

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO**

OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS  
 LOCAL : GASPAR -SC

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
<b>1.</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
1.1	LEVANTAMENTO E COLOCAÇÃO DE PIQUETES COM EQUIPE DE TOPOGRAFIA Considerado o levantamento total da rua que e de 1050,00m	M	1.050,58
1.2	SINALIZAÇÃO E INFORMAÇÃO DE OBRAS EM VIAS Considerado a sinalização total da rua que e de 1050,00m	M	1.050,58
1.3	PLACA DE OBRA Considerado 2 placas: Prefeitura e empresa contratada	M	6,50
1.4	LOCAÇÃO CONTAINER - SANITARIO Considerado locação de container - simples e compacto	MÊS	4,00
1.5	LOCAÇÃO CONTAINER - ABRIGO DE OBRAS Considerado locação de container - simples e compacto	MÊS	4,00
1.6	RELOCAÇÃO DE POSTE E REDE DE ENERGIA E TELEFONE Conforme o projeto temos de relocar 5 postes	PÇ	5,00
<b>2.</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
	<b>Movimento de Terra</b>		
2.1	CORTE MECANICO DE SOLO Conforme documento em PDF (TERRAPLENAGEM) em anexo	M3	1.958,85
2.2	REATERRO DE SOLO COM MATERIAL DO CORTE Conforme documento em PDF (TERRAPLENAGEM) em anexo	M3	1.682,47
2.3	ATERRO COM FORNECIMENTO DE SOLO Considerado corte de 1.958,85m <sup>3</sup> , com reaproveitamento de 63% deste volume = 1.232,47. Para reaterro os 1.682,47m <sup>2</sup> , temos de comprar o saldo de 450,00m <sup>3</sup>	M3	450,00
2.4	COMPACTAÇÃO MECANICA DO SOLO COM CONTROLE Considerado o serviço de compactação do volume total do reaterro	M3	1.682,47
	<b>Muro de Contenção</b>		
2.5	GABIÃO EM TELA E PEDRA DE MÃO Planta 05/19 entre PC1 ate PC2 - 52,60m Planta 05/19 próximo PT2 e PC3 - 42,8m Planta 05/19 próximo PT3 - 31,48m Soma = 52,6+42,8+31,48 = 126,88m Dimensão da caixa gabião 1,0x1,0x2,0 = 2m <sup>3</sup> x 126,88m total de 235,76m <sup>3</sup>	M3	253,76
<b>3.</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>		
3.1	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO CONCRETO CA2 - 400MM  Planta 9/19 - Da caixa 1 a caixa 2 - 8,5m Planta 9/19 - Da caixa 2 a caixa 3 - 20m Planta 9/19 - Da caixa 3 a caixa 4 - 20m Planta 9/19 - Da caixa 4 a caixa 5 - 16m Planta 9/19 - Da caixa 5 a caixa 7 - 52m Planta 9/19 - Da caixa 6 a caixa 7 - 8,5m Planta 9/19 - Da caixa 7 a caixa 9 - 63m Planta 9/19 - Da caixa 10 a caixa 11 - 8,5m Planta 10/19 - Da caixa 11 a caixa 13 - 40m Planta 10/19 - Da caixa 12 a caixa 13 - 8,5m	M	518,00

LICITAÇÃO Nº  
**15 5 / 2012**  
 PG. 25





## MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO

OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS			
LOCAL : GASPAR -SC			
ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
	Planta 10/19 - Da caixa 13 a caixa 15 - 43m		
	Planta 10/19 - Da caixa 16 a caixa 17 - 8,5m		
	Planta 10/19 - Da caixa 17 a ala - 5m		
	Planta 10/19 - Da caixa 18 a caixa 19 - 9m		
	Planta 11/19 - Da caixa 19 a caixa 20 - 40m		
	Planta 11/19 - Da caixa 20 a caixa 21 - 29m		
	Planta 12/19 - Da caixa 23 a caixa 24 - 8,5m		
	Planta 12/19 - Da caixa 24 a caixa 26 - 32m		
	Planta 12/19 - Da caixa 26 a caixa 27 - 45m		
	Planta 12/19 - Da caixa 27 a caixa 29 - 44m		
	Planta 12/19 - Da caixa 28 a caixa 29 - 8,5m		
	Soma = 8,5+20+20+16+52+8,5+63+8,5+40+8,5+43+8,5+5+9+40+29+8,5+32+45+44+ 8,5 = 517,5 (adotado 518m)		
3.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO CONCRETO CA2 - 600MM	M	27,00
	Planta 10/19 - Da caixa 14 a caixa 15 - 9m		
	Planta 10/19 - Da caixa 14 a ala - 7m		
	Planta 10/19 - Da caixa 15 a ala - 11m		
	Soma = 9+7+11 = 27m		
3.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO CONCRETO CA2 - 1000MM	M	33,00
	Planta 9/19 - Da caixa 8 a caixa 9 - 12m		
	Planta 9/19 - Da caixa 8 a ala - 8m		
	Planta 9/19 - Da caixa 9 a ala - 13m		
	Soma = 12+8+13 = 33m		
3.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO TUBO CONCRETO CA2 - 1200MM	M	26,00
	Planta 11/19 - Da caixa 21 a caixa 22 - 9m		
	Planta 11/19 - Da caixa 22 a ala - 7m		
	Planta 11/19 - Da caixa 21 a ala - 10m		
	Soma = 9+7+10 = 26m		
3.5	CAIXA EM BLOCO DE CONCRETO REVESTIDA PARA TUBO DE CONCRETO	PÇ	29,00
	Planta 09/19 tem caixa numerada de 01 ate 11		
	Planta 10/19 tem caixa numerada de 12 ate 17		
	Planta 11/19 tem caixa numerada de 18 ate 22		
	Planta 12/19 tem caixa numerada de 23 ate 29		
	Soma = 11+6+5+7 = 29 peças		
3.6	EXECUÇÃO DE CABEÇEIRA (ALA) PARA TUBO DE 400MM	PÇ	1,00
	Planta 10/19 - Ala após a caixa 17 - 1pç		
3.7	EXECUÇÃO DE CABEÇEIRA (ALA) PARA TUBO DE 600MM	PÇ	2,00
	Planta 10/19 - Ala que passa nas caixas 14 e 15 - 2pç		
3.8	EXECUÇÃO DE CABEÇEIRA (ALA) PARA TUBO DE 1000MM	PÇ	2,00
	Planta 9/19 - Ala que passa nas caixas 8 e 9 - 2pç		
	EXECUÇÃO DE CABEÇEIRA (ALA) PARA TUBO DE 1200MM	PÇ	2,00
	Planta 11/19 - Ala que passa nas caixas 21 e 22 - 2pç		
3.9	DRENO PROFUNDO COM TUBO, BIDIM E BRITA	M	553,00
	Planta 9/19 - Entre PC1 e PT1 - 35m		
	Planta 9/19 - Entre PC2 e PT1 - 14m		



## MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO

OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS

LOCAL : GASPAR -SC

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
	Planta 9/19 - Entre PC2 e PT2 - 42m		
	Planta 9/19 - Entre PT2 e PC4 - 95m		
	Planta 9/19 - Da PC4 até a caixa 8 - 21m		
	Planta 9/19 - Da caixa 8 a caixa 10 - 53m		
	Planta 11/19 - Próximo ao PC8 até ao lado da caixa 23 - 80m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 23 e caixa 25 - 39m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 28 até a caixa 25 - 87m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 28 até o PT10 - 87m		
	Soma = 35+14+42+95+21+53+80+39+87+87 = 553 m		
<b>4.</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
4.1	IMPRIMAÇÃO DA BASE	M2	9.384,93
	Dimensão da rua 1050,58 com largura de 8,50m		
	Soma-se a este ruas que interligam a Fernando Kraus, será pavimentado 10m (limpa rodas)		
	Planta 05/19 - 02 ruas		
	Planta 06/19 - 02 ruas		
	Planta 07/19 - 01 ruas		
	Planta 08/19 - 02 ruas		
	Soma = 1050,58 x 8,5m + (7 ruas : 10x6,5x7 = 455) = 9384,93m <sup>2</sup>		
4.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA	M2	9.384,93
	Dimensão da rua 1050,58 com largura de 8,50m		
	Soma-se a este ruas que interligam a Fernando Kraus, será pavimentado 10m (limpa rodas)		
	Planta 05/19 - 02 ruas		
	Planta 06/19 - 02 ruas		
	Planta 07/19 - 01 ruas		
	Planta 08/19 - 02 ruas		
	Soma = 1050,58 x 8,5m + (7 ruas : 10x6,5x7 = 455) = 9384,93m <sup>2</sup>		
4.3	EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - CBUQ	T	1.191,89
	Dimensão da rua 1050,58 com largura de 8,50m		
	Soma-se a este ruas que interligam a Fernando Kraus, será pavimentado 10m (limpa rodas)		
	Planta 05/19 - 02 ruas		
	Planta 06/19 - 02 ruas		
	Planta 07/19 - 01 ruas		
	Planta 08/19 - 02 ruas		
	Soma = 1050,58 x 8,5m + (7 ruas : 10x6,5x7 = 455) = 9384,93m <sup>2</sup>		
	Espessura da base 5cm, sendo 9384,93 x 5 = 469,25m <sup>3</sup>		
	Soma = 469,25 x 2,54 = 1191,89t (2,54 kg/m <sup>3</sup> )		
4.4	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA GRADUADA, INCLUSE COMPACTAÇÃO	M3	2.064,68
	Dimensão da rua 1050,58 com largura de 8,50m		
	Soma-se a este ruas que interligam a Fernando Krauss, será pavimentado 10m (limpa rodas)		
	Planta 05/19 - 02 ruas		
	Planta 06/19 - 02 ruas		
	Planta 07/19 - 01 ruas		
	Planta 08/19 - 02 ruas		
	Soma = 1050,58 x 8,5m + (7 ruas : 10x6,5x7 = 455) = 9384,93m <sup>2</sup>		
	Espessura da base 22cm, sendo 9384,93 x 22 = 2064,68m <sup>3</sup>		
<b>5.</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>		
5.1	Meio Fio e Sarjeta		
5.1.1	MEIO FIO EM CONCRETO PRE-MOLDADO	M	2.200,00
	Planta 05/19 a esquerda = 73 + 70 + 166		
	Planta 05/19 a direita = 43 + 35 + 40 + 40 + 50 + 30 + 40		

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO**

 OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS  
 LOCAL : GASPAR -SC

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
	Planta 06/19 a esquerda = 150 + 124		
	Planta 06/19 a direita = 146 + 91 + 43		
	Planta 07/19 a esquerda = 90 + 110 + 78		
	Planta 07/19 a direita = 78 + 63 + 55 + 90		
	Planta 08/19 a esquerda = 100 + 63 + 102		
	Planta 08/19 a direita = 70 + 60 + 50 + 50		
	Soma = 73+70+166+43+35+40+40+50+30+40+150+124+146+91+43+90+110+78+78 +63+55+90+100+63+102+70+60+50+50 = 2200m		
5.1.2	<b>SARJETA EM CONCRETO</b>	M	495,00
	Planta 9/19 - Ao lado da caixa 6 até a ala da caixa 8 - 60m		
	Planta 9/19 - Ao lado da caixa 10 até a ala da caixa 8 - 58m		
	Planta 10/19 - Ao lado da caixa 10 até o lado da caixa 12 - 40m		
	Planta 10/19 - Ao lado da caixa 12 até a ala da caixa 14 - 40m		
	Planta 11/19 - Próximo ao PC8 até ao lado da caixa 23 - 80m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 23 até a ala da caixa 25 - 45m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 28 até a ala da caixa 25 - 86m		
	Planta 12/19 - Próximo ao a caixa 28 até PT10 - 86m		
	Soma= 60+58+40+40=80+45+86+86 =495m		
5.2	<b>Passeio</b>		
5.2.1	<b>REGULARIZAÇÃO E PREPARO DO TERRENO</b>	M2	3.300,00
	Planta 05/19 a esquerda = 73 + 70 + 166		
	Planta 05/19 a direita = 43 + 35 + 40 + 40 + 50 + 30 + 40		
	Planta 06/19 a esquerda = 150 + 124		
	Planta 06/19 a direita = 146 + 91 + 43		
	Planta 07/19 a esquerda = 90 + 110 + 78		
	Planta 07/19 a direita = 78 + 63 + 55 + 90		
	Planta 08/19 a esquerda = 100 + 63 + 102		
	Planta 08/19 a direita = 70 + 60 + 50 + 50		
	Soma = 73+70+166+43+35+40+40+50+30+40+150+124+146+91+43+90+110+78+78 +63+55+90+100+63+102+70+60+50+50 = 2200m		
	Sendo 2200x1,50 (largura) = 3300m <sup>2</sup>		
5.2.2	<b>EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO BLOCOS DE CONCRETO PAVER</b>	M2	2.420,00
	Planta 05/19 a esquerda = 73 + 70 + 166		
	Planta 05/19 a direita = 43 + 35 + 40 + 40 + 50 + 30 + 40		
	Planta 06/19 a esquerda = 150 + 124		
	Planta 06/19 a direita = 146 + 91 + 43		
	Planta 07/19 a esquerda = 90 + 110 + 78		
	Planta 07/19 a direita = 78 + 63 + 55 + 90		
	Planta 08/19 a esquerda = 100 + 63 + 102		
	Planta 08/19 a direita = 70 + 60 + 50 + 50		
	Soma = 73+70+166+43+35+40+40+50+30+40+150+124+146+91+43+90+110+78+78 +63+55+90+100+63+102+70+60+50+50 = 2200m		
	Sendo 2200x1,10 (largura da calçada = 1,50 - 0,40 do bloco alerta) = 2420m <sup>2</sup>		
5.2.3	<b>EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO PLACAS DE CONCRETO DIRECIONAL</b>	M2	880,00
	Planta 05/19 a esquerda = 73 + 70 + 166		
	Planta 05/19 a direita = 43 + 35 + 40 + 40 + 50 + 30 + 40		
	Planta 06/19 a esquerda = 150 + 124		
	Planta 06/19 a direita = 146 + 91 + 43		
	Planta 07/19 a esquerda = 90 + 110 + 78		
	Planta 07/19 a direita = 78 + 63 + 55 + 90		
	Planta 08/19 a esquerda = 100 + 63 + 102		

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO PG. 29**

OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS  
 LOCAL : GASPAR -SC

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
	Planta 08/19 a direita = 70 + 60 + 50 + 50 Soma = 73+70+166+43+35+40+40+50+30+40+150+124+146+91+43+90+110+78+78 +63+55+90+100+63+102+70+60+50+50 = 2200m Sendo 2200x0,40 = 880m <sup>2</sup>		
5.2.4	<b>EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO PLACAS DE CONCRETO ALERTA</b> Ruas que interligam a Fernando Krauss Planta 05/19 - 02 ruas Planta 06/19 - 02 ruas Planta 07/19 - 01 ruas Planta 08/19 - 02 ruas Soma = 7 ruas Conforme detalhe na planta 1b-19 cada rampa tem 10 placas Soma = 10x0,40x14 = 56m <sup>2</sup>	M2	56,00
5.2.5	<b>EXECUÇÃO DA RAMPAS EM CONCRETO SIMPLES DESEMPENADO</b> Ruas que interligam a Fernando Krauss Planta 05/19 - 02 ruas Planta 06/19 - 02 ruas Planta 07/19 - 01 ruas Planta 08/19 - 02 ruas Soma = 7 ruas Dimensão da rampa = 1,20x0,70+(0,60x0,70)x14,0 (dois lados da rua) = 17,64m <sup>2</sup>	M2	17,64
<b>5.3</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>		
5.3.1	<b>PINTURA DE FAIXA DE SINALIZAÇÃO</b> Sendo o comprimento da rua 1050,58m serão pintadas 5 faixas com largura de 10cm Soma = 1050,58x5x0,10 = 525,29m <sup>2</sup> Soma-se a este 7 conjuntos de faixas de pedestres (32x0,2x7= 44,80m <sup>2</sup> ) Soma-se 525,29 + 44,80 = 570,09m <sup>2</sup>	M2	570,09
5.3.2	<b>TACHÃO 15X25 DE SINALIZAÇÃO</b> Sendo o comprimento da rua 1050,58m serão colocados tachões a cada 2m Soma = 1050,58/2 = 525,29 peças (adota-se 525)	PÇ	525,00
5.3.3	<b>PINTURA DE LOGOTIPO "BICICLETA" PARA SINALIZAÇÃO FAIXA USO EXCLUSIVO</b> Planta 1a19 - 02 peças Planta 1b19 - 02 peças Planta 1c19 - 02 peças Soma = 02+02+02 = 06 peças	PÇ	6,00
5.3.4	<b>PLACA METÁLICA SINALIZAÇÃO</b> Placa de velocidade e pare Planta 1a19 - placa R1 = 02 pç Planta 1a19 - placa R19 = 01 pç Planta 1b19 - placa R1 = 02 pç Planta 1b19 - placa R19 = 01 pç Planta 1c19 - placa R1 = 01 pç Planta 1c19 - placa R19 = 01 pç Planta 1d19 - placa R1 = 02 pç Planta 1d19 - placa R19 = 01 pç Soma = R1 - 7 peças	M2	9,28



MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO

OBRA : PAVIMENTAÇÃO RUA FERNANDO KRAUSS  
LOCAL : GASPAR -SC

ITEM	SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.
	Soma = R19 - 4 peças		
	Soma $(0,8 \times 0,8 \times 7) + (0,6 \times 0,8 \times 4) = 6,40\text{m}^2$		
	Placa de identificação de rua		
	Sendo 7 ruas que interligam a Fernando Krauss (cada uma possui duas placas), soma-se mais duas placas no início e final da pavimentação		
	Soma = $7 \times 2 + 2 = 16$ peças		
	Soma = $16 \times 0,6 \times 0,3 = 2,88$		
	Total = $6,40 + 2,88 = 9,28\text{m}^2$		

Flávio Matte da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA/SC 33442-1

LICITAÇÃO Nº

15 5 / 2 0 1 2

PG. 30