



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000
Fone 3272 7523

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

PROPRIETÁRIO: Câmara de Vereadores de Tupanciretã

LOCAL: Avenida Carlos Gomes de Abreu, nº 391

BAIRRO: Centro

MUNICÍPIO: Tupanciretã

***ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO
DE PASSEIO PÚBLICO EM BLOCOS INTERTRAVADOS***

A. INTRODUÇÃO:

A obra será executada com recursos próprios, de acordo com as especificações abaixo.

Será contratada uma empresa especializada, a qual ficará responsável pela remoção de passeio público em pedras basálticas, remoção de solo, execução de piso em blocos intertravados e execução de piso tátil de concreto, rejuntamento e limpeza. As declividades necessárias para o perfeito recolhimento das águas pluviais serão de responsabilidade da empresa executora.

Sobre o leito pronto será colocado um colchão de 5 cm de pó de pedra para corrigir as imperfeições e realizar o assentamento dos blocos intertravados.



RECEBIDO EM 09/08/22
HÓRARIO 10:37h



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000
Fone 3272 7523

B. MATERIAIS:

BLOCOS INTERTRAVADOS: Os bloquetes/pisos intertravados de concreto - modelo retangular, 20 cm x 10 cm, e = 6 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781), cor natural, para pavimentação do passeio deverão mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de decomposição e degradação.

PISOS TÁTEIS: Os pisos táteis - modelo quadrado, 20 cm x 20 cm, e = 6 cm, resistência de 35 MPa (NBR 9781), cor amarela, para pavimentação do passeio deverão mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de decomposição e degradação.

PÓ DE PEDRA: O pó de pedra para o colchão e rejuntamento deve ser originado do britamento de pedra e deve consistir de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de terra e de outras substâncias estranhas. Deverá satisfazer a seguinte graduação:

PENEIRAS	DIÂMETRO NOMINAL	PORCENTAGEM NOMINAL
1/4"	6,35 mm	100%
Nº 200	0,074 mm	5 a 15%

C. EQUIPAMENTOS:

- 1) Placa vibratória reversível;
- 2) Cortadora de piso;
- 3) Caminhão basculante;
- 4) Ferramentas manuais.







PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000
Fone 3272 7523

Na cravação, feita com auxílio do martelo, os bloquetes e pisos táteis deverão ser bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis bloquetes e pisos táteis soltos, nem travamento feito com lascas.

A colocação e assentamento dos pisos táteis deverão seguir impreterivelmente o layout do projeto, não sendo aceitos nenhuma discrepância entre projeto e execução.

4. REJUNTAMENTO:

Concluído o assentamento os blocos intertravados e dos pisos táteis, processa-se o rejuntamento.

O rejuntamento será realizado com pó de pedra, espalhando uma camada de pó de pedra com 2 cm de espessura sobre o calçamento. Com o material espalhado, deve-se forçar a penetração desse material nas juntas dos bloquetes por meio de vassourões adequados, removendo-se os excessos.

5. COMPACTAÇÃO:

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos blocos intertravados e pisos táteis, o passeio será devidamente compactado com placa vibratória reversível, com potência mínima de 5,5 CV.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos intertravados/pisos táteis com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente a completa correção do defeito verificado. A compactação das partes inacessíveis a placa vibratória deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.





PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000
Fone 3272 7523

6. LIMPEZA:

Deverá ser executada a limpeza da área pavimentada, compreendendo varredura e retirada de materiais excedentes (pó de pedra, blocos intertravados, solo, etc.).

7. MEDICÃO E PAGAMENTO:

Para solicitação da medição de cada etapa da obra, o profissional técnico responsável pela execução deverá apresentar um relatório técnico atestando e comprovando a utilização dos materiais e a execução dos serviços conforme as especificações técnicas e, também, conforme a planilha orçamentária, juntamente com o cronograma físico-financeiro atualizado da obra.

O Responsável Técnico pela fiscalização das obras apenas emitirá a medição dos serviços concluídos na etapa em até dez dias após a apresentação do relatório técnico pelo profissional responsável pela execução da obra.

O pagamento será feito pela câmara de vereadores, após a liberação do recurso, em parcelas correspondentes aos serviços medidos.

Tupanciretã/RS, 08 de agosto de 2022.

Carlos Augusto Oliveira dos Santos
Presidente da Câmara de Vereadores

Paulo Roberto Beck Rad
Engenheiro Civil
CREA RS 010.326





MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. DEMOLIÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO:

Área = 202,98 m²

Espessura do concreto = 0,07 m

Total = 202,98 m² · 0,05 m = 10,15 m³

1.2. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021:

Área de escavação = 202,98 m² (AutoCad)

Espessura de escavação = 0,06 m

Total = 202,98 m² · 0,06 m = 12,18 m³

1.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019:

Área = 202,98 m² (AutoCad)

2. PASSEIO PÚBLICO

2.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015:

Área = 185,61 m² (AutoCad)

2.2. PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020:

Área = 17,78 m² (AutoCad)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000
Fone 3272 7523

2.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020:

Área de blocos intertravados = 185,61 m² (AutoCad)

Área de pisos táteis = 17,78 m² (AutoCad)

Espessura de pó de pedra = 0,05 m + 0,01 m = 0,06 m

DMT = 90,5 Km

Total = (185,61 m² + 17,78 m²) · 0,06 m · 90,5 Km = 1.104,41 m³ x Km

Tupanciretã/RS, 08 de agosto de 2022.

Paulo Roberto Beck Rad
Engenheiro Civil
CREA RS 010.326



PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO DA CÂMARA DE VEREADORES - BAIRRO CENTRO - TUPACIRETÃ/RS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO									
(X) GLOBAL () INDIVIDUAL									
RA: Pavimentação de passeio público									
PREENDIMENTO: Pavimentação									
OPONENTE: Município de Tupaciretã									
AUTOR: Empresa Vencedora de Licitação									
SERVIÇOS		%	Serviços	Mês 1			Mês 2		
			R\$	%	R\$		%	R\$	
1	SERVICOS INICIAIS	19,37	4.670,77	100,00	4.670,77				-
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	80,63	19.438,83	30,00	5.831,65	30,00	40,00	5.831,65	7.775,53
SIMPLES		50,00	24.109,60	43,56	10.502,42	24,19	32,25	5.831,65	7.775,53
TOTAL ACUMULADO				43,56	10.502,42	24,19	32,25	16.334,07	24.109,60

Tupaciretã/RS, 08 de agosto de 2022.

Carlos Augusto Oliveira dos Santos
Presidente da Câmara de Vereadores

Paulo Roberto Beck Rad
Engenheiro Civil
CREA RS 010.326



PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Rua Exp. João Moreira Alberto, 181. CEP 98.170-000

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO EM BLOCOS INTERTRAVADOS: CÂMARA DE VEREADORES		
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:		100%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)		3%
ITENS	SIGLAS	ADOTADO %
Administração Central	AC	4%
Seguro e Garantia	SG	0,45%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta – 0% ou 4,5% - desoneração)	CPRB	0%
BDI SEM desoneração (fórmula acórdão TCU)	BDI PAD	22,04%

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

Tupanciretã/RS, 08 de agosto de 2022.

Paulo Roberto Beck Rad
Engenheiro Civil
CREA RS 010.326

AVENIDA CARLOS GOMES DE ABREU



PLANTA BAIXA - PASSEIO esc: 1/100



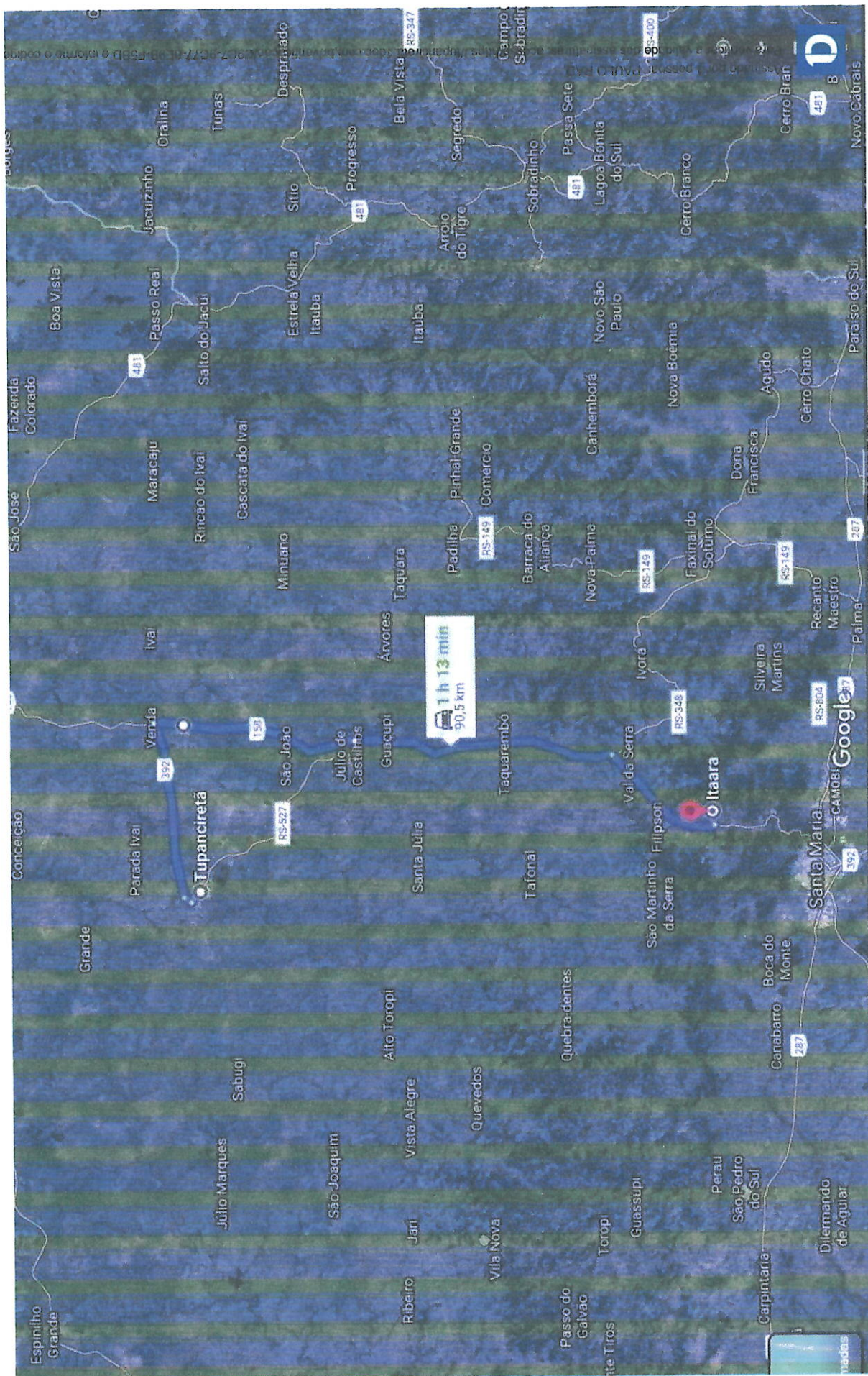
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ
Rua Expedicionário João Moreira Alberto, 181 - Tupanciretã - RS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

PREFEITO MUNICIPAL - CUSTAVO MEIER TERRA

ENGENHEIRO CIVIL - PAULO ROBERTO BECK RAO - CREA RS 918.322

PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

LOCAL	Avenida Carlos Gomes de Abreu - Bairro Centro - Tupanciretã/RS		
PROJETO	Plantas baixas	REVISÃO	Agosto/2022
ÁREA TOTAL	202,38m²	INDICADA DESenho	Un.





PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCIRETÃ

Secretaria Municipal de Planejamento

Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo

Rua Exp. João Moreira Alberto, 181 . CEP 98.170-000

Fone (55) 3272 7523

deau@tupancireta.rs.gov.br

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que o percentual dos encargos sociais utilizados para o orçamento da obra de **PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO EM BLOCOS INTERTRAVADOS**, na Câmara de Vereadores, no Bairro Centro, nesta cidade, de acordo com a tabela SINAPI, são de 111,22 % (hora) e 69,19 % (mês) referente ao mês de junho 2022.

Tupanciretã/RS, 08 de agosto de 2022.

Paulo Roberto Beck Rad
Engenheiro Civil
CREA RS 010.326

Assinado por 1 pessoa: PAULO RAD
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://tupancireta.1doc.com.br/verificacao/C9C7-9C77-0E9B-F5BD> e informe o código C9C7-9C77-0E9B-F5BD





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C9C7-9C77-0E9B-F5BD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



PAULO RAD (CPF 231.XXX.XXX-34) em 09/08/2022 09:45:13 (GMT-03:00)

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://tupancireta.1doc.com.br/verificacao/C9C7-9C77-0E9B-F5BD>