



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

### **MEMORIAL DESCRIPTIVO**

NOME DO PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANANDUVA
LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	Rua Belízario Machado esquina com a Rua Severino Lunardi, Bairro Giusti– Sananduva/RS
AUTOR DO PROJETO:	Arq <sup>a</sup> e Urb <sup>a</sup> Carine de Souza – CAU A83089-5
RESP. TÉC. P/ FISCALIZAÇÃO:	Arq <sup>a</sup> e Urb <sup>a</sup> Carine de Souza – CAU A83089-5
TIPO DE CONSTRUÇÃO:	Pavimentação
USO DA CONSTRUÇÃO:	Praça Pública

Este Memorial complementa as especificações técnicas da obra de construção da Praça pública, localizada na Rua Belízario Machado esquina com a Rua Severino Lunardi, Bairro Giusti, no Município de Sananduva, conforme projetos em anexo, bem como as especificações dos materiais a serem utilizados.

#### **01 - JUSTIFICATIVA:**

O projeto desenvolvido com esta sistemática de pavimentação 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 municípios um melhor conforto com qualquer situação climática. Visa proporcionar um melhor conceito urbanístico.

#### **02 - SERVIÇOS PRELIMINARES:**

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

#### **03 - MOVIMENTO DE TERRA:**

Após a locação a ser pavimentada e com a utilização dos dados das planilhas e levantamentos topográficos (planimetria e altimetria), procede-se à execução da terraplenagem conforme a necessidade. Todo material de baixo poder de suporte (resistência), deverá ser removido e substituído por outro de boa qualidade. As movimentações de terra serão executadas pela Prefeitura Municipal.

#### **04 - COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO:**

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, de total responsabilidade da Prefeitura Municipal.

#### **05 - ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO E SARJETA:**

Uma vez preparado o subleito e leito da via a ser pavimentada, serão demarcadas as



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

posições e alinhamentos longitudinais que delimitam a circulação, exatamente na posição do meio-fio, obedecendo a alinhamentos e nivelamentos determinados em projeto.

Nestes alinhamentos serão assentes as peças de concreto com dimensões de 30x15x13x100 cm.

Este meio-fio deve ficar em posição tal, que o preenchimento da cancha onde será executado o pavimento com blocos intertravados, permita um degrau entre ele e o pavimento, de aproximadamente 10 cm.

Todos os meios-fios devem ser rejuntados com argamassa, traço 2.4.

### **06 - EXECUÇÃO DO SUBLEITO:**

A superfície do súbleito deve ser regular, assumindo a forma da seção transversal do projeto, utilizando-se uma camada de argila (terra vermelha). Havendo necessidade, procede-se escarifarão 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, no caso com 12 toneladas.

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

### **07 – 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 6 cm, resistência à ruptura aos 28 dias igual a 35 MPa, sobre leito de pó de pedra britada, altura média de 10,00 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.

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.

### **08 – PISO TÁTIL**

Em todo o perímetro do passeio será instalado piso tátil conforme as Normas da ABNT.

### **09 – GRADIL**

Será instalado gradil em ferro com altura de 1,10m, com o intuito de proteção das crianças que utilizam o parque infantil.



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

### **10 - GRAMA**

Após a execução da pavimentação será plantado grama em leivas em todas as áreas destacadas em projeto.

### **11 - MEDIÇÕES E PAGAMENTOS DE SERVIÇOS:**

As medições serão realizadas de acordo com a execução os serviços, levando em consideração se os mesmos estão de acordo com o projeto apresentado. Posteriormente será executado o pagamento referente às medições apresentadas.

### **12 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

As pavimentações devem ser entregues limpas e em total acordo com as especificações acima expostas.

Sananduva RS, 02 de Janeiro de 2020.

Arq<sup>a</sup> e Urb<sup>a</sup> Carine de Souza Balena  
CAU A83089-5

Leomar José Foscarini  
Prefeito Municipal

**PLANILHA DE ORÇAMENTO DISCRIMINADA**

**OBRAS PAVIMENTAÇÃO DA PRAÇA PÚBLICA COM BLOCOS INTERTRAVADOS**  
**ENDEREÇO** Rua Belizário Machado esquina com a Rua Severino Lunardi. Bairro Giusti  
**EXECUTOR** Prefeitura Municipal de Sananduva  
**CIDADE** Sananduva

**"VALOR DE BDI: 27.00%**

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							VALOR DE DBI 27.00%
ITEM	DETALHAMENTO	UNIDADE	QUANTIDADE	MATERIAL	VALOR COM DBI	VALOR EM R\$	
1.0	SINAPI PREPARO DA CANCHA						
1.1	73766/001 Terraplanagem (Responsabilidade do Município)	m²	0,00	0,00	0,00	0,00	
		Total do Grupo				0,00	
2.0	MEIO-FIO						
2.1	94273/Comp 1 Assentamento de guia (meio fio), Confeccionado em concreto pré-fabricado com dimensões de 100X15X13X30cm	m	1028,50	28,51	36,21	37.239,62	
		Total do Grupo				37.239,62	
3.0	PAVIMENTAÇÃO						
3.1	92403/Comp. 2 Pavimentação em blocos intertravados, blocos 16 faces de 22 x 11cm espessura de 6cm e pedrisco 8cm+ 0,5 de rejunte	m²	916,64	32,50	41,28	37.834,32	
		Total do Grupo				37.834,32	
4.0	RAMPAS DE ACESSO						
4.1	73907/006 Lastro de concreto traço 1.2, 5.5, espessura 10cm, preparo mecânico - Rampa de Acesso PNE (1.50 X1,20)	m²	10,80	12,32	36,21	391,04	
		Total do grupo				391,04	
5.0	CALÇADAS						
5.1	92403/Comp. 2 Pavimentação em blocos intertravados, blocos 16 faces de 22 x 11cm espessura de 6cm e pedrisco 8cm+ 0,5 de rejunte	m²	343,44	32,50	41,28	14.175,49	
5.2	36178 Piso Podotátil de concreto - Direcional e Alerta, *40 X 40 X 2,5* cm	un	250,00	4,99	6,34	1.584,96	
		Total do Grupo				15.760,45	
6.0	GRAMA						
6.1	85179 Plantio de grama São Carlos em leivas	m²	1 197,55	17,26	21,93	26.256,62	
		Total do Grupo				26.256,62	
7.0	SEGURANÇA						
7.1	99837 Guarda corpo em aço galvanizado com altura de 1,10m	m	33,60	159,42	202,47	6.802,90	
		Total do Grupo				6.802,90	
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	14166 Poste Conico contínuo em aço galvanizado, Reto, Engastado, H = 7 m, diâmetro inferior = *125* MM	un.	1,00	625,35	1.048,19	1.048,19	
8.2	74131/1 Quadro de distribuição de energia, em chapa metálica, para 3 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento fornecimento e instalação	un.	1,00	47,74	60,63	60,63	
8.3	74130/3 Disjuntor termomagnético bipolar 10A a 50 A - fornecimento e instalação	un.	3,00	10,50	13,34	40,01	
8.4	93137 Instalação de ponto de luz, eletróduto PVC rígido 3/4", fio 2,5mm², caixas conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa	un.	12,00	119,15	151,32	1.815,85	
8.5	MERCADO Luminária decorativa, proteção em policarbonato transparente, chapéu e base (alojamento para equipamento) em alumínio repuxado, com pintura epóxi, dimensões 420x600mm, com lâmpada e reator vapor metálico 150w	un.	12,00	389,77	495,01	5.940,09	
		Total do Grupo				8.904,77	
				TOTAL		133.189,71	

Obs: Recurso Próprio do Município  
Data: 02/01/2020

Carine de Souza Balena  
Arq<sup>a</sup> e Urb<sup>a</sup> CAU A83089-5

Leomar José Foscarini  
Prefeito Municipal

Nº TC/CR  
 0

**PROONENTE / TOMADOR**  
 Prefeitura Municipal de Sananduva

**OBJETO**

Ampliação do Centro de Referencias em Assistencia Social

**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO**

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

**DESONERAÇÃO**  
 Sim

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%):	2,50%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,10%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,00%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,91%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>27,00%</b>	<b>OK</b>			

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

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

 quinta-feira, 2 de janeiro de 2020  
 Data



 Responsável Técnico  
 Nome: Carine de Souza Balena  
 Título: Arquiteta e Urbanista  
 CREA/CAU: CAU A83089-5  
 ART/RTT:



 Responsável Tomador  
 Nome: Leomar José Foscariini  
 Cargo: Prefeito Municipal

**DETALHAMENTO DAS COMPOSIÇÕES**

Piso intertravado com bloco 16 faces - 22x11x6 cm - colchão de 12 cm de pó de pedra e rejunte de 0,5 cm de pó de pedra

SINAPI CÓDIGO	Quant.	Discriminação dos Serviços	Unid	Custo Unitário	Custo Total
insuimo 4741		0,12 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	42,95	5,15
insuimo 4741		0,005 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE) BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - ONDA/16	M3	42,95	0,21
insuimo 36170		FACES/UNISTEIN/PAVIS, *22 CM X 11* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA 1,0144 DE 35 MPa (NBR 9781), COR NATURAL	M2	33,00	33,48
88360		0,308 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,44	5,37
88316		0,308 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,41	4,13
91277		PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGf), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	5,24	0,03
91278		PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGf), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,56	0,08
91283		CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURÔ DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	11,28	0,15
91285		CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURÔ DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,7	0,10
					48,71

Data: 02/01/2020

*Carine de Souza Balena*  
Responsável técnico:  
Carine de Souza Balena  
CAU A83089-5

Composição		94273
Descrição	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	
Unidade	M	<b>DESONERADO</b>
Referência	R	Valor calculado
Mês Base SINAPI	mai/19	35,64
SINAPI CÓDIGO	Quant.	Discriminação dos Serviços
insumo 4741	0,007	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)
insumo 4059	1,005	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15 / 12* CM (H X L1/L2)
88309	0,394	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
88316	0,394	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
88629	0,002	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014

Data: 02/01/2020

  
 Responsável técnico:  
 Carine de Souza Balena  
 CAU A83089-5

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor das Obras e Serviços (R\$)	MÊS S						Mês 6 %
				Mês 1 %	Mês 1 R\$	Mês 2 %	Mês 2 R\$	Mês 3 %	Mês 3 R\$	
1 PREPARO DA CANCHAS	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 MEO-FIO	27,96	37.239,62	50,00	18.619,81	50%	18.619,81	-	-	-	-
3 PAVIMENTAÇÃO	80,50	37.834,32	50,00	18.917,16	50%	18.917,16	-	-	-	-
4 RAMPAS DE ACESSO	0,29	39,04	-	-	-	-	-	-	-	-
5 CALÇADAS	11,83	15.760,45	-	-	-	-	-	-	-	-
6 GRAMA	19,71	26.256,62	-	-	-	-	-	-	-	-
7 SEGURANÇA	5,11	6.802,90	-	-	-	-	-	-	-	-
8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,69	8.904,77	-	-	-	-	-	-	-	-
TO-SIMPLES										
TOTAL ACUMULADO	100,00	133.189,71	28,18%	37.536,97	28,18%	37.536,97	9,4%	12.528,13	9,41%	16.529,76
				37.536,97	56,37%	75.073,94	65,8%	87.602,07	75,18%	100.130,20
										87,59%
										116.659,96
										100,00%
										133.189,71

Data: 02.01.2020



Arqº Urbº Carine de Souza Balena  
CAU A63089-5



Leomar José Foscánni  
Prefeito Municipal