
	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA OTTO F. HARTMANN				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO					
Obra:	Pavimentação Asfáltica da Rua Otto F. Hartmann				
Município:	Bom Princípio/RS				
Local:	Santa Teresinha				
Trecho:	0+573,26				
Data Base:	Julho / 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)	36,00	h
1.1.4	Realocação de Poste de Rede Elétrica		Quantidade de postes a realocar	5,00	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	2293,04	m²
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	286,63	m³xkm
2.1.3	Escavação de Material de 1ª Categoria		Volume de Escavação x Percentual de Classificação	1012,09	m³
2.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria		Volume de Escavação x Percentual de Classificação	53,27	m³
2.1.5	Transporte de material escavado para reaproveitamento	DMT= 0,3 km	Volume de Reaproveitamento x Empolamento x DMT	327,30	m³xkm
2.1.6	Transporte de material escavado para o bota-fora	DMT= 5 km	Volume de material escavado excedente x empolamento x DMT	3162,77	m³xkm
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	735,35	m³
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	366,76	m³
2.2.2	Transporte de material de 1ª categoria até a obra	DMT= 3,7 km	Volume de aterro de jazida necessário x empolamento x DMT	1696,26	m³xkm
2.2.3	Execução e Compactação de Aterro predominantemente argiloso		Volume de aterro conforme projeto	872,80	m³
2.3	SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS INADEQUADOS				
2.3.1	Escavação de solo inadequado		Extensão x largura x comprimento de escavação de solo inadequado	171,98	m³
2.3.2	Transporte de solo inadequado para o bota-fora	DMT= 5 km	Volume escavação de solo inadequado x empolamento x DMT	1074,86	m³xkm
2.3.3	Espalhamento do material no bota-fora		Volume de escavação de solo inadequado	171,98	m³
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)	171,98	m³
2.3.5	Transporte de Rachão DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de rachão x consumo de material (empolamento) x DMT	6707,14	m³xkm
2.3.6	Transporte de Rachão DMT excedente 30 km	DMT= 8 km	Volume de rachão x consumo de material (empolamento) x DMT excedente a 50 km	1788,57	m³xkm
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 (Largura das valas x altura das valas x extensão dos tubos)-(área dos tubos x extensão dos tubos)	198,41	m³
3.1.2	Reaterro de vala com material reaproveitado		(Volume de material escavado-volume de reaterro) x empolamento x DMT	72,96	m³
3.1.3	Transporte de material escavado para bota-fora	DMT= 5 km	(Volume de material escavado-volume de reaterro) x empolamento x DMT	784,09	m³xkm
3.1.4	Espalhamento de material no bota-fora		(Volume de material escavado-volume de reaterro) sem empolamento	125,45	m³
3.2	EXECUÇÃO DAS REDES PLUVIAIS				
3.2.1	Locação das redes de Drenagem		Extensão total dos tubos conforme projeto	135,00	m
3.2.2	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 400mm		Extensão total dos tubos conforme projeto	111,00	m
3.2.3	Assentamento de Tubo DN 400		Extensão total dos tubos conforme projeto	111,00	m
3.2.4	Tubo de concreto armado PA2 PB DN 600mm		Extensão total dos tubos conforme projeto	24,00	m
3.2.5	Assentamento de Tubo DN 600		Extensão total dos tubos conforme projeto	24,00	m
3.2.6	Lastro de brita (10cm)		Extensão dos tubos x largura do lastro x espessura do material	12,63	m³
3.2.7	Transporte de Brita DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	416,79	m³xkm
3.2.8	Transporte de Brita DMT excedente 30 km	DMT= 8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	111,14	m³xkm
3.3	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM				
3.3.1	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 400 mm		Quantidade de acordo com projeto de drenagem	3,00	un
3.3.2	Boca de Bueiro Simples - BSTC DN 600 mm		Quantidade de acordo com projeto de drenagem	1,00	un
3.3.3	Poço de Visita com Tampa de Concreto		Quantidade de acordo com projeto de drenagem	4,00	un
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	4039,99	m²
4.1.2	Brita anti-extrusiva (3cm)		((extensão da via x largura da regularização)+concordâncias-área a descontar)*espessura	121,20	m³
4.1.3	Transporte de Brita DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	4617,70	m³xkm
4.1.4	Transporte de Brita DMT excedente 30 km	DMT= 8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	1231,39	m³xkm
4.1.5	Sub Base de Rachão		((extensão da via x largura da sub base)+concordâncias-área a descontar)*espessura	600,54	m³

4.1.6	Transporte de Rachão DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	23420,94	m³xkm
4.1.7	Transporte de Rachão DMT excedente 30 km	DMT= 8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	6245,59	m³xkm
4.1.8	Base de Brita Graduada		((extensão da via x largura da base)+concordâncias-área a descontar)*espessura	716,28	m³
4.1.9	Transporte de Base DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	27290,10	m³xkm
4.1.10	Transporte de Base DMT excedente 30 km	DMT= 8 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	7277,36	m³xkm
4.2	LIGANTES				
4.2.1	Imprimação com CM-30		((extensão da via x largura da imprimação)+concordâncias-área a descontar)	3581,38	m²
4.2.2	Pintura de ligação com RR-2C		((extensão da via x largura da pintura de ligação)+concordâncias-área a descontar)	3466,73	m²
4.3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA				
4.3.1	Transporte de Mat. Asfáltico - Caminhão com cap. de 20 ton - rod. Pavim.	DMT= 96 km	Peso de CAP 50/70 x Distância da Refinaria à Usina (Taxa de CAP/ton de CBUQ= 6%) (Distância da Refinaria à Usina escolhida pela mediana)	2594,90	txkm
4.3.1	Transporte de CBUQ DMT até 30 km	DMT= 30 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	5290,09	m³xkm
4.3.2	Transporte de CBUQ DMT excedente 30 km	DMT= 9,7 km	Volume de material x consumo de material (empolamento) x DMT	1710,46	m³xkm
4.3.3	CBUQ - capa de 5cm		((extensão da via x largura do asfalto)+concordâncias-área a descontar)*espessura	173,34	m³
4.3.4	Execução de Lombada em CBUQ		Quantidade de lombadas x área da seção x largura da pista	3,00	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	228,57	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	6,00	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	6,00	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	10,00	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	10,00	un
5.3	CONDUÇÃO ÓTICA				
5.3.1	Tacha Refletiva bidirecional		Quantidade de taxa do eixo+quantidade de taxa dos bordos	180	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	2,50	mês
<div> <div>Barbara Luiza Welter Engenheira Civil CREA/RS 230328</div> <div>Lucas Schroeder Engenheiro Cartográfico e Agrimensor CREA/RS 239932</div> </div>					