

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRÍNCÍPIO/RS									
MEMÓRIA DE CÁLCULO									
LOGRADOURO:	Passo Seibach								
TRECHO:	EST. 0+00 - EST. 14+07								
EXTENSÃO (m):	357,00	LARGURA PISTA(m)	7,00	LARGURA ACOSTAMENTO(m) (2X):	0,50				
DADOS:									
DMTs:	(km)	MOVIMENTAÇÃO TERRAS:	%	(m³)	PAVIMENTO:	Esp. (m)	Larg. média camada (m)	ÁREA PAVIMENTO:	(m²)
BOTA-FORA	8,90	VOLUME CORTE:	100	1.086	REVESTIMENTO CBUQ	0,05	7,03	VIA (PISTA+ACOST.)	2.856,00
PEDREIRA/USINA	52,20	Mat. 1ª Categoria	90	977	BASE BG	0,20	8,20	VIA (ACRESCIMO H. PAV)	321,30
		Mat. 3ª Categoria	10	109	SUB-BASE RACHÃO	0,20	8,40	ACESSOS	0,00
		VOLUME ATERRO:		17	TOTAL	0,45		ACESSOS (ACRES. H. PAV)	0,00
EMPOLAMENTO:		DIVERSOS:			RELOCAÇÕES:			CBUQ PISTA	2.499,00
SOLOS	1,25	LARGURA MÉDIA LIMPEZA TERRENO LE+LD (m)		3,00	POSTES (un.)	0		CBUQ ACESSO	455,00
RACHÃO	1,15	VOLUME REMOÇÃO E REPOSIÇÃO SOLOS INADEQUADOS (m)		357,00	CERCAS MADEIRA (m)	0			
BRITA GRADUADA	1,15	ALTURA MEDIA TALUDE LE		1,50	CERCAS CONCRETO (m)	0			
CBUQ	1,30	ALTURA MÉDIA TALUDE LD (m)		1,50					
TUBOS DE CONCRETO:		BOCAS DE BUEIROS:			CAIXA COLETORA DE SARJETA E TAMPA:			TRANSPOSIÇÃO SARJETA	
Ø 0,60 (m)	0,00	Ø 0,60 (un)	0	CCS01/TCC (un)	0	SZG 02 (m)	400	TSS 02 (m)	16
Ø 0,80 (m)	0,00	Ø 0,80 (un)	0	CCS02/TCC (un)	0	SZC 02 (m)	174		
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. (PINTURA:	(m)	SINALIZAÇÃO VERT. (PLACAS):							
EIXO CONT. AMAR. (L=0,12m)	357	OCTOGONAL L=0,25m (0,30m²)	0	SUPORES:	6				
EIXO TRAC. AMAR. (L=0,12m)	0	CIRCULAR Ø=0,50 (0,20m²)	4						
EIXO CONT. BRANCA (L=0,12m)	714	QUADRADA L=0,50 (0,25m²)	2	TACHAS:					
EIXO TRAC. BRANCA (L=0,12m)	0	RETANG. 2,0x1,0 (2,00m²)	0	AMARELA (un)	45				
		RETANG.2,0x0,5 (1,00m²)	0	BRANCA (un)	90				
1.	TERRAPLENAGEM							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				1.071,00	m²	Extensão do trecho x largura média limpeza (LE/LD)		
1.1.3	Carga e descarga de mecânizada de solo				214,20	m³	Volume material limpeza (esp. 0,20m)		
1.1.4	Transporte local bota-fora				2.382,98	m³xkm	Volume material limpeza x empolamento x DMT BF		
1.1.5	Espalhamento material bota-fora				214,20	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				0,00	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				357,00	m³	Volume de remoção - quadro projeto		
1.2.2	Carga e descarga de mecânizada de solo				357,00	m³	Volume de material removido		
1.2.3	Transporte comercial bota-fora				3.971,63	m³xkm	Volume material removido x empolamento x DMT BF		
1.2.4	Espalhamento material bota-fora				357,00	m³	Volume de material removido - BF		
1.2.5	Substituição solos Inadequados c/ pedra rachão, material, espalhamento e compactação				357,00	m³	Volume de reposição solos inadequados removidos		
1.2.6	Transporte comercial rachão				21.430,71	m³xkm	Volume de rachão x empolamento x DMT Pedreira		
1.2.7	Carga, manoboras e descarga de rachão				357,00	m³	Volume de rachão movimentado		
1.3	Movimentação Greide								
1.3.1	Escavação mat. 1a cat.				977,40	m³	Volume de escavação do subleito - planilha terraplenagem - consideração 95% do valor total		
1.3.2	Escavação mat. 3a cat. Com rompedor hidráulico				108,60	m³	Volume de escavação do subleito - planilha terraplenagem - consideração 5% do valor total		
1.3.3	Carga, manoboras e descarga escavações subleito				1.086,00	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				1.330,35	m³	Volume material excedente		
1.3.6	Compactação de aterros				0,00	m³	Volume de aterro - planilha terraplenagem		
1.3.7	Enlevamento de taludes				1.071,00	m²	Extensão trecho x altura média talude LE/LD		
2.	PAVIMENTAÇÃO								
2.1	Regularização e compactação do subleito				3.177,30	m²	Área do pavimento (via + acessos)		

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO/RS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOGRADOURO:		Passo Selbach	
TRECHO:		EST. 0+00 - EST. 14+07	
EXTENSÃO (m):	357,00	LARGURA PISTA(m)	7,00
		LARGURA ACOSTAMENTO(m) (2X):	0,50
2.2	Sub-base de rachão, inclus. compactação	599,76 m³	Extensão do trecho x largura média da camada x espessura + Área acesso x esp.
2.3	Transporte comercial rachão	36.003,59 m³xkm	Volume rachão x empolamento x DMT Pedreira
2.4	Carga, manobras e descarga de rachão	599,76 m³	Volume de rachão movimentado
2.5	Base de brita graduada, inclus. compactação	585,48 m³	Extensão do trecho x largura média da camada x espessura
2.6	Transporte comercial brita	35.146,36 m³xkm	Volume brita x empolamento x DMT Pedreira
2.7	Carga, manobras e descarga de brita graduada	585,48 m³	Volume de brita movimentada
2.8	Imprimação de base de pavimentação com emulsão CM-30	2.856,00 m²	Área do pavimento (via + acessos)
2.9	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	2.954,00 m²	Área do pavimento CBUQ (via + acessos)
2.10	Capa asfáltica em CBUQ com CAP 50/70	147,70 m³	Área do pavimento x espessura CBUQ
2.11	Transporte comercial CBUQ	10.022,92 m³xkm	Volume CBUQ x empolamento x DMT Usina
2.12	Manobras e descarga de CBUQ, descarga em vibro-acabadora	147,70 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	6,00 m³xkm	Volume brita x empolamento x DMT Pedreira
3.5	Fornecimento tubos PA4 Ø 0,40	0,00 m	Extensão tubos Ø 0,40
3.6	Assentamento tubos PA2 Ø 0,40	0,00 m	Extensão tubos Ø 0,40
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 m³xkm	Volume material reaterro x empolamento x DMT BF
3.11	Sarjeta Trapezoidal de Grama	400,00 m	Extensão de sarjeta grama
3.12	Sarjeta Trapezoidal de Concreto	174,00 m	Extensão desarjeta concreto
3.13	Transposição de segmentos de sarjetas	16,00 m	Extensão de transposição
3.14	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS01/TCC01	0,00 un.	Número de caixas
3.15	Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto - CCS02/TCC01	0,00 un.	Número 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 retrorefletiva	128,52 m²	Extensão pintura eixo x 0,12m + extensão bordos le/d x 0,15m
4.2	Placa de sinalização semi-refletiva sem suporte	1,30 m²	Número de placas x área
4.3	Suporte de aço galvanizado D=2"	18,00 m	Número de suportes x 3,00 m
4.4	Tacha bidirecional refletiva	135,00 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	3.177,30 m²	Área de pavimentação (via + acessos)
5.3	Ensaio de regularização do subleito	3.177,30 m²	Área de regularização
5.4	Ensaio de base estabilizada granulometricamente	585,48 m³	Volume de brita graduada
5.5	Ensaio taxa de aplicação ligante betuminoso	3,60 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.6	Ensaio de ponto de fulgor material betuminoso	3,60 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.7	Ensaio de adesividade do ligante betuminoso	3,60 un.	Um ensaios a cada 100 m
5.8	Administração local	100,00 %	Conforme composição 03


 Carlos A. Altmann
 Engenheiro Civil - CREA-RS: 51.952
 Secretário Municipal de Infraestrutura