

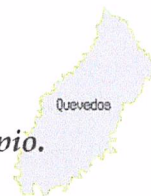


PREFEITURA DE QUEVEDOS

Estado do Rio Grande do Sul

29^º de Emancipação Político-administrativa. 28^º de Instalação do Município.

Administração 2021/2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUEVEDOS/RS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

LOCAL: Balneário Alto Toropi

EXTENSÃO PARCIAL: 140,00 metros

ÁREA PISTA DE RODAGEM TOTAL= 1.920,00 m²

NOVEMBRO/2023



PREFEITURA DE QUEVEDOS

Estado do Rio Grande do Sul

29ª de Emancipação Político-administrativa. 28ª de Instalação do Município.

Administração 2021/2024



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos para a execução da pavimentação com pedras irregulares no Balneário Alto Toropi, no município de Quevedos/RS.

A obra consiste na pavimentação com paralelepípedo irregular, numa extensão de 140,00 metros e largura da pista de 8,00 metros, totalizando 1.120,00 m² de área a ser pavimentada.

Durante os trabalhos, o local deverá ser isolado e os funcionários envolvidos na execução deverão estar munidos de equipamentos de segurança (EPI's), materiais, ferramentas e demais insumos para o bom andamento dos trabalhos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser instalada placa da obra confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, com dimensão de 3,00 metros de comprimento e 1,50 metros de altura. A fixação deverá ser realizada com a execução de dois suportes de madeira (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A contratada deverá proceder com a regularização da área conforme indicada em projeto, especialmente realizada a retirada de eventual vegetação e/ou restos de demolições existentes. A regularização será realizada com a utilização de motoniveladora e, após, deve ser realizada a compactação do subleito utilizando-se rolo compactador. Ao término destes serviços o local está apto para receber o calçamento de pedras irregulares.

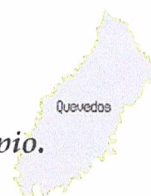


PREFEITURA DE QUEVEDOS

Estado do Rio Grande do Sul

29ª de Emancipação Político-administrativa. 28ª de Instalação do Município.

Administração 2021/2024



3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Assentamento de meio-fio

Os meios-fios deverão ser em concreto pré-moldado, em modelo específico para uso em pavimentação, nas dimensões 15x30x100 centímetros, devendo ser rejuntados com argamassa. Serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores deverão estar alinhadas. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, deverá ser utilizado o material da própria vala.

O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados para não desalinhar as peças.

3.2 Calçamento com pedras irregulares

Base (colchão):

Após a contenção lateral, será executada a base material granular em areia compactada com espessura de 10 centímetros, com intuito de corrigir pequenos defeitos do subleito.

3.3 Assentamento pedras irregulares

Sobre o embasamento será executado o piqueteamento dos panos, no sentido que melhor se adequar ao perfil do terreno, observando a declividade transversal e longitudinal.

Após finalizada a marcação, segue-se para o assentamento das pedras, realizada por cravação com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.

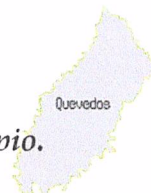


PREFEITURA DE QUEVEDOS

Estado do Rio Grande do Sul

29ª de Emancipação Político-administrativa. 28ª de Instalação do Município.

Administração 2021/2024



Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, com juntas desencontradas para garantir um perfeito travamento. Não devem ser permitidas pedras soltas, sem contato com as adjacentes.

As dimensões médias das pedras deverão ser de 20x15x15 centímetros, cortadas de forma que para executar um metro quadrado sejam necessárias no máximo 48 unidades.

3.4 Rejuntamento

Após a finalização do assentamento das pedras irregulares, deverá ser realizado o rejuntamento com pó-de-pedra, o qual deve ser espalhado manualmente sobre a superfície do calçamento em uma camada de 5cm. Com auxílio de rodos e vassouras, movimenta-se o material de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso.

3.5 Compactação

Após a conclusão do rejuntamento, deverá ser realizada a compactação com rolo compressor liso, no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para os eixos nos trechos em tangente. A compactação deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já compactada, até a completa fixação do calçamento, ou seja, até que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação deverão ser corrigidas, renovando ou recolocando as pedras com maior ou menor edição de material no colchão e em quantidade adequadas à completa correção do defeito verificado.

No acabamento da compactação das pedras junto aos cordões laterais será realizado com soquete manual até formar declividade uniforme.

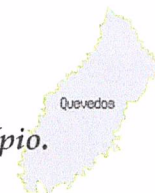


PREFEITURA DE QUEVEDOS

Estado do Rio Grande do Sul

29ª de Emancipação Político-administrativa. 28ª de Instalação do Município.

Administração 2021/2024



Para a conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de rejuntamento, para a rolagem final. O material que ficar em excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

4. SINALIZAÇÃO

As placas de sinalização adotadas no presente projeto estão indicadas em projeto, sendo os suportes em tubo galvanizada 2,70m x DN 50mm (2"), e= 3.00mm e as placas reflexivas em chapas de aço nº 16, com dimensões conforme indicado em projeto. As formas e cores são objeto da resolução do CONTRAN e devem ser rigorosamente seguidas.

5. ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobra de materiais de construção tão pouco com resíduos. As cavas que forem executadas deverão ser completamente fechadas. Deve ser entregue em perfeita ordem e liberada sem riscos para o uso da via.

Quevedos/RS, 27 de novembro de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUEVEDOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES - TRECHO DE BALNEÁRIO ALTO TOROPI - 1ª ETAPA - 140,00 M			
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE DE QUEVEDOS			
DATA BASE: SINAPI SET/2023 (NÃO DESONERADO)		BDI	23,20%

1	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES				R\$	116.575,02
---	-------------------------------------	--	--	--	-----	------------

1.1	SERVIÇO PRELIMINAR	UND	QTDE	S/BDI	C/BDI	R\$	5.520,12
1.1.1	PLACA DA OBRA	M²	4,5	R\$ 308,76	R\$ 380,39	R\$	1.711,77
1.1.2	LOCAÇÃO PAVIMENTAÇÃO	M	140	R\$ 0,64	R\$ 0,79	R\$	110,39
1.1.3	REGULARIZAÇÃO CO MOTONIVELADORA	M	1120	R\$ 0,14	R\$ 0,17	R\$	193,18
1.1.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO	M	1120	R\$ 2,54	R\$ 3,13	R\$	3.504,79
1.2	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR					R\$	109.841,91
1.2.1	ASSENTAMENTO GUIA MEIO FIO	M	280	R\$ 55,75	R\$ 68,68	R\$	19.231,52
1.2.2	EXECUÇÃO PAVIMENTO	M	1120	R\$ 39,79	R\$ 49,02	R\$	54.903,83
1.2.3	TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE	M³/KM	3845	R\$ 2,88	R\$ 3,55	R\$	13.642,68
1.2.4	TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE	M³/KM	3215,45	R\$ 2,27	R\$ 2,80	R\$	8.992,46
1.2.5	TRANSPORTE CAMINHÃO BASCULANTE	M³/KM	3684	R\$ 2,88	R\$ 3,55	R\$	13.071,42
1.3	SINALIZAÇÃO					R\$	1.212,99
1.4.1	PLACA SINALIZAÇÃO	M²	0,75	R\$ 577,50	R\$ 711,48	R\$	533,61
1.4.2	TUBO GALVANIZADO	M	8,1	R\$ 68,08	R\$ 83,87	R\$	679,38

QUEVEDOS, RS, 30 DE NOVENBRO DE 2023.

18021873

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUEVEDOS
CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES - TRECHO DE BALNEÁRIO ALTO TOROPI - 1ª ETAPA - 140,00 M	
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE QUEVEDOS	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR SERVIÇO	PESO	1ª MÊS		2ª MÊS		3ª MÊS	
				PREV	VALOR	PREV	VALOR	PREV	VALOR
1.0	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	R\$ 116.575,02	100%	35%	R\$ 40.801,26	33%	R\$ 38.469,76	32%	R\$ 37.304,01
TOTAL				35%	R\$ 40.801,26	68%	R\$ 79.271,02	100%	R\$ 116.575,02

QUEVEDOS, RS, 30 DE NOVENBRO DE 2023.

MUNICÍPIO DE QUEVEDOS

BDI

OBJETO	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO PEDRAS IRREGULARES - TRECHO BALNEÁRIO ALTO TOROPÍ, COMPREENDENDO 240,00 METROS	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	
DESONERAÇÃO	Não

Itens		
AC	4,67%	Administração Central
SG	0,53%	Seguro e Garantia
R	0,73%	Risco
DF	1,12%	Despesas Financeiras
L	7,37%	Lucro
CP	3,65%	Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)
ISS	3,00%	Tributos (ISS, variável de acordo com o município)
CPRB	0,00%	Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)
BDI PAD		BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)
23,20%		

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

$$BDI_{PAD} = \frac{I+AC+S+R+G*(I+DF)*(I+L)}{(I-CP-ISS)} - I$$

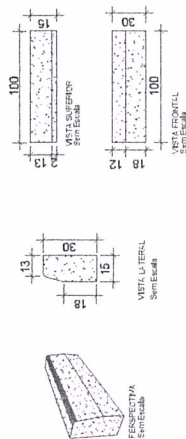
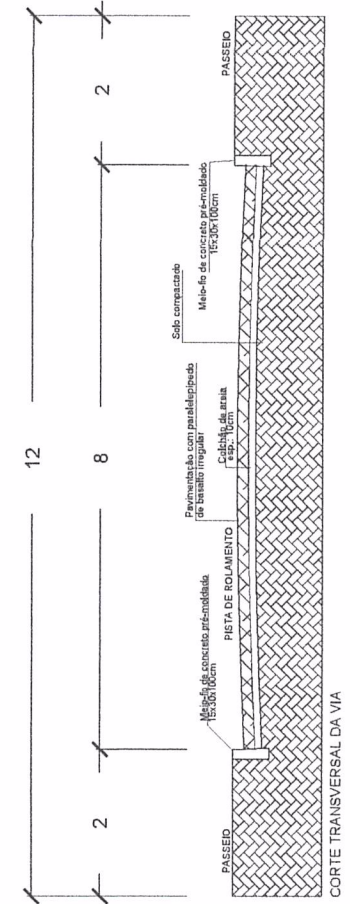
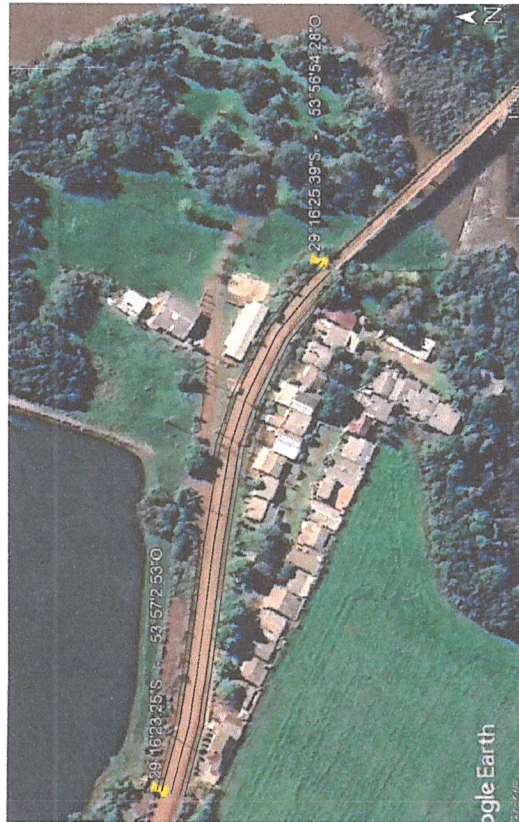
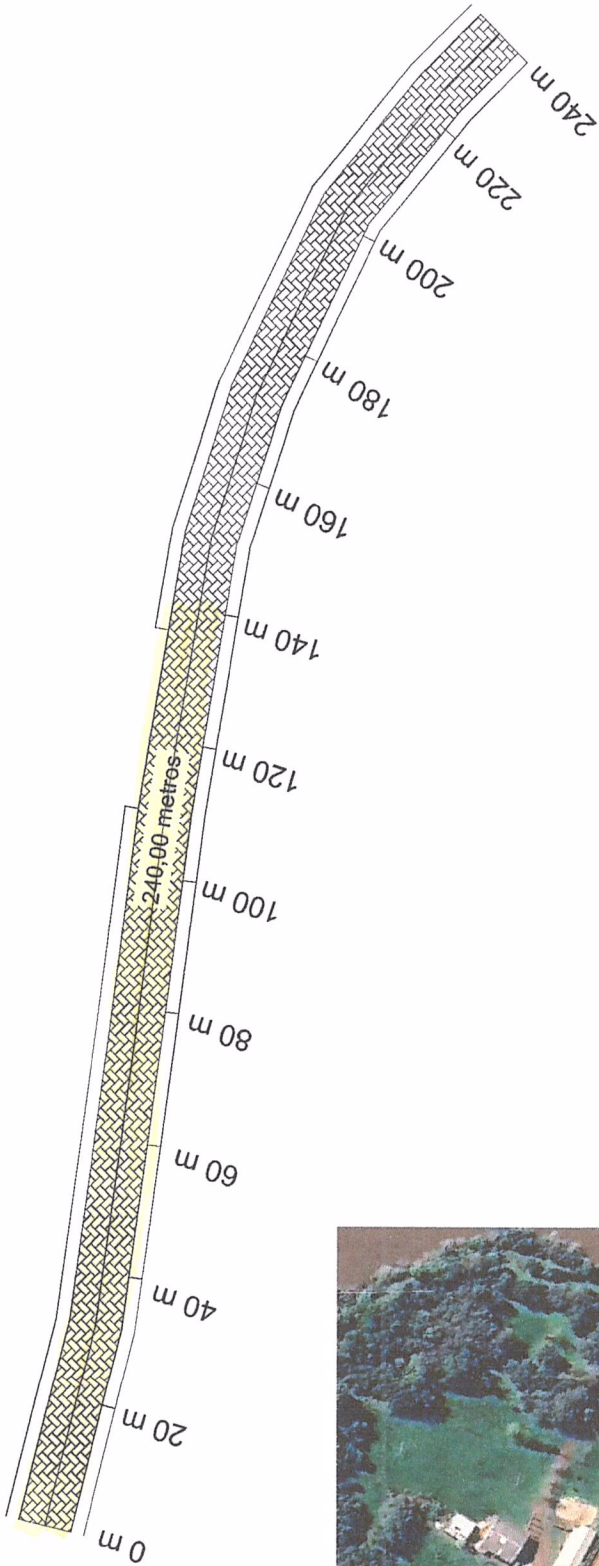
ADRIELI RAQUEL DA SILVA
Assinado de forma digital por ADRIELI RAQUEL DA SILVA RADEF:01241612005
RADEF:01241612005
Dados: 2023.11.27 09:36:47 -03'00'

Quevedos/RS, 27 de novembro de 2023.

Local/Data

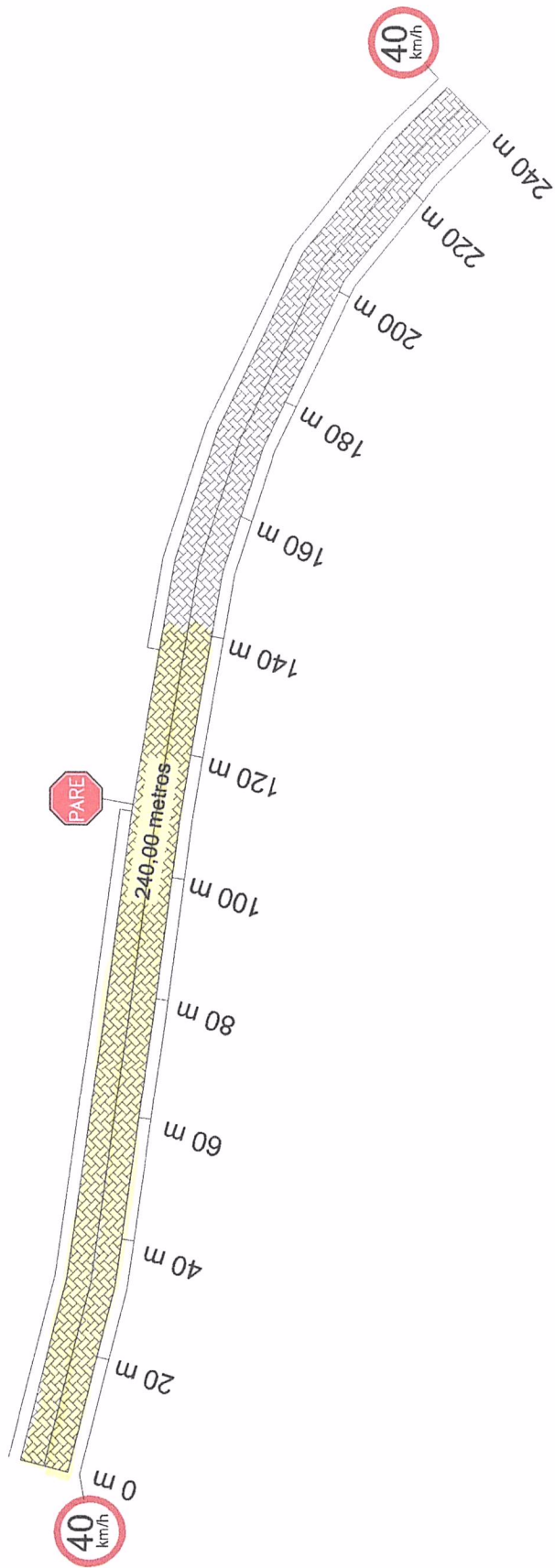
Responsável Técnico: Adrieli Raquel da Silva Räder

CREA/RS 234.290



DETALHE MEIO FIO

<p>SL</p> <p>PROJETOS E EXECUÇÃO</p> <p>ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER</p> <p>ENGENHEIRA CIVIL</p> <p>CREA/RN 24420</p>	<p>PROPRIETÁRIO:</p> <p>ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER</p> <p>Assinado de forma digital por ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER-01241612005</p> <p>Dados: 2023.11.27 09:35:26 -03'00'</p>	<p>MUNICÍPIO DE QUEVEDOS</p> <p>CNPJ: 04.444.12/0001-10</p> <p>FRANCHA</p>	<p>LOCALIZAÇÃO</p> <p>PERFIS</p> <p>01</p>	<p>PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES</p>



DETALHE PLACAS



Placa em aço nº 16 galvanizado, Parada Obrigatória R-1



Placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I+III - Regulamentação de velocidade R-19

	SL PROJETOS E EXECUÇÃO ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER ENGENHEIRA CIVIL CREABR 24459	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ADRIELI RAQUEL DA SILVA RAQUEL DA SILVA RADER:0124161 2005 0933530-03 007	PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUEVEDOS CNPJ: 24.444.722/0001-11 FRANCHIA
	ORÇETO: ADRIELI R. S. RÄDER CREABR 24459	SINALIZAÇÃO 02
	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	Escopo: Bateria Alta Tensão

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,75%	17,54%	46,75%	17,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,23%	8,54%	11,23%	8,54%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,23%	3,24%	17,61%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		83,01%	46,12%	112,39%	69,64%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ADRIELI RAQUEL
DA SILVA
RADER:01241612
005

Assinado de forma digital
por ADRIELI RAQUEL DA
SILVA RADER:01241612005
Dados: 2023.11.30
09:15:25 -03'00'



Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS234290 Profissional: ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER E-mail: adri_rader@hotmail.com
RNP: 2217975161 Título: Engenheira Civil
Empresa: EVANDRO SAMPAIO DE OLIVEIRA Nr.Reg.: 253820

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE QUEVEDOS E-mail:
Endereço: RUA HUMAITÁ 69 Telefone: CPF/CNPJ: 94444122000110
Cidade: QUEVEDOS Bairro.: CEP: 98140000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE QUEVEDOS
Endereço da Obra/Serviço: Estrada BALNEÁRIO ALTO TOROPI CPF/CNPJ: 94444122000110
Cidade: QUEVEDOS Bairro: CEP: 98140000 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 3.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 23/11/2023 Prev.Fim: 23/05/2024 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Calçamento	1.920,00	M²
Projeto	Pista de Rolamentos - Meio-Fios	480,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	1.920,00	M²
Memorial	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	1,00	UN
Orçamento	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 26/11/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ADRIELI RAQUEL DA SILVA Assinado de forma digital por ADRIELI RAQUEL DA SILVA RADER:01241612005 RADER:01241612005 Dados: 2023.11.27 09:37:19 -03'00' ADRIELI RAQUEL DA SILVA RÄDER	De acordo MUNICÍPIO DE QUEVEDOS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.