



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**SETOR DE PROJETOS**

**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA COM PEDRA IRREGULAR.**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA VEREADOR ERNESTO ARRIAL, QUARAÍ/RS - CEP 97560-000.

DATA: MARÇO/2017.

**ÁREA DE PROJETO: 4159,20 m<sup>2</sup>**

**ÁREA PAVIMENTADA: 3803,10 m<sup>2</sup>**

**COMPRIM. DA RUA: 445,20 m**

**LARG. DA RUA: 9,00 m**

MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1</b>	<b>REDE DE DRENAGEM PLUVIAL</b>			
<b>1.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM MATERIAL DE 1ª CATEG., C/ ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	235,20	m3	EXTENSÃO DOS TUBOS x LARG.: 1,00 m x PROFUND.: 1,20 m.
1.1.2	REMOÇÃO DO MATERIAL DE ESCAVAÇÃO DAS VALAS - DMT 5 km	1.528,80	m3xkm	(VOLUME DO ITEM 1.1.1 + 30% DE EMPOLAMENTO) x DMT: 5 km.
1.1.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, C/ UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS	305,76	m3	VOLUME DO ITEM 1.1.1 + 30% DE EMPOLAMENTO.
1.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA C/ ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LARG.: ATÉ 1,50 m E PROFUND.: 1,50 A 3,00 m	113,68	m3	ITEM 1.1.3 – VOL. TUBOS (Ø80cm=0,62m <sup>3</sup> /m e Ø60cm=0,34m <sup>3</sup> /m) + 30% DE EMPOLAMENTO.
1.1.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA C/ LARG.: MENOR QUE 1,50 m	156,80	m2	EXTENSÃO DOS TUBOS x LARG.: 0,80 m.
<b>1.2</b>	<b>TUBULAÇÕES</b>			
1.2.1	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 600 mm, P/ ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	0,00	m	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
1.2.2	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 800 mm, P/ ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	196,00	m	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
1.2.3	LASTRO DE VALA COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL - S/ TRANSPORTE	9,80	m3	EXTENSÃO DOS TUBOS x LARG.: 0,50 m x ESPESS.: 0,10 m.
1.2.4	TRANSPORTE DE AREIA C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 m3 - DMT 5 km	63,70	m3xkm	(VOLUME DO ITEM 1.2.3 + 30% DE EMPOLAMENTO) x DMT: 5 km.
1.2.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA, C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 m3	12,74	m3	VOLUME DO ITEM 1.2.3 + 30% DE EMPOLAMENTO.
<b>1.3</b>	<b>CAIXAS E DISPOSITIVOS</b>			
1.3.1	CAIXAS DE INSPEÇÃO - CI-1	0,00	unid.	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
1.3.2	CAIXAS DE INSPEÇÃO - CI-2	6,00	unid.	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
<b>2</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
<b>2.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA IRREGULAR</b>			
2.1.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO, ATÉ 20 cm DE ESPESSURA	4.159,20	m2	ÁREA DA PISTA.
2.1.2	REFORÇO DE SUBLEITO C/ SOLO ARENOSO FINO, COMPACTADO, C/ ESPESS.: 10,00 cm	415,92	m3	ÁREA DA PISTA x ESPESS.: 10 cm.
2.1.3	PAVIMENTAÇÃO C/ PEDRAS IRREGULARES SOBRE COLCHÃO DE AREIA (H: 15 cm), INCLUSO REJUNTAMENTO C/ AREIA MÉDIA (H:5 cm) E TRANSPORTE E DESCARGA DOS MATERIAIS	3.803,10	m2	ÁREA PAVIMENTADA.
2.1.4	COMPACTAÇÃO DE PAVIMENTO C/ PEDRAS IRREGULARES, C/ ROLO LISO VIBRATÓRIO	1.140,93	m3	VOLUME DE MATERIAL COMPACTADO: (AxL) 1.865,00 x 0,30 m.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO, PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**SETOR DE PROJETOS**

**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE VIA URBANA COM PEDRA IRREGULAR.**

ENDEREÇO DA OBRA: RUA VEREADOR ERNESTO ARRIAL, QUARAÍ/RS - CEP 97560-000.

DATA: MARÇO/2017.

**ÁREA DE PROJETO: 4159,20 m<sup>2</sup>**

**ÁREA PAVIMENTADA: 3803,10 m<sup>2</sup>**

**COMPRIM. DA RUA: 445,20 m**

**LARG. DA RUA: 9,00 m**

MEMORIAL DE CÁLCULO QUANTITATIVO				
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANT.	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>2.2</b>	<b>MEIOS-FIOS, SARJETAS, SARJETÕES E FAIXAS DE CONTENÇÃO</b>			
2.2.1	MEIO-FIO DE CONCRETO SIMPLES (15 MPa), C/ ALT.: 30 cm x BASE: 15cm	852,00	m	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO.
2.2.2	FAIXA DE CONTENÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (15 MPa), C/ ALT.: 30 cm x BASE: 15cm	36,00	m	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO.
2.2.3	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES (15 MPa), C/ LARG.: 40 cm x ALT.: 10 cm	852,00	m	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO.
2.2.4	SARJETÃO DE CONCRETO ARMADO (20 MPa), C/ LARG.: 100 cm x ALT.: 10 cm	0,00	m	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO.
2.2.5	PÓ DE BRITA P/ COLCHÃO DAS SARJETAS E SARJETÕES, C/ ESPESS.: 10,00 cm	51,12	m <sup>3</sup>	EXTENSÃO DE SARJETA x LARG.: 0,60 m x ESPESS.: 0,10m EXTENSÃO DE SARJETÃO x LARG.: 1,20 m x ESPESS.: 0,10m
2.2.6	TRANSPORTE DE PÓ DE BRITA C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 m <sup>3</sup> - DMT 5 km	255,60	m <sup>3</sup> xkm	VOLUME DO ITEM 2.2.5 x DMT: 5 km.
2.2.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE BRITA, C/ CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 m <sup>3</sup>	51,12	m <sup>3</sup>	VOLUME DO ITEM 2.2.5.
<b>3</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>			
3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, C/ ALT.: 120 cm x LARG.: 240 cm	2,88	m <sup>2</sup>	ALTURA: 1,20m X LARGURA: 2,40m.
3.2	LOCAÇÃO DA OBRA DE DRENAGEM PLUVIAL	196,00	m	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
3.3	LOCAÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO	4.159,20	m <sup>2</sup>	CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO.
3.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	4.159,20	m <sup>2</sup>	ÁREA DE PROJETO.

1) O PRESENTE MEMORIAL DE CÁLCULO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES DA RUA VEREADOR ERNESTO ARRIAL E DEVE SER ANALISADO EM CONJUNTO COM A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESTE EMPREENDIMENTO.

QUARAÍ/RS, 11 DE ABRIL DE 2017.

**JULIANO DORNELLES GOULART**  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 215.393  
SETOR DE PROJETOS - PMQ