



MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DE CÁLCULO

EMPREENHIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Localização: Rua Alfredo Schneider

Item	Referência	Descrição	Un.	Cálculo	Resultado
1.0	PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE CALÇAMENTO				
1.1	94275	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto	m	Quantidade demonstrada em projeto	45,00
1.2	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	Área extraída do projeto (comprimentoxlargura)	1.040,00
1.3	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.040,00
1.4	COMP 01	Execução de pavimento com concreto asfáltico - binder	m ³	Área: 1050 m ² x 0,01 m	10,40
1.5	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.040,00
1.6	COMP 03	Execução de pavimento com concreto asfáltico - rolamento	m ³	Área: 1050 m ² x 0,03 m	31,20
1.7	102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material	tonxkm	$((10,50 \times 2,40 \times 0,0566) + (31,50 \times 2,40 \times 0,0566)) + (((1050 \times 2) \times 0,45) / 1000) \times 420$	2.766,52
1.8	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ via urbana	m ³ xkm	Volume de CBUQ x DMT: (11,70 + 35,10) x 40km	1.664,00
2.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
2.1	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva	m	Linha no eixo do pavimento em toda a extensão da obra	104,00
2.2	34723	Placa de Sinalização em chapa de aço	m ²	placa oitavada A: 0,2188 m ² e placa circular A: 0,20 m ²	0,84
2.3	13521	Placa de aço esmaltada para identificação de ruas	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	2,00
2.4	21013	Tubo de aço galvanizado com costura DN 50mm	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	6,00
2.5	94975	Concreto FCK 15 MPA, traço 1:3,4:3,5	m ³	(0,30 x 0,30 x 0,30) x 6	0,16

Augusto Pestana, 30 de Janeiro de 2023

Darci Sallet
Prefeito Municipal

Daiana F B Bohrer
Eng.ª civil Municipal
CREA-RS175692



MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA
Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DE CÁLCULO

EMPREENHIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Localização: **Rua Artur Schmidt**

Item	Referência	Descrição	Un.	Cálculo	Resultado
1.0 DRENAGEM PLUVIAL					
1.1	102279	Escavação Mecanizada de Vala - Larg: 1,0 m h: 1,50 m	m ³	Larg: 1,0 m x Prof media: 1,50 m x Comp 197 m	295,50
1.2	93589	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ em via urbana	m ³ xkm	(Escavação mecanizada - reaterro mecanizado)x(fator de empolamento: 1,25)x(DMT 5 KM)	615,63
1.3	7762	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais 600 mm	m	Distâncias necessárias demonstradas em projeto	197,00
1.4	92824	Assentamento de tubo de concreto para aguas pluviais	m	Distâncias necessárias demonstradas em projeto	197,00
1.5	COMP 05	Reaterro com brita graduada	m ³	Larg: 1,0 m x Prof 0,15 x Comp 197 m	29,55
1.6	COMP 06	Reaterro com pedra rachão	m ³	Larg: 1,0 m x Prof 0,25 x Comp 197 m	49,25
1.7	93367	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica	m ³	(Larg: 1,0 m x Prof media: 1,50 m x Comp 197 m)- (Larg: 1,0 m x Prof media:0,50 m x Comp 197 m) Descontar altura tubo, camada de brita e rachão	197,00
1.8	COMP 08	Boca Coletora	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	3,00
2.0 PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE CALÇAMENTO					
2.1	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	Área extraída do projeto (comprimentoxlargura)	1.170,00
2.2	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.170,00
2.3	COMP 01	Execução de pavimento com concreto asfáltico - binder	m ³	Área: 1170 m ² x 0,01 m	11,70
2.4	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.170,00
2.5	COMP 03	Execução de pavimento com concreto asfáltico - rolamento	m ³	Área: 4.020 m ² x 0,03 m	35,10
2.6	102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material	tonxkm	$((11,70 \times 2,40 \times 0,0566) + (35,10 \times 2,40 \times 0,0566)) + ((1170 \times 2) \times 0,45 / 1000) \times 420$	3.112,33
2.7	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ via urbana	m ³ xkm	Volume de CBUQ x DMT: (11,70 + 35,10) x 40km	1.872,00

3.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
3.1	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva	m	Linha no eixo do pavimento em toda a extensão da obra	192,00
3.2	34723	Placa de Sinalização em chapa de aço	m ²	placa oitavada A: 0,2188 m ² e placa circular A: 0,20 m ²	0,84
3.3	13521	Placa de aço esmaltada para identificação de ruas	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	2,00
3.4	21013	Tube de aço galvanizado com costura DN 50mm	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	6,00
3.5	94975	Concreto FCK 15 MPA, traço 1:3,4:3,5	m ³	(0,30 x 0,30 x 0,30) x 6	0,16

Augusto Pestana, 30 de Janeiro de 2023

 Darci Sallet
 Prefeito Municipal

 Daiana F B Bohrer
 Eng.ª civil Municipal
 CREA-RS175692



MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DE CÁLCULO

EMPREENDIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Localização: Rua Germano Hickmann

Item	Referência	Descrição	Un.	Cálculo	Resultado
1.0 PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE CALÇAMENTO					
1.1	94275	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto	m	Quantidade demonstrada em projeto	90,00
1.2	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	Área extraída do projeto (comp 180 m x larg 8 m) + (cruzamento com a rua Artur Schmidt (1.1 x 11 m))	1.561,00
1.3	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.561,00
1.4	COMP 01	Execução de pavimento com concreto asfáltico - binder	m ³	Área: 1561 m ² x 0,01 m	15,61
1.5	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	1.561,00
1.6	COMP 03	Execução de pavimento com concreto asfáltico - rolamento	m ³	Área: 1561 m ² x 0,03 m	46,83
1.7	102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material	tonxkm	$((15,61 \times 2,40 \times 0,0566) + (46,83 \times 2,40 \times 0,0566)) + ((1561 \times 2) \times 0,45 / 1000) \times 420$	4.152,43
1.8	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ via urbana	m ³ xkm	Volume de CBUQ x DMT: (15,61 + 46,83) x 40km	2.497,60
2.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
2.1	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva	m	Linha no eixo do pavimento em toda a extensão da obra	180,00
2.2	34723	Placa de Sinalização em chapa de aço	m ²	placa oitavada A: 0,2188 m ² e placa circular A: 0,20 m ²	0,84
2.3	13521	Placa de aço esmaltada para identificação de ruas	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	3,00
2.4	21013	Tubo de aço galvanizado com costura DN 50mm	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	7,00
2.5	94975	Concreto FCK 15 MPA, traço 1:3:4:3,5	m ³	(0,30 x 0,30 x 0,30) x 7	0,19

Augusto Pestana, 30 de Janeiro de 2023

Darci Sallet
Prefeito Municipal

Dalana F B Bohrer
Eng.ª civil Municipal
CREA-RS175692



MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA
Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DE CÁLCULO

EMPREENHIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Localização: **Rua Sete de Setembro**

Item	Referência	Descrição	Un.	Cálculo	Resultado
1.0	REFORÇO BASE				
1.1	102279	Escavação Mecanizada de Vala - Larg: 1,0 m h: 0,30 m	m ³	Larg: 1,0 m x Prof media: 0,30 m x Comp 154 m	46,20
1.2	93589	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ em via urbana	m ³ xkm	(Escavação mecanizada)*(fator de empolamento: 1,25)	57,75
1.3	96400	Execução e compactação de base de macadame seco	m ³	Larg: 1,0 m x Prof 0,15 x Comp 154 m	23,10
1.4	93590	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	(execução de macadame seco) x DMT 40 km	924,00
1.5	96396	Execução e compactação de base de brita graduada simples	m ³	Larg: 1,0 m x Prof 0,12 x Comp 154 m	18,48
1.6	96396	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	(execução de macadame seco) x DMT 40 km	739,20
2.0	PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE CALÇAMENTO 4 CM				
2.1	94275	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto	m	Quantidade demonstrada em projeto	161,00
2.2	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	Área extraída do projeto (comp 286 m x larg 10 m) + (cruzamentos (3x6))	2.878,00
2.3	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	2.878,00
2.4	COMP 01	Execução de pavimento com concreto asfáltico - binder	m ³	Área: 2878 m ² x 0,01 m	28,78
2.5	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	2.878,00
2.6	COMP 03	Execução de pavimento com concreto asfáltico - rolamento	m ³	Área: 2878 m ² x 0,03 m	86,34
2.7	102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material	tonxkm	$((28,78 \times 2,40 \times 0,0566) + (86,34 \times 2,40 \times 0,0566)) + ((2878 \times 2) \times 0,45 / 1000) \times 420$	7.655,80
2.8	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ via urbana	m ³ xkm	Volume de CBUQ x DMT: (15,61 + 46,83) x 40km	4.604,80

3.0 PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE CALÇAMENTO 5 CM					
3.1	94275	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto	m	Quantidade demonstrada em projeto	162,00
3.2	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m ²	Área extraída do projeto (comp 243 m x larg 12 m) + (cruzamentos (3*7)+(3*10*3)+(3*6))	3.045,00
3.3	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	3.045,00
3.4	COMP 01	Execução de pavimento com concreto asfáltico - binder	m ³	Área: 3045 m ² x 0,02 m	60,90
3.5	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m ²	Área extraída do projeto	3.045,00
3.6	COMP 03	Execução de pavimento com concreto asfáltico - rolamento	m ³	Área: 3045 m ² x 0,03 m	91,35
3.7	102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material	tonxkm	$((15,61 \times 2,40 * 0,0566) + (46,83 \times 2,40 \times 0,0566)) + ((1561 \times 2) * 0,45 / 1000) * 420$	9.837,30
3.8	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ via urbana	m ³ xkm	Volume de CBUQ x DMT: (15,61 + 46,83) x 40km	6.090,00
4.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
4.1	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva	m	Linha no eixo do pavimento em toda a extensão da obra	243,00
4.2	34723	Placa de Sinalização em chapa de aço	m ²	placa oitavada A: 0,2188 m ² e placa circular A: 0,20 m ²	2,55
4.3	13521	Placa de aço esmaltada para identificação de ruas	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	2,00
4.4	21013	Tubo de aço galvanizado com costura DN 50mm	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	14,00
4.5	94975	Concreto FCK 15 MPA, traço 1:3,4:3,5	m ³	(0,30 x 0,30 x 0,30) x 14	0,38

Augusto Pestana, 30 de Janeiro de 2023

Darci Sallet
Prefeito Municipal

Daiana F B Bohrer
Eng.ª civil Municipal
CREA-RS175692



MUNICÍPIO DE AUGUSTO PESTANA

Secretaria Municipal de Planejamento

MEMORIAL DE CÁLCULO

EMPREENHIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Localização: **Rua Padre Hugo Antes**

Item	Referência	Descrição	Un.	Cálculo	Resultado
1.0	PAVIMENTAÇÃO - CBUQ SOBRE BASE				
1.1	99064	Locação de Pavimentação	m	Dimensões extraídas do projeto (comprimento x largura)	112,00
1.2	98525	Limpeza mecanizada de camada vegetal	m ²	Comprimento: 56 m x Largura: 5,3 m	296,80
1.3	101123	Escavação horizontal, incluindo escarificação em solo	m ³	Comprimento: 56 m x Largura: 5,3 m x espessura 0,3 m	89,04
1.4	95875	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	Escavação horizontal x cofator de empolamento (1,3)	115,75
1.5	100576	Regularização e compactação de subleito de solo	m ²	Comprimento: 56 x Largura: 5,3 m x espessura 0,2 m	59,36
1.6	96400	Execução e compactação de base de macadame seco	m ³	Comprimento: 56 x Largura: 5,3 m x espessura 0,12 m	35,62
1.7	93590	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	(execução de macadame seco) x DMT 40 km	1.424,64
1.8	96396	Execução e compactação de base de brita graduada simples	m ³	Comprimento: 56 x Largura: 5,3 m x espessura 0,08 m	23,74
1.9	93590	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	(execução de brita graduada) x DMT 40 km	949,76
1.10	94273	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto	m	Quantidade demonstrada em projeto	36,00
1.11	11609	Solução asfáltica elastomérica para imprimação	l	Área extraída do projeto	296,80
1.12	COMP 14	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica	m ²	Área extraída do projeto	296,80
1.13	COMP 03	Execução pavimento com concreto asfáltico camada de rolamento	m ³	Comprimento: 56 x Largura: 5,3 m x espessura 0,03m	8,90
1.14	93590	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³	m ³ xkm	(execução camada de rolamento) x DMT 40 km	356,16

2.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.1	102512	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva	m	Linha no eixo do pavimento em toda a extensão da obra	56,00
2.2	34723	Placa de Sinalização em chapa de aço	m ²	placa oitavada A: 0,2188 m ² e placa circular A: 0,20 m ²	0,47
2.3	21013	Tubo de aço galvanizado com costura DN 50mm	Un.	Quantidade demonstrada em projeto	2,00
2.4	94975	Concreto FCK 15 MPA, traço 1:3,4:3,5	m ³	(0,30 x 0,30 x 0,30) x 14	0,05

Augusto Pestana, 30 de Janeiro de 2023

 Darci Sallet
 Prefeito Municipal

 Daiana F B Bohrer
 Eng.^a civil Municipal
 CREA-RS175692