

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
LOGRADOURO:		Nicolau Butzen							
TRECHO:		EST. 0+00 - EST. 4+00							
EXTENSÃO (m):		80,00	LARGURA PISTA(m)	6,00	LARGURA ACOSTAMENTO(m) (2X):		0,50		
DADOS:									
DMTS:	(km)	MOVIMENTAÇÃO TERRAS:	%	(m³)	PAVIMENTO:	Esp. (m)	Larg. média camada (m)	ÁREA PAVIMENTO:	(m²)
BOTA-FORA	10,12	VOLUME CORTE:	100	486	REVESTIMENTO CBUQ	0,05	6,03	VIA (PISTA+ACOST.)	578,53
PEDREIRA/USINA	52,30	Mat. 1ª Categoria	90	437	BASE BG	0,20	7,20	VIA (ACRÉSCIMO H. PAV)	72,00
		Mat. 3ª Categoria	10	49	SUB-BASE RACHÃO	0,20	7,40	ACESSOS	0,00
		VOLUME ATERRO:		0	TOTAL	0,45		ACESSOS (ACRES. H. PAV)	0,00
EMPOLAMENTO:									
		DIVERSOS:			RELOCAÇÕES:			CBUQ	496,79
SOLOS	1,25	LARGURA MÉDIA LIMPEZA TERRENO LE+LD (m)		5,00	POSTES (un.)	0			
RACHÃO	1,15	VOLUME REMOÇÃO E REPOSIÇÃO SOLOS INADEQUADOS (m)		96,00	CERCAS MADEIRA (m)	0		6.500,00	
BRITA GRADUADA	1,15	ALTURA MÉDIA TALUDE LE		1,00	CERCAS CONCRETO (m)	160			
CBUQ	1,30	ALTURA MÉDIA TALUDE LD (m)		1,00					
TUBOS DE CONCRETO:									
		BOCAS DE BUEIROS:		CAIXA COLETORA DE SARJETA E TAMPA:		SARJETA TRAPEZOIDAL		TRANSPOSIÇÃO SARJETA	
Ø 0,60 (m)	0,00	Ø 0,60 (un)	0	CCS01/TCC (un)	0	SZG 02 (m)	0	TSS 02 (m)	0
Ø 0,80 (m)	0,00	Ø 0,80 (un)	0	CCS02/TCC (un)	0	SZC 02 (m)	160		
LARGURA VALAS:									
		VOL. DE ESCAVAÇÃO VALAS:	%	(m³)					
Ø 0,60 (m)	1,31	VOLUME CORTE:	100	0					
Ø 0,80 (m)	1,55	Mat. 1ª Categoria	90	0					
		Mat. 3ª Categoria	10	0					
SINALIZAÇÃO HORIZ. (PINTURAS)									
	(m)	SINALIZAÇÃO VERT. (PLACAS):							
EIXO CONT. AMAR. (L=0,12m)	76	OCTOGONAL L=0,25m (0,30m²)	1	SUORTES:	4				
EIXO TRAC. AMAR. (L=0,12m)	0	CIRCULAR Ø=0,50 (0,20m²)	2						
EIXO CONT. BRANCA (L=0,15m)	165	QUADRADA L=0,50 (0,25m²)	1	TACHAS:					
EIXO TRAC. BRANCA (L=0,12m)	0	RETANG. 2,0x1,0 (2,00m²)	0	AMARELA (un)	10				
		RETANG. 2,0x0,5 (1,00m²)	0	BRANCA (un)	20				
OBSERVAÇÕES									
1.1	Serviços Iniciais								
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado				2,88 m²	Quantidade de placa x área da placa (2,40x1,20m)			
1.1.2	Limpeza de terreno - raspagem mecanizada de camada vegetal				400,00 m²	Extensão do trecho x largura média limpeza (LE/LD)			
1.1.3	Carga e descarga de mecânizada de solo				80,00 m³	Volume material limpeza (esp. 0,20m)			
1.1.4	Transporte local bota-fora				1.012,00 m³xkm	Volume material limpeza x empolamento x DMT BF			
1.1.5	Espalhamento material bota-fora				80,00 m³	Volume material limpeza			
1.1.6	Remoção de postes de energia/iluminação (relocação)				0,00 un.	Número de postes à relocar			
1.1.7	Recomposição de cercas com mourão de madeira				0,00 m	Extensão de cercas à remover e recompor			
1.1.8	Recomposição de cercas com mourão de concreto				160,00 m	Extensão de cercas à remover e recompor			
1.2	Remoção de Solos Inadequados								
1.2.1	Escavação mecânica solos inadequados c/ profundidade até 1,50m				96,00 m³	Volume de remoção - quadro projeto			
1.2.2	Carga e descarga de mecânizada de solo				96,00 m³	Volume de material removido			
1.2.3	Transporte comercial bota-fora				1.214,40 m³xkm	Volume material removido x empolamento x DMT BF			
1.2.4	Espalhamento material bota-fora				96,00 m³	Volume de material removido - BF			
1.2.5	Substituição solos inadequados c/ pedra rachão, material, espalhamento e compactação				96,00 m³	Volume de reposição solos inadequados removidos			
1.2.6	Transporte comercial rachão				5.773,92 m³xkm	Volume de rachão x empolamento x DMT Pedreira			
1.2.7	Carga, manoboras e descarga de rachão				96,00 m³	Volume de rachão movimentado			
1.3	Movimentação Greide								
1.3.1	Escavação mat. 1a cat.				437,40 m³	Volume de escavação do subleito - planilha terraplenagem - consideração 95% do valor total			
1.3.2	Escavação mat. 3a cat. Com rompedor hidráulico				48,60 m³	Volume de escavação do subleito - planilha terraplenagem - consideração 5% do valor total			
1.3.3	Carga, manoboras e descarga escavações subleito				486,00 m³	Volume de material escavado movimentado			
1.3.4	Transporte local bota-fora				0,00 m³xkm	Volume de material excedente (Vc-VaxFc) x empolamento x DMT BF			
1.3.5	Espalhamento material bota-fora				595,35 m³	Volume material excedente			
1.3.6	Compactação de aterros				0,00 m³	Volume de aterro - planilha terraplenagem			

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS				
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
LOGRADOURO:	Nicolau Butzen			
TRECHO:	EST. 0+00 - EST. 4+00			
EXTENSÃO (m):	80,00	LARGURA PISTA(m)	6,00	LARGURA ACOSTAMENTO(m) (2X): 0,50
1.3.7	Enleivamento de taludes		160,00 m²	Extensão trecho x altura média talude LE/LD
2.	PAVIMENTAÇÃO			
2.1	Regularização e compactação do subleito		650,53 m²	Área do pavimento (via + acessos)
2.2	Sub-base de rachão, inclus. compactação		118,40 m³	Extensão do trecho x largura média da camada x espessura + Área acesso x esp.
2.3	Transporte comercial rachão		7.121,17 m³*km	Volume rachão x empolamento x DMT Pedreira
2.4	Carga, manobras e descarga de rachão		118,40 m³	Volume de rachão movimentado
2.5	Base de brita graduada, inclus. compactação		115,20 m³	Extensão do trecho x largura média da camada x espessura
2.6	Transporte comercial brita		6.928,70 m³*km	Volume brita x empolamento x DMT Pedreira
2.7	Carga, manobras e descarga de brita graduada		115,20 m³	Volume de brita movimentada
2.8	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30		578,53 m²	Área do pavimento (via + acessos)
2.9	Pintura de ligação com emulsão RR-2C		496,79 m²	Área do pavimento CBUQ (via + acessos)
2.10	Capa asfáltica em CBUQ com CAP 50/70		24,84 m³	Área do pavimento x espessura CBUQ
2.11	Transporte comercial CBUQ		1.688,84 m³*km	Volume CBUQ x empolamento x DMT Usina
2.12	Manobras e descarga de CBUQ, descarga em vibro-acabadora		24,84 m³	Volume de CBUQ movimentado
3.	DRENAGEM			
3.1	Escavação mecânica de valas em 1a cat.		0,00 m³	Extensão tubos x largura valas x altura média de escavação
3.2	Escavação de vala em mat. 3a cat.		0,00 m³	Extensão tubos x largura valas x altura média de escavação
3.3	Lastro em brita graduada 10 cm		0,10 m³	Extensão tubos x largura valas x espessura lastro
3.4	Transporte comercial brita		6,01 m³*km	Volume brita x empolamento x DMT Pedreira
3.5	Fornecimento tubos PA4 Ø 0,60		0,00 m	Extensão tubos Ø 0,60
3.6	Assentamento tubos PA2 Ø 0,60		0,00 m	Extensão tubos Ø 0,60
3.7	Fornecimento tubos PA2 Ø 0,80		0,00 m	Extensão tubos Ø 0,80
3.8	Assentamento tubos PA2 Ø 0,80		0,00 m	Extensão tubos Ø 0,80
3.9	Reaterro e compactação de valas (Vol. Esc. - Vol. Tubos)		0,00 m³	Volume escavação valas -volume tubos
3.10	Transporte comercial bota-fora		0,00 m³*km	Volume material reaterro x empolamento x DMT BF
3.11	Sarjeta Trapezoidal de Grama		0,00 m	Extensão de sarjeta grama
3.12	Sarjeta Trapezoidal de Concreto		160,00 m	Extensão desarjeta concreto
3.13	Transposição de segmentos de sarjetas		0,00 m	Extensão de transposição
3.14	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS01/TCC01		0,00 un.	Númerp de caixas
3.15	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS02/TCC01		0,00 un.	Númerp de caixas
3.16	Boca de bueiro D=0,60m		0,00 un.	Número de bocas (alas)
3.17	Boca de bueiro D=0,80m		0,00 un.	Número de bocas (alas)
4.	SINALIZAÇÃO			
4.1	Sinalização horizontal com tinta acrílica retrorrefletiva		33,87 m²	Extensão pintura eixo x 0,12m + extensão bordos le/ld x 0,15m
4.2	Placa de sinalização semi-refletiva sem suporte		0,95 m²	Número de placas x área
4.3	Suporte de aço galvanizado D=2"		12,00 m	Número de suportes x 3,00 m
4.4	Tacha bidirecional refletiva		30,00 un.	Número de tachas (eixo + bordo)
5.	MOBILIZAÇÃO, SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS E ADM LOCAL			
5.1	Mobilização de equipamentos		1,00 un.	Conforme composição 02
5.2	Serviços topográficos para pavimentação		650,53 m²	Área de pavimentação (via + acessos)
5.3	Ensaio de regularização do subleito		650,53 m²	Área de regularização
5.4	Ensaio de base estabilizada granulometricamente		115,20 m³	Volume de brita graduada
5.5	Ensaio taxa de aplicação ligante betuminoso		0,80 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.6	Ensaio de ponto de fulgor material betuminoso		0,80 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.7	Ensaio de adesividade do ligante betuminoso		0,80 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.8	Administração local		100,00 %	Conforme composição 03