

**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA JOSÉ RECH****PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO**

Obra: Pavimentação Asfáltica da Rua José Rech
Município: Bom Princípio/RS
Local: Arroio das Pedras
Trecho: 0+946,963
Data Base: junho de 2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO	QUANTITATIVO	UNIDADE
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	Instalação da Placa de Identificação de Obra	Quantidade de placas com características discriminadas na Composição 1	1,00	un
1.1.2	Mobilização de Equipamentos	Custo relacionado ao transporte dos equipamentos, conforme Composição 2	1,00	un
1.1.3	Serviços Topográficos	Quantidade de horas de acompanhamento do topógrafo e auxiliar (horas x dias x semanas x meses)	30,00	h
1.1.4	Realocação de Cerca com mourão de Madeira	Extensão de cercas a realocar	90,00	m
1.1.5	Realocação de Poste de Rede Elétrica	Quantidade de postes a realocar	4,00	un
2.	TERRAPLENAGEM			
2.1	CORTE DO GREIDE			
2.1.1	Remoção da vegetação e limpeza dos bordos	Extensão da pista x largura média de limpeza de terreno	1893,93	m ²
2.1.2	Transporte do material de limpeza para o bota-fora DMT= 5 km	Área de material de limpeza x altura x empolamento x DMT	236,74	m ³ xkm
2.1.3	Escavação de Material de 1ª Categoria	Volume de Escavação x Percentual de Classificação	2541,74	m ³
2.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria	Volume de Escavação x Percentual de Classificação	133,78	m ³
2.1.5	Transporte de material escavado para reaproveitamento DMT= 0,3 km	Volume de Reaproveitamento x Empolamento x DMT	742,30	m ³ xkm
2.1.6	Transporte de material escavado para o bota-fora DMT= 5 km	Volume de material escavado excedente x empolamento x DMT	7942,93	m ³ xkm
2.1.7	Espalhamento de material em bota-fora	Volume do material de limpeza para bota-fora e do material escavado para bota-fora, ambos sem empolamento	1460,26	m ³
2.2	ATERRO DO GREIDE			
2.2.1	Escavação em material de 1ª categoria, na jazida, c/ esc. Hidráulica	Volume de aterro de jazida necessário	708,61	m ³
2.2.2	Transporte de material de 1ª categoria até a obra DMT= 9,7 km	Volume de aterro de jazida necessário x empolamento x DMT	8591,91	m ³ xkm
2.2.3	Execução e Compactação de Aterro predominantemente argiloso	Volume de aterro conforme projeto	1979,48	m ³
2.3	SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS			
2.3.1	Escavação de solo inadequado	Extensão x largura x comprimento de escavação de solo inadequado	568,18	m ³
2.3.2	Transporte de solo inadequado para o bota-fora DMT= 5 km	Volume escavação de solo inadequado x empolamento x DMT	3551,11	m ³ xkm
2.3.3	Espalhamento do material no bota-fora	Volume de escavação de solo inadequado	568,18	m ³
2.3.4	Reforço do subleito com rachão	Volume de rachão compactado na pista, para a substituição de solos inadequados. (Extensão x largura x comprimento de escavação de solo inadequado)	568,18	m ³
2.3.5	Transporte de Rachão DMT até 30 km DMT= 30 km	Volume de rachão x consumo de material (empolamento) x DMT	22158,93	m ³ xkm
2.3.6	Transporte de Rachão DMT excedente 30 km DMT= 8,8 km	Volume de rachão x consumo de material (empolamento) x DMT excedente a 50 km	6499,95	m ³ xkm
3.	DRENAGEM PLUVIAL			
3.1	ESCAVAÇÃO DAS REDES PLUVIAIS			
3.1.1	Escavação mecânica das valas dos bueiros em material de 1ª categoria	Largura das valas x altura das valas x extensão dos tubos x 2	644,60	m ³
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado	(Largura das valas x altura das valas x extensão dos tubos)-(área dos tubos x extensão dos tubos)	118,37	m ³
3.1.3	Transporte de material escavado para bota-fora DMT= 5 km	(Volume de material escavado-volume de reaterro) x empolamento x DMT	3288,92	m ³ xkm
3.1.4	Espalhamento de material no bota-fora	(Volume de material escavado-volume de reaterro) sem empolamento	526,23	m ³
3.2	EXECUÇÃO DAS REDES PLUVIAIS			
3.2.1	Locação das redes de Drenagem	Extensão total dos tubos conforme projeto	180,00	m
3.2.2	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm	Extensão total dos tubos conforme projeto	84,00	m
3.2.3	Assentamento de Tubo DN 400	Extensão total dos tubos conforme projeto	84,00	m
3.2.4	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 600mm	Extensão total dos tubos conforme projeto	71,00	m
3.2.5	Assentamento de Tubo DN 600	Extensão total dos tubos conforme projeto	71,00	m
3.2.6	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 800mm	Extensão total dos tubos conforme projeto	14,00	m
3.2.7	Assentamento de Tubo DN 800	Extensão total dos tubos conforme projeto	14,00	m
3.2.8	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 1000mm	Extensão total dos tubos conforme projeto	11,00	m
3.2.9	Assentamento de Tubo DN 1000	Extensão total dos tubos conforme projeto	11,00	m
3.2.10	Lastro de brita (10cm)	Extensão dos tubos x largura do lastro x espessura do material	18,84	m ³
3.2.11	Transporte de Brita DMT até 30 km DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	621,72	m ³ xkm
3.2.12	Transporte de Brita DMT excedente 30 km DMT= 8,8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	182,37	m ³ xkm
3.3	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM			
3.3.1	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 400 mm	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	4,00	un
3.3.2	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 600 mm	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	8,00	un
3.3.3	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 800 mm	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	2,00	un
3.3.4	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 1000 mm	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	2,00	un
3.3.5	Poço de Visita com Tampa de Concreto	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	4,00	un
3.3.6	Sarjeta de Grama	Quantidade de acordo com projeto de drenagem	0,00	m
4.	PAVIMENTAÇÃO			
4.1	ESTRUTURA DA PAVIMENTAÇÃO			
4.1.1	Regularização e compactação do Subleito	(extensão da via x largura da regularização)+concordâncias-área a descontar	7575,70	m ²

4.1.2	Brita anti-extrusiva (3cm)		((extensão da via x largura da regularização)+concordâncias-área a descontar)*espessura	227,27	m³
4.1.3	Transporte de Brita DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	8659,03	m³xkm
4.1.4	Transporte de Brita DMT excedente 30 km	DMT= 8,8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	2539,98	m³xkm
4.1.5	Sub Base de Rachão		((extensão da via x largura da sub base)+concordâncias-área a descontar)*espessura	1136,36	m³
4.1.6	Transporte de Rachão DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	44317,87	m³xkm
4.1.7	Transporte de Rachão DMT excedente 30 km	DMT= 8,8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	12999,91	m³xkm
4.1.8	Fornecimento e instalação de meio-fio pré-fabricado dimensões 100x15x30 cm (comprimento x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário)	DMT= km	extensão da via x 2 lados	1893,93	M
4.1.9	Base de Brita Graduada		((extensão da via x largura da base)+concordâncias-área a descontar)*espessura	1325,75	m³
4.1.10	Transporte de Base DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	50511,01	m³xkm
4.1.11	Transporte de Base DMT excedente 30 km	DMT= 8,8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	14816,56	m³xkm
4.2	LIGANTES				
4.2.1	Imprimação com CM-30		((extensão da via x largura da imprimação)+concordâncias-área a descontar)	6628,74	m²
4.2.2	Pintura de ligação com RR-2C		((extensão da via x largura da pintura de ligação)+concordâncias-área a descontar)	5681,78	m²
4.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
4.3.1	Transporte de CBUQ DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	8666,67	m³xkm
4.3.2	Transporte de CBUQ DMT excedente 30 km	DMT= 17 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	4911,11	m³xkm
4.3.3	CBUQ - capa de 5cm		((extensão da via x largura do asfalto)+concordâncias-área a descontar)*espessura	284,09	m³
4.3.4	Execução de Lombada em CBUQ		Quantidade de lombadas x área da seção x largura da pista	4,80	m³
5.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
5.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica - espessura 0,5mm		2 x extensão x espessura da pintura dos bordos + extensão x espessura da pintura do eixo + área de pintura da lombada* quantidade de lombada	370,91	m²
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL				
5.2.1	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,80m		Quantidade de placas de regulamentação redondas, conforme projeto de sinalização	8,00	un
5.2.2	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de regulamentação em aço, diâmetro = 0,80m		Quantidade de suportes para placas de regulamentação, conforme projeto de sinalização	8,00	un
5.2.3	Fornecimento e Implantação de placa de advertência em aço, lado = 0,60m		Quantidade de placas de advertência quadradas, conforme projeto de sinalização	6,00	un
5.2.4	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa de advertência em aço, lado = 0,60m		Quantidade de suportes para placas de advertência, conforme projeto de sinalização	6,00	un
5.3	CONDUÇÃO ÓTICA				
5.3.1	Tacha Refletiva bidirecional		Quantidade de taxa do eixo+quantidade de taxa dos bordos	297	un
6.	SERVIÇOS FINAIS				
6.1	Desmobilização de Equipamentos		Custo relacionado ao transporte dos equipamentos, conforme Composição 2	1,00	un
6.2	Administração local		Custo relacionado aos serviços de Administração da Obra, conforme composição 7	3,00	mês
<p style="text-align: center;"> Barbara Luiza Welter Engenheira Civil CREA/RS 230328 ART N° 12028421 </p> <p style="text-align: center;"> Lucas Schroeder Engenheiro Cartográfico e Agrimensor CREA/RS 239932 ART N° 12027288 </p>					