



## AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

O Departamento Municipal de Meio Ambiente, regulamento por Lei Municipal nº 3.306, de 23 de dezembro de 2020, de acordo com as atribuições que lhe confere a Lei Municipal nº 3.305, de 23 de dezembro de 2020, conforme RESOLUÇÃO CONSEMA nº 124/2006, de 28 de setembro de 2006 que dispõe sobre a habilitação do município de Sananduva para a realização do licenciamento ambiental das atividades de impacto local, regulamentadas pela Resolução CONAMA 237/97, Lei Complementar nº 140/11 e Resolução CONSEMA nº 372/18, concede a presente AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL, referente a:

### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

#### EMPREENDEDOR

NOME: MUNICÍPIO DE SANANDUVA  
CNPJ: 87.613.543/0001-62  
ENDEREÇO: Av. Fiorentino Bacchi, nº 673.

#### EMPREENDIMENTO

ATIVIDADE: Pavimentação com blocos de concreto intertravados

### II - COM AS SEGUINTE CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES:

- Este documento autoriza a implantação de pavimentação com blocos de concreto intertravados nas seguintes vias:
  - Rua Frei Geraldo (trecho entre Rua Hugo Braghirolli exclusive distante 162,92 metros desta mesma rua), com área superficial de 1.265,75 m<sup>2</sup>;
  - Rua Belízario Machado (trecho entre Rua Miguel Baroni exclusive e Rua Frei Geraldo exclusive), com área superficial de 1.152,93 m<sup>2</sup>;
- A construção deve ser feita fora das áreas de preservação permanente, conforme Art. 4º da Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012, alterada pela Lei Federal 12.727, de 17/10/2012 e Normas Técnicas da FEPAM;
- Não poderá ocorrer remoção de solo do local, sendo admitida apenas a sua movimentação no próprio trecho licenciado para a execução dos trabalhos;
- Os serviços deverão ser executados conforme a descrição técnica apresentada no projeto;
- As obras deverão restringir-se ao local solicitado;
- Deverá ser observada a legislação referente à preservação da vegetação nativa de porte arbóreo e em caso de supressão de parte da mesma, deverá ser atendida a Legislação referente ao manejo da vegetação;
- Os resíduos da construção civil, gerados durante a implantação da obra, deverão ser gerenciados de acordo com o disposto na Resolução CONAMA 307/2002, alterada pela Resolução CONAMA 348/2004;
- Não poderão ser utilizados locais próximos aos recursos hídricos para descarte de botaforas;
- Não deverão ser realizadas atividades de abastecimento, lubrificação e manutenção de veículos e ou Maquinários ao longo do ruamento em tela;

Rua Carlos Raymundi, nº 410 – Centro – CEP 99840-000 – Sananduva/RS

Governo do Município de Sananduva  
Secretaria Municipal  
da Infraestrutura Rural,  
Agricultura e Meio Ambiente



10. O material mineral a ser utilizado na obra deverá ser adquirido de empresa comercial devidamente licenciada;
11. Deverá ser analisada a topografia das ruas, pois devem permitir a drenagem das águas superficiais do leito da estrada, ou quando tais restrições não se verificarem, deverão ser buscadas soluções que permitam o atendimento das mesmas;
12. Caso seja necessário, materiais minerais, as jazidas a serem utilizadas nas obras deverão estar licenciadas pela divisão de mineração ANM – DEMA;
13. Não poderá ocorrer nenhuma intervenção e/ou supressão em área de preservação permanente, sem autorização prévia do órgão competente;
14. Qualquer alteração nos atos constitutivos a empresa deverá comunicar imediatamente o Departamento de Meio Ambiente Municipal, para que tome as providências necessárias;
15. Esta autorização não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidas pela legislação vigente;
16. O local do empreendimento deverá receber sinalização tanto na fase de obras quanto após a sua conclusão;
17. Deverão ser mantidos: máquinas e equipamentos da obra, sem vazamentos de óleos e graxas que possam vir a poluir o solo e as águas;
18. A pavimentação das ruas deverá ser acompanhada de drenagem pluvial;
19. O sistema de drenagem pluvial deverá ser feito com tubos de concreto devendo ser seguido as dimensões previstas, sendo proibido o lançamento na rede de esfuentes domésticos e/ou industriais;
20. Este documento não dispensa e não substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais, necessários para a operação das atividades;

Esta declaração perderá sua validade caso os dados fornecidos pelo requerente não correspondam à realidade e deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Esta declaração permanece válida enquanto não houverem alterações em legislação federal, estadual e/ou municipal.

Sananduva, 11 de março de 2021.

Secretaria Municipal da Infraestrutura Rural, Agricultura e Meio Ambiente  
Departamento de Meio Ambiente

Secretaria Municipal da Infraestrutura  
Rural, Agricultura e Meio Ambiente  
Departamento de Meio Ambiente - DEMA

Rua Carlos Raymundi, nº 410 – Centro – CEP 99840-000 – Sananduva RS

Governo do Município de Sananduva  
Secretaria Municipal  
da Infraestrutura Rural,  
Agricultura e Meio Ambiente



## Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

### MEMORIAL DESCRIPTIVO

#### OBJETO:

Pavimentação com blocos de concreto intertravados, formado pelas ruas:

- Rua Frei Geraldo (trecho entre Rua Hugo Braghirolli exclusive distante 162,92m desta mesma rua), com área superficial de 1.265,75m<sup>2</sup>;
- Rua Belizário Machado (trecho entre Rua Miguel Baroni exclusive e Rua Frei Geraldo exclusive), com área superficial de 1.152,93m<sup>2</sup>.

#### GENERALIDADES:

O presente memorial visa especificar os serviços e métodos construtivos do projeto apresentado de maneira gráfica.

#### LOCAÇÃO DA OBRA:

Será executada pelo Setor Técnico do Município, com estakeamento a cada 20,00 m e pontos singulares: Inflexões verticais e horizontais, acessos de indústrias, caixas de coleta pluvial e outros pontos que vierem a surgir durante o andamento das obras.

#### TERRAPLENAGEM E TRATAMENTO DA BASE:

Serão executados pela Secretaria de Obras e Viação com supervisão do Departamento Técnico do Município.

O greide da via e seções transversais será adequado à atual realidade dos empreendimentos ali estabelecidos e deverão estar conformados de maneira que a contratada não venha a corrigir eventuais imperfeições com excesso de pó de pedra britada.

Observo que o volume cotado a mais neste serviço se deve ao fato de que será feita a conformação da totalidade da via de circulação, por questão de adequação de greide e seções transversais. O serviço é cotado como contrapartida física do município.

#### PAVIMENTAÇÃO:

##### CORDÕES

Serão em concreto vibroprensado, dimensões de 100X15X13X30 cm, assentados de acordo com alinhamentos fornecidos pela Administração Pública Municipal com a face superior e espelhos perfeitamente alinhados, rejuntados com argamassa de cimento areia médios no traço 1:3.

Terão um espelho de 0,15 m.

##### PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS – BLOQUETES:

Serão assentados após os cordões.

Será executada em blocos de concreto intertravado, de dimensões 22 x 11 x 8 cm, resistência à ruptura aos 28 dias igual a 35 MPa, sobre leito de pó de pedra britada, altura média de 12,00 cm espalhada e regularizada manualmente.

Sobre este leito serão assentados os blocos obtendo-se sua melhor adequação e máxima proximidade através do uso de martelo de borracha.



**Governo do Município de Sananduva  
Estado do Rio Grande do Sul**

O lançamento das fiadas se dará do eixo da pista para os bordos, observando a declividade de 1,5% e orientação horizontal inclinada em relação ao eixo da pista – “espinha de peixe”. O arremate junto aos cordões será feito através do corte dos blocos com serra de diamante.

Como primeira compactação utilizar-se-á placa vibratória para se obter uma superfície mais regular e forçar a subida do agregado fino do leito pelas juntas dos blocos. Em seguida espalhar-se-á uma camada média de 0,5 cm de pó de pedra britada seca que será forçada a penetrar nas juntas dos blocos através de sucessivas varrições em diversas direções das pistas.

Finalmente será passada novamente a placa vibratória para o complemento da penetração do pó de pedra britada e regularização final da superfície da pista.

Sananduva, 07 de abril de 2021.

  
Ricardo Picinin  
Engenheiro Civil CREA RS 235921  
Coordenador de Engenharia

  
Antuir Ricardo Pansera  
Prefeito

## MEMORIAL DE CÁLCULO

Rua: Belizário Machado

### 1- PAVIMENTAÇÃO

#### 1.1 Meios Fios

Meios Fios: 231,00 metros

1.3 Blocos Intertravados:

Área= 1.152,93 m<sup>2</sup>

1.4 Pó de Pedra:

Volume= 1.152,93 m<sup>2</sup> x 0,125m (0,12 base + 0,005 rejunte) = 144,11 m<sup>3</sup>

Sananduva, 07 de abril de 2021.



---

Ricardo Picinin

Engenheiro Civil CREA RS 235921

Coordenador de Engenharia



---

Antuir Ricardo Pansera

Prefeito

## MEMORIAL DE CÁLCULO

Rua: Frei Geraldo

### 1- PAVIMENTAÇÃO

#### 1.1 Meios Fios

Meios Fios: 307,00 metros

1.3 Blocos Intertravados:

Área= 1.265,75 m<sup>2</sup>

1.4 Pó de Pedra:

Volume= 1.265,75 m<sup>2</sup> x 0,125m (0,12 base + 0,005 rejunte) = 158,21 m<sup>3</sup>

Sananduva, 07 de abril de 2021.



Ricardo Picinin

Engenheiro Civil CREA RS 235921

Coordenador de Engenharia



Antuir Ricardo Pansera

Prefeito

**PLANILHA DE ORÇAMENTO DISCRIMINADA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

ENDERECO: Rua Frei Geraldo (trecho entre Rua Hugo Braghiorilli exclusive distante 162,92m desta mesma rua)

EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Sananduva

CIDADE: SANANDUVA

ÁREA: 1.265,75M<sup>2</sup>

**Serviços**

Item	Código	Unid	Quantidade	Custo material	Custo Mão-de-obra	Sinapi- Com desoneração - Data Base abril/2021	BDI	Total + BDI
1.0	<b>PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS</b>							
1.1	<b>TERRAPLANAGEM</b>	M <sup>2</sup>	1.265,75	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	25,74%	R\$ 0,00
1.1.1	PREFEITURA							
1.2	<b>MEIO-FIO</b> ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016, POSTO NO LOCAL	M	307,00	R\$ 22,14	R\$ 14,78	R\$ 11.334,44	25,74%	R\$ 14.251,92
1.2.1	94273/comp.1							
1.3	<b>PAVIMENTAÇÃO</b> EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015, COLCHÃO 12 CM DE PÓ DE PEDRA E REJUNTE DE 0,5CM DE PÓ DE PEDRA, POSTO NO LOCAL	M <sup>2</sup>	1.265,75	R\$ 46,18	R\$ 10,06	R\$ 71.185,78	25,74%	R\$ 89.509,00
1.3.1	92405/comp.2							
		<b>TOTAL</b>				R\$ 82.520,22		R\$ 103.760,92
		<b>Total Geral</b>						

Data 07/06/2021  
B.D.I. utilizado = 25,74%

*(Assinatura)*  
Antônio Ricardo Pansera  
Prefeito Municipal

*(Assinatura)*  
Ricardo Picinin  
CREA/RS - 235.921

Modelo 8

Planilha Orçamento blocos 2021

## PLANILHA DE ORÇAMENTO DISCRIMINADA

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS**

**ENDERECO:** Rua Belizário Machado (trecho entre Rua Miguel Baroni exclusive e Rua Frei Geraldo exclusive)

**EXECUTOR:** Prefeitura Municipal de Sananduva

**CIDADE:** SANANDUVA

**ÁREA:** 1.152,93M<sup>2</sup>

Item	Código	Serviço	Unid	Quantidade	Custo material	Custo Mão-de-obra	Sinapi - Com desoneração -	Data Base abril/2021	BDI	Total + BDI
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS</b>								
1.1		<b>TERRAPLANAGEM</b>	M <sup>2</sup>	1.152,93	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		25,74%	R\$ 0,00
1.1.1	PREFEITURA	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA								
1.2		<b>MEIO-FIO</b>	M	231,00	R\$ 22,14	R\$ 14,78	R\$ 8.528,52		25,74%	R\$ 10.723,76
1.2.1	94273/comp.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USC VIARIO) AF_06/2016, POSTO NO LOCAL								
1.3		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	M <sup>2</sup>	1.152,93	R\$ 46,18	R\$ 10,06	R\$ 64.840,78		25,74%	R\$ 81.530,80
1.3.1	92405/comp.2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM , ESPESURA 8 CM. AF_12/2015, COLCHÃO 12 CM DE PÓ DE PEDRA E REJUNTE DE 0,5CM DE PÓ DE PEDRA, POSTO NO LOCAL								
		<b>TOTAL</b>								R\$ 92.254,56
		<b>Total Gera</b>								R\$ 92.369,30

Data 07/06/2021  
B.D.I. utilizado= 25,74%

  
Antônio Ricardo Pansera  
Prefeito Municipal

  
Ricardo Picinin  
CREA/RS - 235.921



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DISCRIMINADA GLOBAL**

OBRA PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS

ENDERECO: DIVERSAS RUAS

EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Sananduva

CIDADE: SANANDUVA

ÁREA: 2.418,68M<sup>2</sup>

Sinapi - Com desoneração - Data Base abril/2021

Total + BDI

Item	Código	Descrição	Unid	Quantidade	Custo material	Custo Mão-de-obra	Custo Total	BDI	Total + BDI
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS</b>							
1.1		<b>TERRAPLANAGEM</b>	M <sup>2</sup>	2.418,68	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	25,74%	R\$ 0,00
1.1.1	PREFEITURA	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA							
1.2		<b>MEIO-FIO</b>	M	538,00	R\$ 22,14	R\$ 14,78	R\$ 19.862,96	25,74%	R\$ 24.975,69
1.2.1	94273/comp 1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIARIO). AF_06/2016, POSTO NO LOCAL							
1.3		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	M <sup>2</sup>	2.418,68	R\$ 46,18	R\$ 10,06	R\$ 136.026,56	25,74%	R\$ 171.039,80
1.3.1	92405/comp 2	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015, COLCHÃO 12 CM DE PÓ DE PEDRA E REJUNTE DE 0,5CM DE PÓ DE PEDRA, POSTO NO LOCAL							
		<b>TOTAL</b>					R\$ 155.889,52		R\$ 196.015,49
		<b>Total Geral</b>							

Data:07/06/2021  
B.D.I. utilizado= 25,74%

  
Antuir Ricardo Pansera  
Prefeito Municipal

  
Ricardo Picinin  
CREA-RS - 235.021

Modelo 8

Data:07/06/2021

uir Rícárdó Pállsera  
Prefeito Municipal

Ricardo Picinin  
Crea/RS 235.921  
Responsável técnico

Planilha Orçamento blocos 2021