



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
1.	0		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	
1.2.2.	SINALIZACAO DE TRANSITO PARA OBRA - INCLUSO SINALIZAÇÃO NOTURNA	M	420,00	420 m de via
1.2.3.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00	
1.2.4.	LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025	M2	3.883,28	3883,28
1.2.5.	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.883,28	3883,28
1.2.6.	Capina manual	m²	840,00	420*2=840
1.3.	REGULARIZAÇÃO DE PARALELEPÍEDOS		-	
1.3.1.	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	200,00	CONFORME MEDIÇÃO IN LOCO BAIXAR:160m² LEVANTAR:40m²
1.3.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	20,00	conforme medição in loco
1.3.3.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	12,00	200*0,06=12
1.3.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	24,00	160*0,1*1,5=24
1.3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	24,00	2,4*10km=24
1.4.	SERVIÇOS DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		-	
1.4.1.	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. Incluso ICMS 17%, PIS/PASEP 1,65% e Cofins 7,6% sobre o preço da ANP coletada na ANP.	M2	7.766,56	420*9*2
1.5.	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DA CAMADA ASFÁLTICA COM CBUQ COMPACTADO (LIMPA E FINALIZADA)		-	
1.5.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE E CAP50/70	M3	271,83	3883,28*0,07
1.5.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	271,83	3883,28*0,07



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPOSITOR / TOMADOR
MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1.161,90	$V = 420 \times 9 \times 0,07 = 264,60$ $M_CBUQ = 264,60 \times 2,4 = 635,04$ $M_CAP = 635,04 \times 0,061 = 38,73$ $T = 38,73 \times 30 = 1161,90$
1.5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2.711,10	$V = 420 \times 9 \times 0,07 = 264,60$ $M_CBUQ = 264,60 \times 2,4 = 635,04$ $M_CAP = 635,04 \times 0,061 = 38,73$ $T = 38,73 \times 70 = 2711,1$
1.5.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2.718,30	271,83*10
1.6.	DRENAGEM		-	
1.6.1.	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (SUBIDA DE NÍVEL)	UNIDADE	8,00	8 unidades
1.6.2.	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	M	0,80	
1.6.3.	TAMPA PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 1,0mX1,0MX0,10M. REF.(98115)	unid	2,00	2 unidades. Foi ajustada a composição original 98115: fator de ajuste 2,597 (1x1x0,1=100 litros;100/38,5 litros=2,597) 97735 (0,0385x2,597=0,1m³) Servente: 0,0798x2,597=0,2071h/tampa) Pedreiro (0,1015x2,597=0,2635 h/tampa)
1.6.4.	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	3,00	3 unidades
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL/ ACESSIBILIDADE		-	
1.7.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M²	18,90	420*3*0,15 cm
1.7.2.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	13,50	3*9=27/2=13,5
1.7.3.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	4
1.7.4.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	
1.7.5.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	2,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE BENTO GONÇALVES
--	----------------------	------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				

BENTO GONÇALVES/RS

Local

quarta-feira, 12 de agosto de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: Eng. Bruna de Oliveira Pelizza

CREA/CAU: RS230174

ART/RRT:

BRUNA DE OLIVEIRA

PELIZZA:833543950

87

Assinado de forma digital por

BRUNA DE OLIVEIRA

PELIZZA:83354395087

Dados: 2026.08.14 11:30:08

-03'00'



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
1.	0		-
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00
1.2.	SERVIÇOS INICIAIS		-
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50
1.2.2.	SINALIZACAO DE TRANSITO PARA OBRA - INCLUSO SINALIZAÇÃO NOTURNA	M	420,00
1.2.3.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNIDADE	1,00
1.2.4.	LIMPEZA DE RUA COM CAMINHÃO PIPA. AF_10/2025	M2	3.883,28
1.2.5.	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	3.883,28
1.2.6.	Capina manual	m²	840,00
1.3.	REGULARIZAÇÃO DE PARALELEPÍPEDOS		-
1.3.1.	REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	200,00
1.3.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	20,00
1.3.3.	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	12,00
1.3.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	24,00
1.3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	24,00
1.4.	SERVIÇOS DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C		-
1.4.1.	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. Incluso ICMS 17%, PIS/PASEP 1,65% e Cofins 7,6% sobre o preço da ANP coletada na ANP.	M2	7.766,56
1.5.	SERVIÇO DE EXECUÇÃO DA CAMADA ASFÁLTICA COM CBUQ COMPACTADO (LIMPA E FINALIZADA)		-
1.5.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE E CAP50/70	M3	271,83
1.5.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	271,83



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1.161,90
1.5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2.711,10
1.5.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2.718,30
1.6.	DRENAGEM		-
1.6.1.	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (SUBIDA DE NÍVEL)	UNIDADE	8,00
1.6.2.	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	M	0,80
1.6.3.	TAMPA PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, 1,0mX1,0MX0,10M. REF.(98115)	unid	2,00
1.6.4.	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	3,00
1.7.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL/ ACESSIBILIDADE		-
1.7.1.	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M²	18,90
1.7.2.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	13,50
1.7.3.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00
1.7.4.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00
1.7.5.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
RUA JOÃO CAMERINI - CBUQ - TRECHO 1	0	0	MUNICIPIO DE BENTO GONÇALVES

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			

BENTO GONÇALVES/RS
Local

quarta-feira, 12 de agosto de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: Eng. Bruna de Oliveira Pelizza
CREA/CAU: RS230174
ART/RRT: