,00 m.

LIMPEZA DA RUA

Constituirá de limpeza e terraplanagem com nivelamento da área de pavimentação, removendo toda e qualquer matéria orgânica, com cuidado de permitir o fácil escoamento das águas pluviais. Toda e qualquer camada vegetal nas áreas que receberão aterro deverão ser retiradas.

O movimento de terra, será executado com rigorosa atenção, observando as cotas e perfis constantes no projeto, deixando-se a rua com abaulamento, sendo todo o serviço de corte e aterro necessário para a abertura da rua será de responsabilidade do município de Barra Bonita/Sc.

DRENAGEM PLUVIAL

Passamos a apresentar as especificações para a construção do sistema de drenagem de água pluvial:

- **ESPECIFICAÇÕES DA OBRA**

Passamos as especificações da obra:

- a) Localização da obra: O primeiro passo será feita a topografia de campo com intuito de localizar exatamente as obras, bem como detectar a exata posição dos pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de água.
- b) A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros, marcando assim o eixo das valas a serem abertas.

- c) Abertura de valas: Será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide de tubulação projetado.
- d) A largura de escavação será aquela necessária para a colocação dos tubos, ou seja igual ao diâmetro.
- e) Deverá se tomar cuidado com os outros serviços públicos para não danificar as instalações de nenhum deles.
- f) Em caso de solo instável deverá ser efetuado o escoramento das paredes das valas, até o momento de fechamento das mesmas, podendo daí retirar o escoramento.
- g) Quando a escavação atingir o lençol freático deverá ser feito a drenagem da vala por bombas, ponteiros drenantes ou outros processos aprovados pela fiscalização.
- h) Não se admitirá que o escoamento do lençol freático se dará pelos tubos recém assentados, para evitar a desagregação da massa colocada nas juntas dos tubos.

- FORNECIMENTO, RECEBIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS.

- a) Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m, será motivo de rejeição.
- b) Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,0025m ou mais, que se entenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, será rejeitado.
- c) Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como fosse um fio capilar visível, interna e externamente, na superfície, será motivo de rejeição.
- d) Mistura imperfeita de concreto ou moldagem será motivo de rejeição.
- e) Qualquer superfície do tubo que apresente "ninho de concretagem" será motivo de rejeição.
- f) Qualquer vestígio de que a superfície seja retrabalhada após a fabricação inicial será motivo de rejeição.
- g) Variação na medida do diâmetro, fora do que prevê as especificações das normas será motivo de rejeição.
- h) Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.
- i) Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado nas normas, será motivo de rejeição.
- j) Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação á bolsa, será motivo de rejeição.
- k) Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo, deverá emitir som claro, caso contrário será motivo de rejeição.
- l) Os tubos devem ser do Tipo "C-1" com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto simples para diâmetros de até 600 mm.

m) Os tubos devem ser do Tipo "CA-1" com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto armado para diâmetros superiores a 600 mm.

- REATERRO DE VALAS.

Instalada a tubulação e aprovada, iniciará o reaterro, que se fará com camadas de 20 cm, de espessura bem compactadas, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material de aterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência a solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle da umidade do material, procurando-se chegar próximo a umidade ótima, para dar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra com excesso de umidade deverá ser escarificada até que a sua umidade seja reduzida, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

PAVIMENTAÇÕES

A base será feita com argila compactada em umidade ótima, de forma nivelada, de maneira a criar uma base firme para o recebimento das pedras irregulares. A pavimentação deverá ser executada com pedras irregulares sem arestas vivas com boa colocação a fim de evitar que se desprendam da base futuramente, evitando ondulações e irregularidade na pista de rolamento. As pedras deverão ser uniformes com variação das medidas da face superior entre 10 a 15 cm, e altura entre 9 a 12 cm.

Após a sua colocação deverá ser passado o rolo compactador com grau de umidade ótima, para boa compactação da pavimentação.

A base para o assentamento das pedras, será executada em camada de pedrisco com espessura média de 10,00 cm, já o rejuntamento entre as pedras será executado em pó-de-pedra com espessura média de 3,00 cm. Antes de executar o rejuntamento das pedras deverá ser efetuada a limpeza dos estilhaços de pedra e ou outros materiais que porventura possam estar sobre a pavimentação.

BOCAS-DE-LOBO

Para fazer a coleta de água pluvial, as bocas de lobo serão servidas de grades construídas em ferro chato na espessura 3/8", espaçadas entre si de no máximo 4cm, evitando-se assim o uso de ferro de construção. As caixas serão construídas com o uso de tijolos 21 furos, não serão admitidas a

construção de caixas bocas-de-lobo executadas em tubo de concreto, e a cada mudança de direção ou diâmetro da tubulação de drenagem pluvial, as mesmas serão efetuadas com o uso de caixas.

A base do fundo das caixas coletoras de água pluvial, terão espessura mínima de 4cm, de concreto simples com resistência mínima de concreto de ($F_{ck} = 150 \text{ Kgf/cm}^2$), executadas sobre lastro de brita. A argamassa para reboco que fará o recobrimento das paredes em alvenaria de tijolos 21 furos, deverá ter espessura mínima de 2,0 cm, e traço utilizado para sua confecção de 1:3 (cimento e areia).

MEIO-FIO

Os meio-fios serão em concreto extrusado, com resistência mínima de $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$, com as dimensões conforme projeto, observando o seu perfeito alinhamento para evitar falhas no decorrer de sua execução. Para a fixação dos meios fios, no lado externo a pavimentação, ao longo do meio-fio executar camada de aterro compactado com largura mínima de 80 cm, para garantir o travamento e impedir o abaulamento dos mesmos.

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Serão colocadas placas indicativas de sinalização viária, sendo placas com indicação de velocidade máxima de 40 km/h e placa com indicação de "PARE" onde houver cruzamento de vias preferenciais, com quantidades e posicionamento, conforme projeto de sinalização em anexo.

As placas de sinalização deverão ser construídas com estrutura de fixação em tubo galvanizado 2" e placa em chapa metálica com diâmetro de 50cm, fixada através de parafusos, e pintadas com tinta do tipo reflexiva, para dar boa qualidade a sinalização em especial no período noturno.

LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser entregue limpa, com bocas de lobo e tubulações desobstruídas, sinalizada e com a pista de rolamento em perfeitas condições de tráfego.

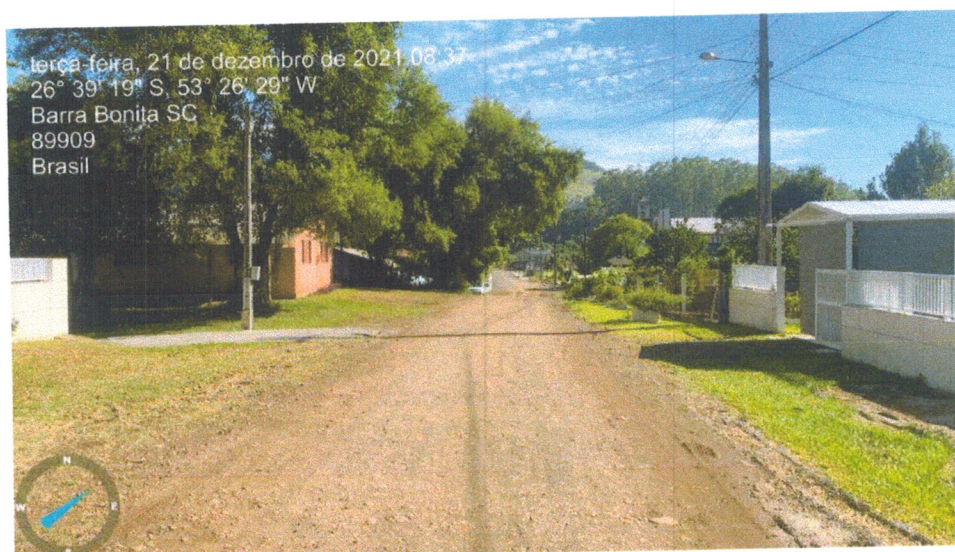
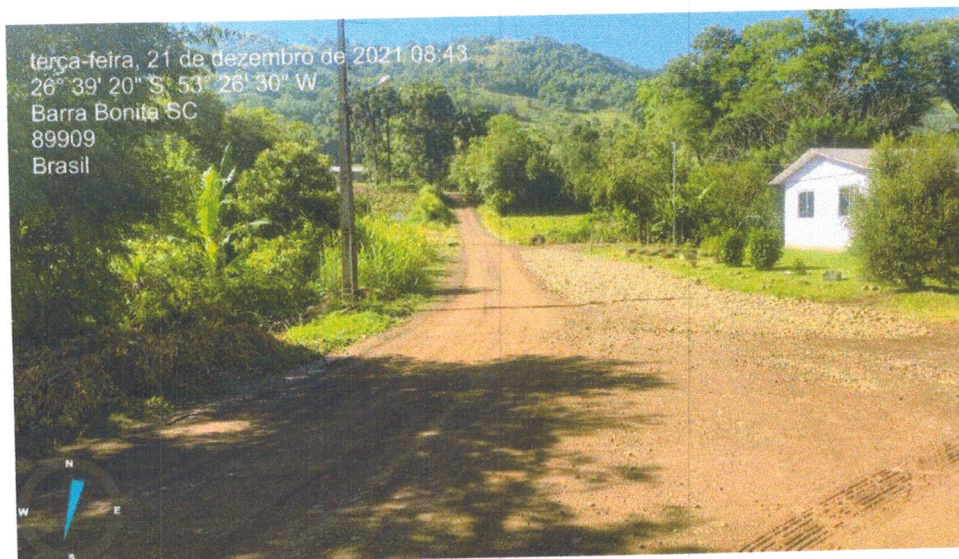
São José do Cedro/SC, 28 de janeiro de 2022.

JOÃO LUIZ KAYSER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC 099517-1

RALATÓRIO FOTOGRÁFICO







São José do Cedro - SC, 28 de janeiro de 2022.

JOÃO LUIZ KAYSER
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC 099517-1

PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MUNICÍPIO: BARRA BONITA

FOLHA No 01

PROJETO: Pavimentação em pedras irregulares de basalto (calçamento)

LOCALIZAÇÃO: Prolongamento rua Duvidor, interior, Barra Bonita - SC

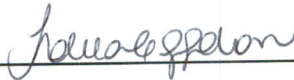
DATA: 30/03/2022

REFERÊNCIA DOS CUSTOS: SINAPI 02/2022 não desonerada

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO						TOTAL	
		Mês 1		mês 2		mês 3		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	Placa de obra	R\$ 847,41	100					R\$ 847,41	100,00
2	Drenagem pluvial	R\$ 16.254,14	100					R\$ 16.254,14	100,00
3	Pavimentação	R\$ 20.642,13	20	R\$ 82.568,52	80			R\$ 103.210,65	100,00
4	Sinalização Viária			R\$ 1.326,54	50	R\$ 1.326,54	50	R\$ 2.653,08	100,00
TOTAL NO MÊS		37.743,68	30,69	83.895,06	68,23	1.326,54	1,08	122.965,29	100,00
TOTAL NO MÊS		37.743,68	30,69	121.638,74	98,92	122.965,28	100,00		

DATA DO ORÇAMENTO:
30/03/2022

RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN
CREA/SC nº 178533-4



JOAO LUIZ
KAYSER:03770295994

Assinado de forma digital por JOAO LUIZ KAYSER:03770295994
Dados: 2022.04.04 15:26:14 -03'00'

Município de Barra Bonita SC
Eng. Civil Isabela C. G. Galvan
CREA/SC 178533-4



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-SC

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2022 8137614-6

Inicial Individual

1. Responsável Técnico

JOAO LUIZ KAYSER

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2508296929

Registro: 099517-1-SC

Registro: 129100-7-SC

Empresa Contratada: URBANE ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA
Endereço: AVENIDA BUENOS AIRES
Complemento:
Cidade: BARRA BONITA
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.000,00
Contrato: Celebrado em:

Honorários: R\$ 1.000,00
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: CENTRO
UF: SC

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30
Nº: 600

CEP: 89909-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA
Endereço: Rua Duvidor
Complemento:
Cidade: BARRA BONITA
Data de Início: 11/01/2022
Finalidade:

Data de Término: 20/04/2022

Bairro: Centro
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30
Nº: S/N

CEP: 89909-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:		
Serviço topografico Planimetrico			1.189,15	Metro(s) Quadrado(s)
Meio Fio			285,30	Metro(s)
Rede de Águas Pluviais			58,00	Metro(s)
Pavimentação em pedras			1.189,15	Metro(s) Quadrado(s)
Sinalização Vertical			3,00	Unidade(s)
Boca de Lobo			2,00	Unidade(s)

5. Observações

Projeto e orçamento de pavimentação em pedras irregulares de basalto (calçamento), drenagem pluvial e sinalização viária em trecho da Rua Duvidor.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSENAR - 30

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

SAO JOSE DO CEDRO - SC, 02 de Fevereiro de 2022

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 09/02/2022: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 14/02/2022 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

JOAO LUIZ KAYSER

037.702.959-94

Contratante: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA

01.612.527/0001-30


MUNICÍPIO:		BARRA BONITA (SC)									
PROJETO:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO)									
REF. SINAPI		fevereiro 2022 não desonerada									
SINAPI	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI MATERIAL	CUSTO UNIT SEM BDI MÃO DE OBRA	VALOR DO BDI	VALOR MAT +BDI	VALOR MO + BDI	VALOR TOTAL COM BDI	
	1	PLACA DA OBRA									
	1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,0 X 1,125* M	m²	3,00	R\$ 225,00		25,54%	R\$ 847,40	R\$ -	R\$ 847,40	
					TOTAL ITEM 1		R\$ 847,40	#REF!	R\$ 847,41		
DRENAGEM PLUVIAL											
	2										
	2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA	M³	44,00	R\$ 5,06	R\$ 3,21	25,54%	R\$ 279,50	R\$ 177,31	R\$ 456,81	
	2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA	M³	23,76	R\$ 10,30	R\$ 12,63	25,54%	R\$ 307,23	R\$ 376,73	R\$ 683,96	
COMP	2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO	M	66,00	R\$ 59,55	R\$ 25,52	25,54%	R\$ 4.934,10	R\$ 2.114,50	R\$ 7.048,59	
COMP	2.4	BOCA DE LOBO	UN.	4,00	R\$ 1.124,20	R\$ 481,80	25,54%	R\$ 5.645,28	R\$ 2.419,41	R\$ 8.064,69	
					TOTAL ITEM 2		R\$ 11.166,12	R\$ 5.087,95	R\$ 16.254,14		
PAVIMENTAÇÃO											
	3										
	3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M²	1507,28	R\$ 1,23	R\$ 0,78	25,54%	R\$ 2.327,45	R\$ 1.475,95	R\$ 3.803,40	
101170	3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS	M²	1507,28	R\$ 27,17	R\$ 12,22	25,54%	R\$ 51.412,14	R\$ 23.123,16	R\$ 74.535,31	

95875	3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE	M3XKM	2713,10	R\$ 1,48	R\$ 0,22	25,54%	R\$ 5.040,92	R\$ 749,33	R\$ 5.790,24
94265	3.4	GUIA MEIO FIO DE CONCRETO	M	356,06	R\$ 25,38	R\$ 15,80	25,54%	R\$ 11.344,80	R\$ 7.062,56	R\$ 18.407,37
96385	3.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO	M³	56,97	R\$ 6,23	R\$ 3,14	25,54%	R\$ 445,57	R\$ 224,57	R\$ 670,14
TOTAL ITEM 3								R\$ 70.570,89	R\$ 32.635,57	R\$ 103.210,65
SINALIZAÇÃO VIÁRIA										
	4									
101034	4.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 268,60	R\$ 115,11	25,54%	R\$ 674,39	R\$ 289,03	R\$ 963,42
101035	4.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN.	2,00	R\$ 306,99	R\$ 131,57	25,54%	R\$ 770,78	R\$ 330,33	R\$ 1.101,11
101039	4.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN.	1,00	R\$ 328,16	R\$ 140,64	25,54%	R\$ 411,97	R\$ 176,56	R\$ 588,53
TOTAL ITEM 4								R\$ 1.857,14	R\$ 795,92	R\$ 2.653,08
					R\$ 84.443,70	R\$ 38.521,59				R\$ 122.965,29

DATA 01/04/2022

JOAO LUIZ
KAYSER:0377029
5994

Assinado de forma digital por
JOAO LUIZ
KAYSER03770295994
Dados: 2022.04.04 15:26:57
-03'00'


Município de Barra Bonita SC
Eng. Civil Isabela C. G. Galvan
REAU/SC 178533-4



1. Responsável Técnico

ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN

Título Profissional: Engenheira Civil
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 1718026676

Registro: 178533-4-SC

Registro: C01424-0-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

Endereço: Avenida Buenos Aires

Complemento:

Cidade: BARRA BONITA

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 122.965,29

Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30
Nº: 600

Bairro: centro
UF: SC

CEP: 89909-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

Endereço: Rua Duvidor

Complemento:

Cidade: BARRA BONITA

Data de Início: 04/04/2022

Finalidade: Infra-estrutura

Data de Término: 31/08/2022

Coordenadas Geográficas: -26.65392 -53.43872

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30
Nº: sn

Bairro: centro
UF: SC

CEP: 89909-000

Código:

4. Atividade Técnica

Orçamento	Fiscalização	Dimensão do Trabalho:		
Serviço topografico Planimetrico			1.507,28	Metro(s) Quadrado(s)
Meio Fio			356,06	Metro(s)
Rede de Águas Pluviais			66,00	Metro(s)
Pavimentação em pedras			1.507,28	Metro(s) Quadrado(s)
Sinalização Vertical			3,00	Unidade(s)
Boca de Lobo			2,00	Unidade(s)

5. Observações

Projeto e orçamento de pavimentação em pedras irregulares de basalto (calçamento), drenagem pluvial e sinalização viária em trecho da rua Duvidor. Atualização do orçamento com base na tabela sinapi.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

BARRA BONITA - SC, 04 de Abril de 2022

Isabela Caroline Gagliotto Galvan

ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN

093.299.039-83

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 04/04/2022: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 04/05/2022 | Registrada em: 04/04/2022

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002204000248994

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

01.612.527/0001-30