

MUNICÍPIO: CAMPO BELO DO SUL - SC  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ RUA FIRMINO H. DE MORAES  
 LOCALIZAÇÃO: BAIRRO CENTRO

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO REDE DE ESGOTO PLUVIAL

Trecho	Cota P. Inicial (m)	Cota P. Final (m)	Dist. (m)	I <sub>rua</sub> (%)	Tr (anos)	t <sub>esc superficial</sub> (min)	V (m/s)	η	VS (m/s)	t <sub>esc sarjeta</sub> (min)	t <sub>conc.</sub> (min)	i (mm/min)	Áreas Bacias (m <sup>2</sup> )		Q <sub>sari</sub> (m <sup>3</sup> /s)	η galeria	D galeria (m)	D galeria adot. (m)	Velocidade galeria (m/s)	t <sub>esc galeria</sub> (min)		
													Parcial	Acumulada								
1 a 2	999,457	999,263	8,05	2,41	10	15,00	7,5	0,015	1,380	0,10	15,10	0,070	2200	2200	0,5	0,013	2,41	0,015	0,1	0,3	0,182	0,739
3 A 4	999,563	999,348	8,04	2,67	10	15,00	7,5	0,015	1,454	0,09	15,09	0,070	930	3130	0,5	0,018	2,67	0,015	0,1	0,4	0,145	0,922
4 A 5	999,348	999,051	12,14	2,45	10	15,00	7,5	0,015	1,391	0,15	15,15	0,070	350	3480	0,5	0,020	2,45	0,015	0,1	0,3	0,287	0,705
2 A 5	999,263	999,051	11,58	1,83	10	15,00	7,5	0,015	1,203	0,16	15,16	0,070	120	3600	0,5	0,021	1,83	0,015	0,2	0,4	0,167	1,155
5 A 7	999,051	998,006	31,86	3,28	10	15,00	7,5	0,015	1,610	0,33	15,33	0,070	400	400	0,5	0,022	3,28	0,015	0,1	0,4	0,019	28,597
6 A 7	998,31	998,006	10,36	2,93	10	15,00	7,5	0,015	1,523	0,11	15,11	0,070	720	4720	0,5	0,028	2,93	0,015	0,2	0,4	0,219	0,788
7 A 9	998,006	997,028	34,96	2,80	10	15,00	7,5	0,015	1,487	0,39	15,39	0,070	160	4880	0,5	0,028	2,80	0,015	0,2	0,4	0,227	2,572
8 A 9	997,226	997,028	9,81	2,02	10	15,00	7,5	0,015	1,263	0,13	15,13	0,070	700	5580	0,5	0,033	2,02	0,015	0,2	0,4	0,259	0,631
9 A 11	997,028	996,612	24,35	1,71	10	15,00	7,5	0,015	1,162	0,35	15,35	0,070	160	5740	0,5	0,033	1,71	0,015	0,2	0,4	0,266	1,523
10 A 11	996,914	996,612	9,73	3,10	10	15,00	7,5	0,015	1,567	0,10	15,10	0,070	700	6440	0,5	0,038	3,10	0,015	0,2	0,4	0,299	0,542
11 A 12	996,612	996,312	22,48	1,33	10	15,00	7,5	0,015	1,027	0,36	15,36	0,070	560	7000	0,5	0,041	1,33	0,015	0,2	0,4	0,325	1,153

C = Coeficiente de escoamento Superficial

DESCRÇÃO DAS ÁREAS DAS BACIAS TRIBUTÁRIAS

c

Comêcio:	Áreas centrais	Áreas da periferia do centro	Residência:	Áreas de uma única família	Multifunções, isoladas	Multifunções, ligadas	Residência (suburbana)	Área de apartamentos	Industrial:	Áreas levas	Áreas densas	Parques, cemitérios	Playgrounds	Patro e espaço de serviços de estrada de ferro	Terrenos baldios
	0,70 a 0,95	0,50 a 0,70		0,30 a 0,50	0,40 a 0,60	0,60 a 0,75	0,25 a 0,40	0,50 a 0,70		0,50 a 0,80	0,60 a 0,90	0,10 a 0,25	0,20 a 0,35	0,20 a 0,40	0,10 a 0,30

Q<sub>sari</sub> = vazão nas sarjetas

$$Q = 0,166667 \times C \times i \times (Acumulada/1000)$$

I galeria adot = inclinação da tubulação adotada

D galeria = diâmetro da tubulação interno de calculo

D galeria adot = diâmetro da tubulação a ser empregada

Velocidade = velocidade d'água dentro da tubulação

onde:

- Velocidade mínima recomendada = 0,75 m/s

- Velocidade máxima recomendada = 5,00 m/s

t<sub>esc galeria</sub> = tempo de escoamento da água na tubulação

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(V \times 60)}$$

Dist = Distancia entre trechos  
 Irua (%) = inclinação topografica da rua  
 Tr = Período de retorno (ou tempo de recorrência), em anos  
 t<sub>esc</sub> = Tempo de escoamento superficial para os trechos  
 V = Altura d'água no meio fio  
 η = Rugosidade da sarjeta( rugosidade do concreto)  
 VS = Velocidade d'água na sarjeta  

$$VS = \frac{0,75 \times \left(\frac{\gamma}{100}\right)^{3/4} \times \left(\frac{l}{100}\right)^{1/2}}{\eta}$$
  
 t<sub>esc sarjeta</sub> = tempo de escoamento da água na sarjeta  

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(V \times 60)}$$
  
 t<sub>conc</sub> = tempo que a água se concentra sobre a sarjeta  
 t<sub>esc</sub> = t<sub>esc superficial</sub> + t<sub>esc sarjeta</sub>

l = Intensidade de precipitação de chuva, dados EPAGM/CIRAM  
 Considerando máxima precipitação em 24 h de 100mm/ dia  
 teremos uma intensidade de 0,07 mm/min  
 Áreas Bacias (m<sup>2</sup>) = áreas da bacia de influência sobre a rua (Parcial e acumulada)

David Pacheco Antunes  
 Eng. Civil - CREA 125734-9

**METODO DNER.**

Rua: Ruas Ladario C. Varela e Firmino H. de Moraes  
Município: URUBICI

- Tráfego diário 80 veículos comerciais.
- Taxa de crescimento ao ano t = 3,5%.
- 70% de veículos com dois eixos (x)
- 5% de veículos com três eixos (y)
- eixo padrão (8,2 T - 18.000 lbs).
- Período 20 anos.

FR = fator climático

FR	Precipitação
< 800	0,70
880 a 1500	1,40
> 1500	1,80

$V_0 = VDM \times 0,50/1$

$V_0 = 80/2 \therefore V_0 = 40 \text{ veículos/dia}$

1)  $N = 365 \times P \times Vm \times FE \times FC \times FR$   
 $N = 365 \times 20 \times 54,0 \times 1,55 \times 0,98 \times 1,00$   
 $N = 0,60 \times 10^6$

2) Cálculo Revestimento

$R = \frac{2 \times R_{mm}}{KR}$

$R = \frac{2 \times 4,0}{1,0}$

$R = 8,0 \text{ cm}$

CONC. SIMPLES  
LAJOTAS DE

Eixo Simples (t)	%	Fcq	Fq
< 5	80	-	-
5	6	0,1	0,6
7	5	0,5	2,5
9	4	2,0	8,0
11	2	6,0	12,0
13	1	15,0	15,0
15	1	40,0	40,0
Eixo Tandem (t)	%		
20	1	20,0	20,0
			98,1

$FE = 2x + 3y$

$FE = 2 \times 0,7 + 3 \times 0,05$

$FE = 1,55$

$FC = \frac{P \times C_i}{100}$

$FC = \frac{98,1}{100}$

$FC = 0,98$

Vm = volume médio de tráfego  
 P = taxa de crescimento  
 t = idade do pavimento normal 20 anos

$Vm = \frac{Vo(2 + P \cdot t)}{2}$

$Vm = \frac{40(2 + 20 \times 0,035)}{2}$

$Vm = 54,0$

Para CBR1 = 7

$N = 10^6$   
 $Hm = 48,0 \text{ cm}$   
 $Is = 7$

a)  $R \cdot KR + B \cdot KB \geq Hzo$   
 $8 \times 1,0 + 5 \times 1,0 \geq Hzo$   
 $Hzo \geq 13,0 \text{ cm}$

b)  $R \cdot KR + B \cdot KB + hzo \cdot Ks \geq Hn$   
 $8 + 5 + hzo \times 1 \geq 39,0$

$hzo \geq 39 - 12$   
 $hzo \geq 17,00 \text{ cm}$

c)  $R \cdot KR + B \cdot BR + hzo \cdot Ksa + hn \cdot Kref. \geq Hm$   
 $8 + 5 + 15 \times 1,00 + hn \times 1,00 \geq 58$   
 $13 + 15,00 + 1,00 \cdot hn \geq 58,0$   
 $hn \geq 58,0 - 28,00$   
 $hn \geq 25,0$

Para CBR2 = 5,0

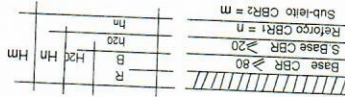
$N = 10^6$   
 $Hm = 58,0 \text{ cm}$   
 $Is = 5$

$hn \geq 25,0$

usado

$hn = 28,0 \text{ cm}$

Obs.: Como Reforço do Sub Leito Rua com tráfego a mais de 20 anos e com (+ ou -) 30,0 cm de cascalho.



David Pacheco Antunes  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

Eng Civil David Pacheco Antunes  
 CREA 125734-9

Campo Belo do Sul, setembro de 2018



**AMURES**

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

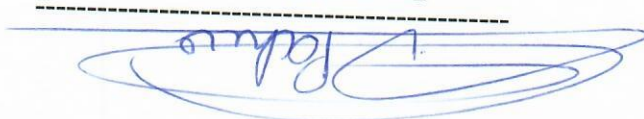
## Informações e Declarações Complementares do Projeto e Orçamento

Localização: CAMPO BELO DO SUL - SC.

Pavimentação: Concreto Betuminoso Usinado a Quente.  
Rua: FIRMINO H. DE MORAES e LADARIO C VARELA

Data: 07-2018

- 1) Declaro que o Projeto de calçadas atende os requisitos técnicos quanto as normas de acessibilidade – NBR 9050/2003.
- 2) Declaro que o projeto de sinalização foi elaborado de acordo com os manuais de “Sinalização Vertical de Regulamentação” – Volume I, CONTRAM/DENATRAM e de “Sinalização Horizontal” – Volume IV, CONTRAM/DENATRAM.
- 3) Referente as composições dos itens 3.3:  
3.2 – Base de Brita para tubos  $\varnothing$  30,0cm =  $0,30 \times 0,05 \times 46 = 0,69 \text{ m}^3$   
3.1 – Base de Brita para tubos  $\varnothing$  40,0cm =  $0,40 \times 0,05 \times 153 = 3,575 \text{ m}^3$   
Adotado  $V = 4,26 \text{ m}^3$
- 4) Referente as composições dos itens 3.4:  
4.1 - Reaterro para tubos  $\varnothing$  30,0cm. Considerando um cobertura de 60 cm mais 30% de empolamento =  $0,30 \times 0,60 \times 46 = 8,28 + 30\% = 10,76 \text{ m}^3$   
4.2 - Reaterro para tubos  $\varnothing$  40,0cm. Considerando um cobertura de 60 cm mais 30% de empolamento =  $0,40 \times 0,60 \times 153 = 36,72 + 30\% = 47,74 \text{ m}^3$   
Adotado  $V = 58,50 \text{ m}^3$
- 5) Referente ao item 2.7 Transporte material petreo:  
 $1664,69 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} \times 3,0 \text{ Km} = 749,11 \text{ m}^3 \times \text{Km}$



Eng. David Pacheco Antunes.  
Crea 125734-9

David Pacheco Antunes  
Engo Civil  
CREA 125734-9

**CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO**  
**RUA FIRMINO H. DE MORAES - CAMPO BELO DO SUL SC**

Calculado pelo método da semi-distância.

Estaca	m2	m2	Acc m2	Acc m2	m	Semi-Dist	m3	m3	Acc m3	Acc m3
0	0,00	1,40	0,00	1,40	10,00	1,75	1,93	17,51	1,93	17,51
1	0,19	0,35	0,19	0,53	10,00	2,05	5,24	6,49	7,17	24,00
2	0,33	1,57	0,29	2,10	10,00	2,11	19,02	3,56	26,20	27,56
3	0,63	1,57	0,06	2,10	10,00	2,11	19,02	3,56	26,20	27,56
4	0,63	0,63	0,08	2,73	10,00	2,19	22,00	1,41	48,20	28,97
5	0,97	0,97	0,15	3,69	10,00	2,33	15,96	2,25	64,16	31,22
6	15,452	0,78	0,70	4,48	3,03	7,73	13,51	6,51	77,67	37,73

Volume Total de Corte: 77,67 m3  
 (Vol Total de Corte) - (Vol Tot de Aterro) = Corte e Aterro Comp.  
 37,73 = 39,94 m3

**CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO**  
**RUA LADÁRIO CAMPOS VARELA - CAMPO BELO DO SUL SC**

Calculado pelo método da semi-distância.

Estaca	m2	m2	Acc m2	Acc m2	m	Semi-Dist	m3	m3	Acc m3	Acc m3
0	2,38	0,04	2,38	0,04	10,00	0,15	33,08	1,49	33,08	1,49
1	0,93	0,11	3,31	0,15	10,00	0,30	14,12	2,60	47,20	4,09
2	0,48	0,15	3,79	0,30	8,52	0,52	7,94	3,20	55,14	7,29
3	17,040	0,45	4,24	0,52						

Volume Total de Corte: 55,14 m3  
 Volume Total de Aterro: 7,29 m3  
 (Vol Total de Corte) - (Vol Tot de Aterro) = Corte e Aterro Comp.  
 55,14 = 47,85 m3

David Pacheco Antunes  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA FIRMINO H. DE MORAES - CAMPO BELO DO SUL SC**

C:\Venicio\Municipios\Campo Belo do Sul\RUA FIRMINO H. DE MORAES E LADARIO C.VARELA\PERFIL LONGITUDINAL RUA FIRMINO H. DE MORAES.per

Est	Offset			Alt	Taluze			Bordo	Exico			Verm	Bordo			Inicio Taluze	Offset			Alt
	Dist	Cota	Alt		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%	
0	6,472	997,839	-0,018	6,360	998,007	-2,0	997,954	997,954	0,000	4,850	997,857	-2,0	6,350	998,008	6,458	997,846	-0,011			
1	6,393	998,057	0,101	6,360	998,106	-2,0	998,014	998,053	-0,038	4,850	997,956	-2,0	6,350	998,107	6,447	997,961	0,006			
2	6,373	998,651	0,163	6,360	998,638	-2,0	998,525	998,585	-0,060	4,850	998,488	-2,0	6,350	998,639	6,376	998,665	0,177			
3	6,471	999,321	0,261	6,360	999,209	-2,0	999,253	999,156	0,096	4,850	999,059	-2,0	6,350	999,210	6,386	999,156	0,097			
4	6,372	999,762	0,132	6,360	999,781	-2,0	999,738	999,728	0,010	4,850	999,631	-2,0	6,350	999,782	6,417	999,848	0,218			
5	6,437	1000,236	0,035	6,360	1000,352	-2,0	1000,308	1000,299	0,009	4,850	1000,202	-2,0	6,350	1000,353	6,512	1000,515	0,313			
5+15,452	6,619	1000,404	-0,239	6,360	1000,793	-2,0	1000,740	1000,740	0,000	4,850	1000,643	-2,0	6,350	1000,794	6,372	1000,816	0,173			

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA LADARIO CAMPOS VARELA - CAMPO BELO DO SUL SC**

C:\Venicio\Municipios\Campo Belo do Sul\RUA FIRMINO H. DE MORAES E LADARIO C.VARELA\PERFIL LONGITUDINAL RUA LADARIO CAMPOS VARELA.per

Est	Offset			Alt	Taluze			Bordo	Exico			Verm	Bordo			Inicio Taluze	Offset			Alt
	Dist	Cota	Alt		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%		Dist	Cota	%	
0	5,819	1000,814	0,459	5,510	1000,505	-2,0	1000,635	1000,435	0,200	4,000	1000,355	-2,0	5,500	1000,506	5,549	1000,433	0,078			
1	5,571	1001,108	0,211	5,510	1001,047	-2,0	1001,041	1000,977	0,064	4,000	1000,897	-2,0	5,500	1001,048	5,571	1000,941	0,044			
2	5,685	1001,764	0,325	5,510	1001,589	-2,0	1001,519	1001,519	0,000	4,000	1001,439	-2,0	5,500	1001,590	5,552	1001,513	0,074			
2+17,040	5,604	1001,145	0,009	5,510	1001,286	-2,0	1001,215	1001,216	-0,000	4,000	1001,136	-2,0	5,500	1001,287	5,573	1001,360	0,224			

David Pacheco Antunes  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

# ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC

Empreendimento

PAV. ASFALT. RUA FIRMINO H DE MORAES e LADARIO C VARELA

Nº do contrato

033643/2018-0

Programa

M. CIDADES

Nº do Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valores (R\$)			Total	Fonte	Referência de custo
				Unitário s/ BDI	BDI	Unitário c/ BDI			
1	SERVIÇOS INICIAS								
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	2,50	303,84	29,55	393,62	984,05	74209/001	
1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	2.244,13	0,28	29,55	0,36	807,89	78472	
2	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS SEXTAVADOS - 8 CM								
2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	125,85	4,43	29,55	5,74	722,38	74154/001	
2.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO	M3	87,79	5,07	29,55	6,57	576,78	79473	
2.3	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M2	1.664,69	0,20	29,55	0,26	432,82	74153/1	
2.4	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	332,94	4,07	29,55	5,27	1.754,59	41722	
2.5	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.664,69	1,20	29,55	1,55	2.580,27	72961	
2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	249,70	105,36	29,55	136,49	34.081,55	96396	
2.7	TRANS P DE MAT PETREO C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3	M3XKM	749,11	0,68	29,55	0,88	659,22	97919	
2.8	Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com bloco sextavado de 25x25 cm, espessura 8 cm.	M2	1.664,69	48,67	29,55	63,05	104.958,70	92394	
2.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM	M	324,00	31,71	29,55	41,08	13.309,92	94273	
3	DRENAGEM PLUVIAL								
3.1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES Ø 400,0 MM P/ DRENAGEM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO	M	153,00	126,21	29,55	163,51	25.017,03	83677	
3.2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES Ø 300,0 MM P/ DRENAGEM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO	M	46,00	100,72	29,55	130,48	6.002,08	83676	
3.3	FORNEC. E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	4,26	77,30	29,55	100,14	426,60	88549	
3.4	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	58,50	21,97	29,55	28,46	1.664,91	93382	
3.5	BOGA DE LOBO, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO PAREDES COM BLOCOS.	UNID.	12,00	799,13	29,55	1.035,27	12.423,24	Comp 1.	
3.6	GRELHA FERRO - CAIXA COLETORA	M	10,80	165,41	29,55	214,29	2.314,33	83624	

0324

**David Pacifico Antunes**  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

# ORÇAMENTO

Agente Promotor / Proponente PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Empreendimento PAV. ASFALT. RUA FIRMINO H DE MORAES e LADARIO C VARELA  
 N° do contrato 033643/2018-0 Programa M. CIDADES

N° do Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valores (R\$)			Total	Fonte	Referência de custo	
				Unitário s/ BDI	BDI	Unitário c/ BDI				
4	PASSEIOS									
4.1	Execução e Compactação de BGS e = 5 cm	M3	26,24	105,36	29,55	136,49	3.581,50	96396		
4.2	FORNEC. E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	24,41	77,30	29,55	100,14	2.444,42	88549		
4.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	393,93	59,52	29,55	77,11	30.375,94	92396		
4.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO PODOTÁTIL DIRECIONAL E ALERTA, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 20 CM2, ESP 6CM.	M2	91,30	64,83	29,55	83,99	7.668,29	COMPOSIÇÃO 001		
4.5	CONCRETO FCK = 20MPA - VIGA DE TRAVAMENTO	M3	5,87	283,85	29,55	367,73	2.158,58	94964		
4.6	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC	M3	104,98	4,10	29,55	5,31	557,44	74005/001		
4.7	Travamento com areia média e = 1cm	M3	4,38	94,73	29,55	122,72	537,51	COPOSIÇÃO 007		
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA									
5.1	CAJACAO EM MEIO FIO	M2	41,58	3,10	29,55	4,02	167,15	83693		
5.2	Forr. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - "Veloc Max Permitida", "proibido estacionar"	Unid.	5,00	225,29	29,55	291,86	1.459,30	COMPOSIÇÃO 002		
5.3	Placa de regularização de transito - (octogonal) - Placa de Pare	Unid.	3,00	275,48	29,55	356,88	1.070,64	COMPOSIÇÃO 004		
5.4	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA	Unid.	2,00	284,81	29,55	368,97	737,94	COMPOSIÇÃO 006		
5.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	57,19	20,34	29,55	26,35	1.506,96	72947		
5.6	Placa sinalização de Faixa de Pedestre	Unid.	6,00	213,32	29,55	276,36	1.658,16	COMPOSIÇÃO 005		
OBS: Os Encargos Sociais Desonerados atendem ao estabelecido no SINAPI de Florianópolis - 85,34% (hora)										
48,85% (mês)										
DATA BASE DO SINAPI - 05/2018										
<b>TOTAL</b>							<b>262.640,19</b>			

Responsável técnico David Carlos Antunes  
 pelos itens: DAVID CARLOS ANTUNES  
 CREA 125734/9

Responsável técnico  
 pelos itens:

\* Obs

13-jul-18  
 Data  
 BDI 29,55

C Contrapartida exclusivamente financeira

CF Contrapartida exclusivamente física

0324

**CRONOGRAMA GLOBAL**

Nº do contrato 033643/2018-0

Agente Promotor / Proponente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC

Empreendimento

PAV. ASFALT. RUA FIRMINO H DE MORAES e LADARIO C VARELA

Item	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Mês 09		Mês 10		Mês 11		Mês 12		
	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	No mês	Acum.	
1	100,00	100,00																							
2	20,00	20,00	20,00	40,00	40,00	80,00	20,00	100,00																	
3	35,00	35,00	35,00	70,00	30,00	100,00																			
4			10,00	10,00	40,00	50,00	50,00	100,00																	
5							100,00	100,00																	
TOT. (%)	19,17	19,17	20,29	39,46	36,90	76,36	23,64	100,00																	
Recurso	42.726,76		45.221,77		82.234,44		52.674,17																		
C. Fin.	7.627,29		8.072,71		14.679,98		9.403,07																		
C. Fis.																									
Outras F.																									
TOT. (R\$)	50.354,05		53.294,48		96.914,42		62.077,24																		

Responsável técnico  
pelos itens: DAVID PACHECO ANTONIO  
ENR 5734-9  
CREA 125734-9

Responsável técnico  
pelos itens:

13-jul-18  
Data



# QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Nº do contrato 033643/2018-0

Agente Promotor / Proponente

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC

Empreendimento PAV. ASFALT. RUA FIRMINO H DE MORAES e LADARI

Nº do Item	Descrição	Unid.	Quant.	Repasse	Contrapartida		Outras Fontes	Total	INC. %
					Financeira	Física			
1	SERVIÇOS INICIAS			1.520,52	271,42			1.791,94	0,68
2	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS SEXTAVADOS - 8 CM			134.980,38	24.095,85			159.076,23	60,57
3	DRENAGEM PLUVIAL			40.600,45	7.247,74			47.848,19	18,22
4	PASSEIOS			40.155,39	7.168,29			47.323,68	18,02
5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			5.600,40	999,75			6.600,15	2,51
<b>TOTAIS</b>				222.857,14	39.783,05			262.640,19	100,00

Responsável pelo Agente Promotor / Proponente



David Pacheco Antunes

Engº Civil

CREA 125734-9

Data

13-jul-18

V.110324

Agente Promotor  
 PREFEITURA MUNICIPAL CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Empreendimento  
 PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DE RUAS  
 Localização  
 RUA FIRMINO H. DE MORAES, CAMPO BELO DO SUL - SC

Numero do Contrato  
 33769/2018  
 Programa  
 MOD/PLANEJAMENTO URBANO

**Composição do BDI para obras com mão-de-obra desonerada (conforme Lei 13.161 de 2015)**

TIPO DE OBRA  
 Constituição de Rodovias e Ferrovias

**COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias**

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	1º QUARTIL (MÍNIMO)	3º QUARTIL (MÁXIMO)
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,50%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,65%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,94%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,11%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	7,31%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS-COFINS-ISS-CPRB	11,15%	OK	8,15%	13,15%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	4,50%	OK	4,50%	4,50%
6.4	ISS	ISS	3,00%	OK	2,00%	5,00%
Alíquota Base de cálculo:						
ISS: 3,00%			100,00%			

Foi incluída a CPRB com a alíquota de 4,50% sobre a Receita Bruta

Mão-de-obra desonerada

LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013 de 19,60% a 24,23%

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L) - 1}{(1 - I)}$$

**BDI 29,55%**

OK! Percentual do BDI quando calculado sem desoneração atende ao limite estipulado pelo Acórdão TCU 2.622/2013.

Percentual de BDI superior ao limite estipulado pelo Acórdão TCU 2.622/2013 devido a soma de 4,5% (CPRB, conforme Lei 13.161/2015) no item Tributos, referente a desoneração na Contribuição Previdenciária. O cálculo dessa composição onerada resulta em 23,31%

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Obs²: O cálculo desta composição de BDI considera a desoneração da contribuição previdenciária, conforme Lei 13.161/2015.  
**Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela desoneração sobre a folha de pagamento é mais adequada para a administração pública.**

13/07/2018  
 Data

  
 Responsável Técnico pela Composição do BDI  
 Nome: DAVID PACHECO ANTUNES  
 Registro: 125734-9  
 ART/RRT:

Engenheiro Civil  
 CREA 125734-9

**Declaração do Tomador dos Recursos:**  
 Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 100% sobre o valor total do orçamento.

  
 Responsável indicado pelo Tomador  
 Nome: Manoel Mendes  
 Cargo: Fiscal de Tributos  
 CPF: 062.069.119-93



Agente Promotor

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC

Empreendimento

PAV. ASFALT RUA FIRMINO H. DE MORAES

Localização

CAMPO BELO DO SUL - SC

Número do Contrato

Programa

PLANEJAMENTO URBANO - MCID

**PESQUISAS DE MERCADO**

(MÍNIMO 03 FONTES, SALVO IMPOSSIBILIDADE)

Item	Especificação do Serviço ou Material Pesquisado	Observações	1º Fonte	2º Fonte	3º Fonte	4º Fonte	5º Fonte	Mediana
Pesquisa 01	PISO PODOTÁTIL (0,20X0,20X0,06)m PIGMENTADO VERMELHO	Valor Cotado (R\$) Unidade Fornecedor	46,17 m2 CONCREBLOC	45,00 m2 MEDEIROS ANDRADE	34,00 m2 PLANALTO ARTEFATOS DE CIMENTO			R\$ 45,00
		Nome do Contato Telefone Data da Pesquisa	76.367.473/0001-93 (49) 3226 0193 25/05/2018	21.141.702/0001-65 (49) 3224 4382 25/05/2018	04.576.136.0001-39 (49) 3224 5832 25/0/2018			
	Justificativas sobre o valor efetivamente adotado:	Valor efetivamente adotado no projeto em estudo (NÃO INCLUSO BDI)						
	Obs 01:							
	Obs 02:							

20/07/2018  
Data

  
**Responsável Técnico**  
 Nome: DAVID PACHECO ANTUNES  
 Registro: 125734-9

*David Pacheco Antunes*  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

Agente Promotor  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Emprego  
 PAV ASFALT. RUA FIRMINO H. DE MORAES  
 Localização  
 CAMPO BELO DO SUL - SC

Numero do Contrato

Programa  
 PLANEJAMENTO URBANO - MCID



**COMPOSIÇÕES**

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 01	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO PODOTÁTIL 20X10X6CM	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIPIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	57,50	3,27
		4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065	57,27	0,37
		MERCADO	PISO PODOTÁTIL PIGMENTADO 20X10, ESP 6CM	M2	1,0487	45,00	47,19
		88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975	18,99	7,55
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975	14,30	5,68
		91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041	4,31	0,02
		91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1947	0,54	0,11
		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, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0483	9,35	0,45
		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, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1504	0,79	0,12
			BASE DA COMP. 92396 MUDANDO APENAS A CARACTERÍSTICA DO PISO				
				Total sem BDI		R\$ 64,76	
				BDI (%)		R\$ -	
				Desconto Global (%)		R\$ -	
				TOTAL		R\$ 64,76	

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
	Form. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - "Veloc Max Permitida", "sentido fluxo" semi-refletiva - (Ø 0,5m), com	7696 34723	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M M2	3,05 0,20	38,61 548,63	117,76 107,53

CR

SIGEO Ver\_2013A

*David Pacheco Antunes*  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

13/09/2018 11:3

Composição 02	Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
tubo galv., "proibido"	Data-base:	mai-18	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,50	38,61	135,14
	Unidade:	UNID			M2	0,33	548,63	181,05
	Critérios Adotados:							
				Total sem BDI			R\$	225,29
				BDI (%)			R\$	-
				Desconto Global (%)			R\$	-
				TOTAL			R\$	225,29

Composição 03	Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - Placa de indicação de Faixa	Data-base:	mai-18	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M	3,50	38,61	135,14
	Unidade:	unid			M2	0,33	548,63	181,05
	Critérios Adotados:							
				Total sem BDI			R\$	316,19
				BDI (%)			R\$	-
				Desconto Global (%)			R\$	-
				TOTAL			R\$	316,19

Composição 04	Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Placa de regularização de transio - (oclagonal) - Placa de Pare	Data-base:	mai-18	34723	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,40	38,61	131,27
	Unidade:	unid			M2	0,58	248,63	144,21
	Critérios Adotados:							
				Total sem BDI			R\$	275,48
				BDI (%)			R\$	-
				Desconto Global (%)			R\$	-
				TOTAL			R\$	275,48

Composição 05	Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Placa sinalização de Faixa de Pedestre	Data-base:	mai-18	34723	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,40	38,61	131,27
	Unidade:	unid			M2	0,33	248,63	82,05
	Critérios Adotados:							
				Total sem BDI			R\$	213,32
				BDI (%)			R\$	-
				Desconto Global (%)			R\$	-
				TOTAL			R\$	213,32

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
		7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,00	38,61	115,83

David Pacheco Antunes  
Engo Civil  
CREA 125734-9

Composição 06	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA	73196/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA (0,5x0,25)m	Unid.	2,00	84,49	168,98
	Data-base: mai-18 Unidade: unid Critérios Adotados:						
				Total sem BDI		R\$	284,81
				BDI (%)		R\$	-
				Desconto Global (%)		R\$	-
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>284,81</b>

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 07	Travamento com areia média e = 1cm	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	14,30	28,60
		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,15	57,50	66,13
				Total sem BDI		R\$	94,73
				BDI (%)		R\$	-
				Desconto Global (%)		R\$	-
				<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>94,73</b>

20/07/2018  
Data

  
  
**Responsável Técnico**  
Nome: DAVID PACHECO ANTUNES  
Registro: 125734-9

**David Pacheco Antunes**  
Engº Civil  
CREA 125734-9

27.477  
V006

**PLE - Planilha de Levantamento de Eventos**

Nº OPERAÇÃO	Nº SICOMV	GIGOV	GESTOR	PROGRAMA	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
	033643/2018	Criciúma	MINISTÉRIO DAS CIDADES	INFRAESTRUTURA	PAVIMENTAÇÃO	
<b>PROponente / TOMADOR</b>						
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC						
<b>MUNICÍPIO / UF</b>						
CAMPO BELO DO SUL/SC						
<b>LOCALIDADE / ENDEREÇO</b>						
RUAS FIRMINO H. DE MORAES E LADARIO C						
<b>OBJETO</b>						
PAVT COM LAJOTAS						
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF		INÍCIO DA OBRA

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

Elaboração do documento	CREAC/CAU
DAVID PACHECO ANTUNES	125734-9
Fiscalização	CREAC/CAU
	ART/RRT





**David Pacheco Antunes**  
Engº Civil  
CREA 125734-9





PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Eventograma e Quantitativos

Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | GIGOV | GESTOR | PROGRAMA | AÇÃO / MODALIDADE | Grau de Sigilo  
033643/2018 | Criticuma | MINISTÉRIO DAS CIDADES | INFRAESTRUTURA | PAVIMENTAÇÃO | #PÚBLICO

PROPRIETÁRIO / TOMADOR | Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | MUNICÍPIO / UF | LOCALIDADE / ENDEREÇO | OBJETO | DATA ASSINATURA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC | CAMPO BELO DO SUL/SC | RUA FIRMINO H. DE MORAES E LADARIO C | PAVT COM LAJOTAS | INÍCIO DA OBRA

Valor Total do Orçamento: R\$ 262.640,19

Frontes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Frontes de Obra							
								FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	5	6		
Meta	1	RUA PLACIDES BARBOSA													
Nível	1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES													
Serviço	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	2.50	393,62	984,05	2-SERVIÇOS INICIAIS	2.50	-	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.1.2	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	2.244,13	0,36	807,89	2-SERVIÇOS INICIAIS	2.244,13	-	-	-	-	-	-	-
Nível	1.2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO													
Serviço	1.2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	m³	125,85	5,74	722,38	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	125,85	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m³	87,79	6,57	576,78	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	87,79	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.3	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP)	m²	1.664,69	0,26	432,82	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	1.664,69	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.4	COMPACTAÇÃO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL -	m²	322,94	5,43	1.754,59	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	322,94	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE	m²	1.664,69	1,55	2.580,27	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	1.664,69	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA SIMPLES	m²	249,70	136,49	34.081,55	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	249,70	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.7	TRANSP. DE MAT PETRO C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6M³	m³xkm	749,11	0,88	659,22	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	749,11	-	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.8	Execução de Pavimento em Piso Intertravado, com bloco sextavado de 25x25 cm, esp 8 cm	m²	1.664,69	63,05	104.958,70	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	832,69	832,00	-	-	-	-	-
Serviço	1.2.9	ASSENTAMENTO DE GUIA (MIELO-FLO), CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM	m	324,00	41,08	13.309,92	3-PAVT COM BLOCOS SEXTAVADOS	-	162,00	162,00	-	-	-	-	-
Nível	1.3	DRENAÇÃO PLUVIAL													
Serviço	1.3.1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES Ø 400,0 MM P/ DRENAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO	M	153,00	163,61	25017,03	4-DRENAÇÃO PLUVIAL	153,00	-	-	-	-	-	-	-

27.477 V006 micro

David Pacheco Antunes  
Engº Civil  
CREA 125734-9



Valor Total do Orçamento: R\$ 262.640,19

Frentes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	1.3.2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES Ø 300,0 MM P/ DRENAGEM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS	M	46,00	130,48	6002,08	4-DRENAGEM PLUVIAL	46,00	-	-	-	-	-
Serviço	1.3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M³	58,50	28,46	1664,91	4-DRENAGEM PLUVIAL	58,50	-	-	-	-	-
Serviço	1.3.4	CAIXA COLETORA, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO PAREDES	UNID	12,00	1.035,27	12423,24	4-DRENAGEM PLUVIAL	6,00	-	-	-	-	-
Serviço	1.3.5	GRELHA FERRO - CAIXA COLETORA	m	10,80	214,29	2314,33	4-DRENAGEM PLUVIAL	5,40	-	-	-	-	-
Nível	1.4	PASSEIOS											
Serviço	1.4.1	Execução e Compactação de BGS e = 5cm	m³	26,24	136,49	3.581,50	5-PASSEIOS	-	-	-	26,24	-	-
Serviço	1.4.2	FORNEC. E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	M3	24,41	100,14	2.444,42	5-PASSEIOS	-	-	12,00	12,41	-	-
Serviço	1.4.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	m²	393,93	77,11	30.375,94	5-PASSEIOS	-	-	196,00	197,93	-	-
Serviço	1.4.4	AF 12/2015 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO PODOTÁTIL	m²	91,30	83,99	7.668,29	5-PASSEIOS	-	-	45,65	45,65	-	-
Serviço	1.4.5	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	5,87	367,73	2.158,58	5-PASSEIOS	-	-	2,91	2,96	-	-
Serviço	1.4.6	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG) Travamento com areia média e = 1 cm	m³	104,98	5,31	557,44	5-PASSEIOS	-	-	50,00	54,98	-	-
Serviço	1.4.7	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	m²	4,38	122,72	537,51	5-PASSEIOS	-	-	2,00	2,38	-	-
Serviço	1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	m²	41,58	4,02	167,15	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	41,58	-	-
Serviço	1.5.1	Forr. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - "Veloc Max Permitida", "sentido fluxo" semi refletiva - (Ø 0,5m), com tubo galv., "proibido estacionar"	UNID	5,00	291,98	1.459,30	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	5,00	-	-
Serviço	1.6.4	Placa de regularização de transito - (octagonal) - Placa de Pare	UNID	3,00	356,88	1.070,64	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	3,00	-	-
Serviço	1.6.5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA	UNID	2,00	368,97	737,94	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	2,00	-	-
Serviço	1.6.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	57,19	26,35	1.506,96	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	57,19	-	-
Serviço	1.6.7	Placa sinalização de Faixa de Pedestre	UNID	6,00	276,36	1.658,16	6-SINALIZAÇÃO VIÁRIA	-	-	-	6,00	-	-

27.477 V006 micro

*David Pacheco Antunes*  
Engº Civil  
CREA 125734-9

Valor Total do Orçamento: R\$ 262.640,19

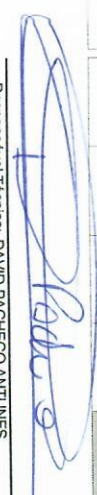
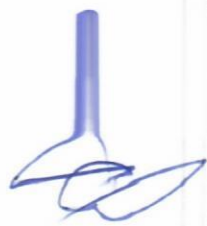
Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtd.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
-------	------	-----------	-------	------	-------------------	-------------------

Agrupador de Eventos

Frentes de obra:

1	2	3	4	5
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	

CAMPO BELO DO SUL/SC, 13 de setembro de 2018  
Local e Data



Responsável Técnico: DAVID PACHECO ANTUNES  
CREA / CAU: 125734-9

**David Pacheco Antunes**  
Engº CMI  
CREA 125734-9

Serviços:   
 Modo de Exibição:

Fonte de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 262.640,19

Evento	Item Orig	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtd.	1	2	3	4	5	6
5	1.4.1	PASSEIOS	R\$	47.323,68		42.271,35	99.963,17	80.842,98	39.562,20	-	-
5	1.4.2	Execução e Compactação de BGS e 5cm FORNEC. E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	m³	26,24		-	-	21.730,42	25.593,26	-	-
5	1.4.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF- 12/2015	M3	24,41		-	-	12,00	12,41	-	-
5	1.4.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO PODOTATIL	m²	393,93		-	-	196,00	197,93	-	-
5	1.4.5	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7,3 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF- 07/2016	m³	5,87		-	-	2,91	2,96	-	-
5	1.4.6	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC	m³	104,98		-	-	50,00	54,98	-	-
5	1.4.7	Travamento com areia média e = 1 cm	m³	4,38		-	-	2,00	2,38	-	-
6	1.5.1	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$	6.600,15		-	-	-	6.600,15	-	-
6	1.5.1	CAIXÃO DE MEIO FIO	m²	41,58		-	-	-	41,58	-	-
6	1.6.2	Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - "Veloc Max Permitida"	UNID	5,00		-	-	-	5,00	-	-
6	1.6.4	"sentido fluxo" semi-refletiva - (Ø 0,5m), com tubo galv., "proibido estacionar"	UNID	3,00		-	-	-	3,00	-	-
6	1.6.5	Placa de regularização de trânsito - (octogonal) - Placa de Pare	UNID	2,00		-	-	-	2,00	-	-
6	1.6.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA	UNID	2,00		-	-	-	2,00	-	-
6	1.6.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	UNID	57,19		-	-	-	57,19	-	-
6	1.6.7	Placa sinalização de Faixa de Pedestre	M2	57,19		-	-	-	57,19	-	-
			UNID	6,00		-	-	-	6,00	-	-

CAMPO BELO DO SUL/SC, 13 de setembro de 2018  
 Local e Data

Responsável Técnico: **DAVID PACHECO ANTUNES**  
 CREA / CAU: 125734-9  
**David Pacheco Antunes**  
 Engº CMI  
 CREA 125734-9





**PLE - Planilha de Levantamento de Eventos**  
Cronograma

Nº OPERAÇÃO | Nº SICONV | | GESTOR | | PROGRAMA | | AÇÃO / MODALIDADE |  
 033643/2018 | GIGOV | | MINISTÉRIO DAS CIDADES | | INFRAESTRUTURA | | PAVIMENTAÇÃO |

PROPONETE / TOMADOR | | MUNICÍPIO / UF | | LOCALIDADE / ENDEREÇO | | OBJETO |  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC | CAMPO BELO DO SUL SC | RUA FIRMINO H. DE MORAES E LADARIO C | PAVT COM LAJOTAS

Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF | INÍCIO DA OBRA

Grau de Sigilo  
 #PÚBLICO  
 DATA ASSINATURA

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
1	Administração Local	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4																																																	

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.

Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04																																								
Parcela	%																																												
R\$	42.271,35	38,06%	99.963,67	80.842,98	39.562,20																																								
%	16,09%	16,09%	54,16%	84,94%	100,00%																																								
R\$	42.271,35	142.235,02	223.077,99	262.640,19																																									
Acumulado	R\$	42.271,35	142.235,02	223.077,99	262.640,19																																								

CAMPO BELO DO SUL SC, 13 de setembro de 2018

Local e Data

Responsável Técnico: DAVID PACHECO AT  
 CREA / CAU: 125734-9

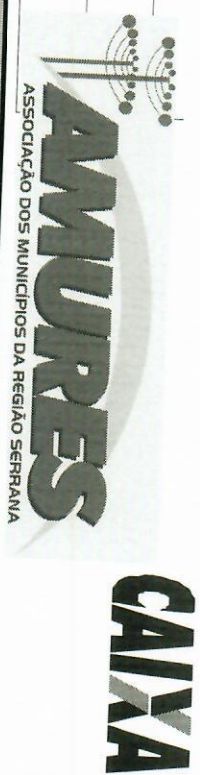
*David Pacheco Antunes*  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

Agente Promotor  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Empreendimento  
 PAV. ASFALT RUA FIRMINO H. DE MORAES  
 Localização  
 CAMPO BELO DO SUL - SC

Número do Contrato

Programa  
 PLANEJAMENTO URBANO - MCID

**PESQUISAS DE MERCADO** (MÍNIMO 03 FONTES, SALVO IMPOSSIBILIDADE)



Item	Especificação do Serviço ou Material Pesquisado	Observações					Mediana R\$ 45,00
		1º Fonte	2º Fonte	3º Fonte	4º Fonte	5º Fonte	
Pesquisa 01	PISO PODOATIL (0,20X0,20X0,06)m PIGMENTADO VERMELHO	Valor Colado (R\$)	46,17	45,00	34,00		
		Unidade	m2	m2	m2		
	Fornecedor	CONCREBLOC	MEDEIROS ANDRADE	PLANALTO ARTEFATOS DE CIMENTO			
	CNPJ	76.367.473/0001-93	21.141.702/0001-65	04.576.136.0001-39			
	Nome do Contato	STELA	GILSON	JONATHAN			
	Telefone	(49) 3226 0193	(49) 3224 4382	(49) 3224 5832			
	Data da Pesquisa	25/05/2018	25/05/2018	25/0/2018			
	Justificativas sobre o valor efetivamente adotado:	Valor efetivamente adotado no projeto em estudo (NÃO INCLUSO BDI)					
	Obs 01:						
	Obs 02:						

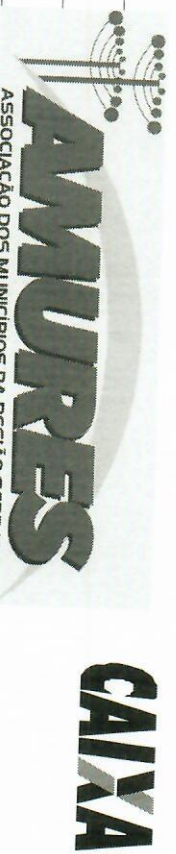
20/07/2018  
 Data

*[Handwritten signature]*

**Responsável Técnico**  
 Nome: DAVID PACHECO ANTUNES  
 Registro: 125734-9

*David Pacheco Antunes*  
 Engº Civil  
 CREA 125734-9

Agente Promotor  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Empreendimento  
 PAV ASFALT. RUA FIRMINO H. DE MORAES  
 Localização  
 CAMPO BELO DO SUL - SC  
 Número do Contrato  
 PLANEJAMENTO URBANO - MCID  
 Programa



COMPOSIÇÕES

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Comp 1.		34	ACO CA-50, 10,0MM, VERGALHAO	Kg	4,2590	4,57	19,46
		337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Kg	0,0720	10,45	0,75
		367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,3690	81,96	30,24
		1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Kg	24,8820	0,47	11,69
		1350	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	Unid.	0,1339	37,80	5,06
		1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Kg	87,1800	0,47	40,97
		4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,1260	60,00	7,56
		4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0320	60,00	1,92
		6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	m	0,3072	12,06	3,70
		34556	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 10 MPA (NBR 6136)	Unid.	69,2500	3,10	214,68
		88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4130	18,99	7,84
		88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,9595	19,32	37,86
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,2110	19,12	156,99
		88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	18,21	14,30	260,41
		83659 composição base - somente trocado tipo do material					
<b>Total sem BDI</b>							<b>R\$ 799,13</b>
<b>BDI (%)</b>							<b>R\$ -</b>
<b>Desconto Global (%)</b>							<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL</b>							<b>R\$ 799,13</b>

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	57,50	3,27
		4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0065	57,27	0,37
		MERCADO	PISO PODOBATIL PIGMENTADO 20X10, ESP 6CM	M2	1,0487	45,00	47,19
		88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975	18,99	7,55

*David Paçeco Antunes*  
 Engº Civil  
 CREA 125734-0

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coeficiente	Custo Unitário	Total	
							R\$	
Composição 01	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVAVADO PODOTÁTIL 20X10X6CM	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3975	14,30	R\$	5,68
		91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 26 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041	4,31	R\$	0,02
		91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 26 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1947	0,54	R\$	0,11
		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, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0483	9,35	R\$	0,45
		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, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1504	0,79	R\$	0,12
BASE DA COMP. 92396 MUDANDO APENAS A CARACTERÍSTICA DO PISO							<b>Total sem BDI</b>	<b>R\$ 64,76</b>
							<b>BDI (%)</b>	<b>R\$ -</b>
							<b>Desconto Global (%)</b>	<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL</b>							<b>R\$</b>	<b>64,76</b>

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coeficiente	Custo Unitário	Total			
							R\$			
Composição 02	Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - "Veloc Max Permitida", "sentido fluxo" semi refletiva - (Ø 0,5m), com tubo galv., "proibido	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,05	38,61	R\$	117,76		
		34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M2	0,20	548,63	R\$	107,53		
									<b>Total sem BDI</b>	<b>R\$ 225,29</b>
									<b>BDI (%)</b>	<b>R\$ -</b>
									<b>Desconto Global (%)</b>	<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL</b>							<b>R\$</b>	<b>225,29</b>		
Composição 03	Forn. e implantação placa sinaliz. semi-refletiva - Placa de indicação de Faixa	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,50	38,61	R\$	135,14		
		34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M2	0,33	548,63	R\$	181,05		
									<b>Total sem BDI</b>	<b>R\$ 316,19</b>
									<b>BDI (%)</b>	<b>R\$ -</b>
									<b>Desconto Global (%)</b>	<b>R\$ -</b>
<b>TOTAL</b>							<b>R\$</b>	<b>316,19</b>		



Unidades: m

TOTAL R\$ 316,19

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 04	Placa de regularização de transito - (octagonal) - Placa de Pare	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,40	38,61	131,27
		34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M2	0,58	248,63	144,21
Data-base: mai-18				Total sem BDI			
Unidade: unid				R\$ 275,48			
Critérios Adotados:				R\$ -			
TOTAL				R\$ 275,48			

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 05	Placa sinalização de Faixa de Pedestre	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,40	38,61	131,27
		34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM	M2	0,33	248,63	82,05
Data-base: mai-18				Total sem BDI			
Unidade: unid				R\$ 213,32			
Critérios Adotados:				R\$ -			
TOTAL				R\$ 213,32			

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 06	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2",	M	3,00	38,61	115,83
		73196/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA (0,5x0,25)m	Unid.	2,00	84,49	168,98
Data-base: mai-18				Total sem BDI			
Unidade: unid				R\$ 284,81			
Critérios Adotados:				R\$ -			
TOTAL				R\$ 284,81			

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 07	Travamento com areia média e = 1cm	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	14,30	28,60
		370	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/ORNECEDOR (RETRADADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,15	57,50	66,13
Data-base: Jul-18				Total sem BDI			
				R\$ 94,73			

CR

SIGEO Ver\_2013A

*David Pacheco Antunes*  
Engo Civil

CREA 125734-9

12/11/2019 3:4

Unidade: m3  
Critérios Adotados:

BDI (%)	R\$	R\$
Desconto Global (%)		-
TOTAL	R\$	94,73

20/07/2018  
Data



**Responsável Técnico**  
Nome: DAVID PACHECO ANTUNES  
Registro: 125734-9

*David Pacheco Antunes*  
Engo Civil  
CREA 125734-9