

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente Memorial foi elaborado para descrever os procedimentos construtivos da pavimentação da calçada com blocos intertravados de concreto, que será executado na Rua Expedicionário Antônio Laskoski, passeio público junto ao Parque de Eventos, na cidade de Sananduva/RS, conforme projeto anexo e os elementos que seguem:

01 - JUSTIFICATIVA:

O projeto desenvolvido com esta sistemática de pavimentação da calçada foi elaborado a partir dos conceitos de viabilidade econômica (mão-de-obra e matéria prima de fácil obtenção local), e com objetivo primeiro de oferecer aos munícipes um melhor conforto no seu ir e vir diário com qualquer situação climática. Visa proporcionar um melhor conceito urbanístico e acessibilidade as instalações do Parque de Eventos.

02 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

Compreendem o levantamento de dados em nível de campo, tais como, dimensões, elementos topográficos, elaboração dos projetos de pavimentação do passeio público, planilhas orçamentárias e viabilidade econômica.

03 - MOVIMENTO DE TERRA:

Após a locação do passeio público a ser pavimentado e com a utilização dos dados das planilhas e levantamentos topográficos (planimetria e altimetria), procede-se á execução da terraplenagem conforme a necessidade, deixando-se o leito do passeio público no perfil projetado. Todo material de baixo poder de suporte (resistência), deverá ser removido e substituído por outro de boa qualidade.

04 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO:

Em todo trecho onde ocorrer aterro, serão realizados trabalhos de compactação conforme determinam as Normas Brasileiras para tal fim, onde serão utilizados equipamentos e máquinas pesadas, tais como, pá carregador, retroescavadeira, motoniveladoras, caminhões-caçamba e rolo compactador, até que se consigam índices aceitáveis de plasticidade do solo onde será executada a pavimentação.

05 - ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO E SARJETA:

Serão demarcadas as posições e alinhamentos longitudinais que delimitam a

largura da via, exatamente na posição do meio-fio, obedecendo a alinhamentos e nivelamentos determinados em projeto.

Nestes alinhamentos serão assentes as peças de concreto pré-fabricadas com dimensões de 100 x 15 x 13 x 30 cm, firmadas pelo reaterro e apiloamento da vala, os mesmos serão rejuntados com argamassa.

Este meio-fio deve ficar em posição tal, que onde será executado o pavimento com blocos de concreto, permita um degrau entre ele e o pavimento, de aproximadamente 15 cm.

Nas esquinas, onde duas vias se encontram, o acabamento deve ficar de forma circular, obedecendo a determinações do projeto, permitindo o fácil movimento de veículos.

06 - EXECUÇÃO DO SUBLEITO:

A superfície do subleito deve ser regular em toda a largura do passeio, assumindo a forma da seção transversal do projeto, utilizando-se uma camada de argila (terra vermelha). Havendo necessidade, procede-se escarificação do material, umedecido até o teor ótimo de umidade, preferencialmente determinado pelo ensaio de Proctor Simples.

A compactação deve ser dos bordos para o centro, com superposição de meia faixa coberta pela passada anterior do rolo compressor.

Terminada a compactação, será feita uma regularização das reentrâncias deixadas pelo compactador com o uso de régua.

07 – ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO:

Os blocos a serem empregados na pavimentação do passeio serão de concreto vibro-prensado, com resistência final a compressão de no mínimo 35 Mpa, conforme ABNT NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação e métodos de ensaio. Deverão ser observadas as dimensões das peças do piso, sendo que o bloco utilizado deverá ter 22 x 11 cm e espessura geral de 6 cm.

A colocação dos blocos é uma das atividades mais importantes durante toda a construção da pavimentação, pois essa etapa é responsável, em grande parte, pela qualidade final. Dela dependerão níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas, que são fundamentais para o bom acabamento e durabilidade do pavimento. Como é uma atividade manual, da qual participam muitas pessoas, é fundamental um controle rigoroso para que não ocorram desníveis, degraus e ressaltos.

Uma vez assentados todos os blocos que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios. Os pedaços de blocos que serão usados como acabamento devem ser cortados cerca de 2 mm menores que o tamanho do lugar onde serão colocados.

As juntas entre os blocos devem ter em média 3 mm, e eles não devem ficar excessivamente juntos, ou seja, com as juntas muito fechadas. Alguns blocos já apresentam separadores com a medida certa das juntas.

Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, faz-se a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos. A compactação inicial é fundamental para o nivelamento da superfície da camada de blocos de concreto, inicialização da compactação da camada de pó de brita de assentamento e ainda para fazer com que o pó de brita preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

08 - COMPACTAÇÃO:

A compactação deve ser feita em toda a área pavimentada, com placas vibratórias e devem ser dadas pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (transversal), tendo o cuidado de sempre ocorrer o recobrimento do percurso anterior, para evitar a formação de degraus. As bordas e os locais de difícil acesso devem ser compactados utilizando equipamentos de menor porte.

Após a conclusão da compactação inicial, deve-se espalhar uma camada de areia fina, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. A selagem das juntas (seu preenchimento com areia) é necessária para o bom funcionamento do pavimento. Por isso, é importante empregar o material adequado e executar a selagem da melhor maneira possível. O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição e na sequência deverá ser realizada a compactação final da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

09 - ACESSIBILIDADE:

Os pisos serão compostos por peças de concreto proporcionando assim superfícies regulares, firmes, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação

em dispositivos com rodas (cadeira de rodas ou carrinhos de bebê), conforme NBR 9050 de 2015.

Deverá ser usado piso tátil de alerta e piso tátil direcional atendendo também em placas de concreto obedecendo à ABNT-NBR 9050 - 2015:

- Piso tátil de alerta – Largura de 40 cm

Este piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvam risco de segurança, tais como mudança de direção e rebaixamento de calçadas conforme figura de referência, o relevo utilizado será de 4mm.

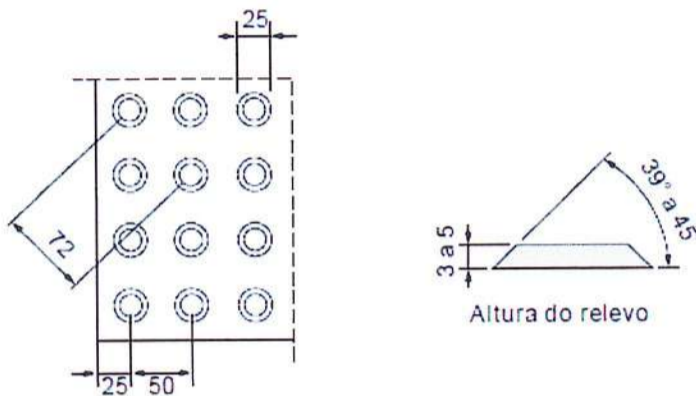


Fig. Piso tátil de alerta conforme NBR 16537 : 2016

- Piso tátil direcional – Largura de 40 cm

Este piso deve ser utilizado em áreas de circulação, indicando a direção a ser seguida em espaços amplos externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação, o relevo utilizado será de 4mm. Conforme figura de referência.

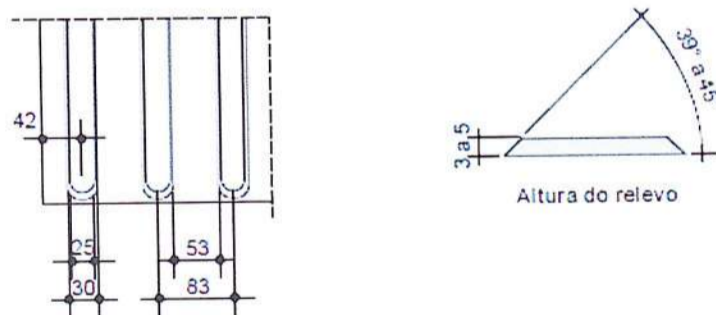



Fig. Piso tátil direcional conforme NBR 16537:2016

10 - LIMPEZA E ENTREGA:

Concluídos todos os serviços e verificações necessárias, procede-se à limpeza da via pavimentada e então entregue ao tráfego para o qual foi projetado. O ideal é manter sem trânsito por um período de 20 dias.

Sananduva/RS, 12 de maio de 2026.

Engº Civil Rudinei Gregio
CREA/RS 176.755



Engº Civil Danieli Perboni
CREA/RS 252.161



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

Contratado

Carteira: RS252161	Profissional: DANIELI PERBONI	E-mail: danieliperboni@icloud.com
RNP: 2220487504	Título: Engenheira Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante



Nome: MUNICÍPIO DE SANANDUVA	E-mail:
Endereço: AVENIDA FIORENTINO BACCHI 673	Telefone:
Cidade: SANANDUVA	Bairro: CENTRO
	CPF/CNPJ: 87613543000162
	CEP: 99840000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE SANANDUVA		
Endereço da Obra/Serviço: Rua RUA EXPEDICIONÁRIO ANTÔNIO LASKOSKI		CPF/CNPJ: 87613543000162
Cidade: SANANDUVA	Bairro:	CEP: 99840000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$): 100,00	Honorários(R\$):
Data Início: 25/05/2026	Prev.Fim: 25/05/2027	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Acessibilidade	449,45	M²
Projeto	Edificações - Arquitetônico	449,45	M²
Memorial	ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO	1,00	UN
Orçamento	LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO	1,00	UN
Observações	PROJETO DE PASSEIO PÚBLICO DO PARQUE MUNICIPAL DE EVENTOS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 21/05/2026

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  DANIELI PERBONI Profissional	De acordo  MUNICÍPIO DE SANANDUVA Contratante
--------------	--	---

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



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

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGov 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO PARQUE DE EVENTOS		
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03-26 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO RUA EXPEDICIONÁRIO ANTÔNIO	MUNICÍPIO / UF SANANDUVA/RS	BDI 1 26,13%	BDI 2 0,00%
				BDI 3 0,00%	

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO RUA EXPEDICIONÁRIO ANTÔNIO LASKOSKI									
CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO									
1.1.	SINAPI	104797	REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA	M	49,00	20,09	BDI 1	25,34	1.241,66
1.1.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO,	M	81,00	53,01	BDI 1	66,86	5.415,66
1.1.2.	SINAPI	92403	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16	M2	377,13	70,32	BDI 1	88,69	33.447,66
1.1.3.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO,	M2	72,32	154,93	BDI 1	195,41	14.132,05
1.1.4.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).	M	178,00	1,73	BDI 1	2,18	388,04
1.1.5.	SINAPI	106122	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO,	M3	3,50	84,84	BDI 1	107,01	374,54
1.1.6.	SINAPI						BDI 1		
									54.999,61
									54.999,61

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.

SANANDUVA/RS

Local

terça-feira, 19 de maio de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Rudinei Gregio/Danieli Perboni

CREA/CAU: RS 176.755 / RS 252.161

ART/RRT: 0



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO: 001 | Nº TGOV: 01 | PROponente TOMADOR: 01 | APELIDO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO PARQUE DE EVENTOS | DESCRIÇÃO DO LOTE: CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO RUA EXPEDICIONÁRIO ANTÔNIO LAE

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO I	54.999,61	% Período:	07/26	08/26	09/26	10/26	11/26	12/26	01/27	02/27	03/27	04/27	05/27	06/27
			% Período:	50,00%	50,00%										
1.1.	PASSEIO PÚBLICO	54.999,61	% Período:	50,00%	50,00%										
			%:	50,00%	50,00%										
Total: R\$ 54.999,61			Repassar:	-	-										
Período:			Contrapartida:	27.499,81	27.499,80										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	27.499,81	27.499,80										
			%:	50,00%	100,00%										
Acumulado:			Repassar:	-	-										
			Contrapartida:	27.499,81	54.999,61										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	27.499,81	54.999,61										
Microserviço de Administração Local:			Administração Local:												
Macro-serviço de Administração Local															

[Handwritten Signature]
Responsável Técnico
Nome: Rudinei Gregio/Danieli Perboni
CREA/CAU: RS 176.755 / RS 252.161
ART/IRRT:

SANANDUVARS
Local
terça-feira, 19 de maio de 2026
Data

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA
------------------	----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
CONSTRUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO PARQUE DE EVENTOS / PASSEIO PÚBLICO RUA EXPEDICIONÁRIO A. LASKOSKI

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%):	3,00%

BDI 1

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	0,70%
Despesas Financeiras	DF	1,20%
Lucro	L	7,40%
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 - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	2,70%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,49%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,13%

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 3%.

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:

SANANDUVA/RS
Local

terça-feira, 19 de maio de 2026
Data


Responsável Técnico
Nome: Rudinei Gregio/Danieli Perboni
CREA/CAU: RS 176.755 / RS 252.161
ART/RRT: 0

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL		VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	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	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,78%	Não incide	17,78%	Não incide
B2	Feriados	4,21%	Não incide	4,21%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,67%	0,88%	0,67%
B4	13º Salário	10,92%	8,29%	10,92%	8,29%
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	1,65%	Não incide	1,65%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	11,04%	8,38%	11,04%	8,38%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	47,35%	18,00%	47,35%	18,00%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,18%	3,17%	4,18%	3,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,59%	2,73%	3,59%	2,73%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,78%	1,35%	1,78%	1,35%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,26%	0,35%	0,26%
C	Total	10,01%	7,59%	10,01%	7,59%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	11,60%	4,00%	17,42%	6,62%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36%	0,28%	0,37%	0,28%
D	Total	11,96%	4,28%	17,79%	6,90%
TOTAL(A+B+C+D)		96,12%	56,67%	111,95%	69,29%


Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

INFORMAÇÃO Nº 017/2026

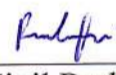
O Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Sananduva, por meio da Engenheira Civil Danieli Perboni, registrada no CREA/RS sob o nº 252161, e do Engenheiro Civil Rudinei Gregio, registrado no CREA/RS 176755, no âmbito do Processo Licitatório destinado à contratação de empresa especializada para execução de projeto de Construção do Passio Público do Parque Municipal de Eventos, localizado na Rua Expedicionário Antônio Laskoski, no Município de Sananduva- RS, informa que, no que se refere aos serviços de engenharia, estes são classificados como serviço comum, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Era o que nos cabia informar.

Sananduva/RS, 19 de maio de 2026.



Eng. Civil Danieli Perboni
CREA/RS – 252161



Eng. Civil Rudinei Gregio
CREA/RS – 176755