

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

MEMORIA DE CALCULO

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE BLOCO IRREGULAR, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NA ESTRADA PASSO DA TAQUARA T2- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

Item	Descrição	Quant.	Und
SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA Largura: 3,00m x Altura: 1,50m (Padrão)	4,50	m²
1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA ENGENHEIRO PLENO (0,40 hora por dia útil) - Horas/mês = (0,4 h x 5 dias úteis x 4 semanas)= ENCARREGADO GERAL (5,0 horas por dia útil) - Horas/mês = (0,5 h x 5 dias úteis x 4 semanas)= TÉCNICO DE SEGURANÇA (0,50 hora por dia útil) - Horas/mês = (0,5 h x 5 dias úteis x 4 semanas)= VEÍCULO DE SERVIÇOS -(PRODUTIVO E IMPRODUTIVO) (0,75 hora por dia útil) - Horas/mês = (0,75 h x 5 dias úteis x 4 semanas)=	2,00	mês
1.3	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS Extensão do Recapeamento:	119,00	m
RECOMPOSIÇÃO DE BASE			
REMOÇÃO			
2.1	REMOÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRA IRREGULAR OU PVS EXISTENTES (COMPOSIÇÃO SIMILAR) Área de remoção: (119m x 1m) + Drenagem (8m x 1m) x 2 travessias=	135,00	m²
2.2	TRANSPORTE PARA BOTA-FORA PAVIMENTO EXISTENTE Transporte: (135m²) x 0,15m x 10km x 1,35adm=	273,38	m³ x km
2.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (BORRACHUDOS + BASE EXISTENTE) Volume de remoção: recomposição lateral (119m² x 0,40m) =	47,60	m³
2.4	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA BOTA-FORA, DMT 10KM Transporte: 47,6m³ x 10km x 1,25adm=	595,00	m³xkm
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS Volume de remoção: 47,60m³ x 1,25adm=	59,50	m³
RECOMPOSIÇÃO			
2.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO Área de recomposição: área recomposição lateral: 119m² + área travessia drenagem 18m²=	137,00	m²
2.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - h = 20cm Volume de base: recomposição lateral (119,00m² x 0,20m) + travessia drenagem (18m² x 0,20m)=	27,40	m³
2.8	TRANSPORTE RACHÃO - DMT 10 KM Transporte: 27,40m³ x 10km x 1,25adm=	342,50	m³xkm
2.9	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES h=20cm Volume de base: recomposição lateral (119,00m² x 0,20m) + travessia drenagem (18m² x 0,20m)=	27,40	m³
2.10	TRANSPORTE BRITA - DMT 30,00KM Transporte: 27,40m³ x 30km x 1,25adm=	1.027,50	m³xkm
2.11	TRANSPORTE BRITA - DMT EXCEDENTE A 30KM - DMT = 10,00KM Transporte: 27,40m³ x 10km x 1,25adm=	342,50	m³
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
IMPRIMAÇÃO CM-30			
3.1	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO CM-30 Área de recomposição: área recomposição lateral: 119m² + área travessia drenagem 18m²=	137,00	m²
3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT ATÉ 30KM Transporte: 137m² x (1,02/1000)T/m² x 30km=	4,19	Txkm
3.3	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO CM-30 - DMT EXCEDENTE A 30KM - DMT = 10,00KM Transporte: 1370m² x (1,02/1000)T/m² x 10km=	1,40	Txkm
EMULSÃO RR-2C			
3.4	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - PERFILAGEM Área total de pavimentação:	952,00	m²
3.5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C - ROLAMENTO Área total de pavimentação:	952,00	m²
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE Área de Aplicação: 952m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 952m² x (1,02/1000) x 2 camadas =	1,94	T
3.7	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT ATÉ 30KM Área de Aplicação: 952m² + 952m² Coeficiente de aplicação por metro quadrado: (1,02 / 1000) T/m² Volume total para transporte: 1.94m² x (1,02/1000) = 1,94 T DMT: 30 km Transporte RR2-C: 1,94T x 30,00km =	58,20	Txkm
3.8	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO RR-2C - DMT EXCEDENTE A 30KM - DMT = 10,0KM Área de Aplicação: 952m² + 952m²	19,40	Txkm

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ

MEMORIA DE CALCULO

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE BLOCO IRREGULAR, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NA ESTRADA PASSO DA TAQUARA T2- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

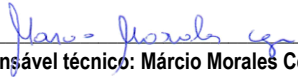
Item	Descrição	Quant.	Und
	Coeficiente de aplicação por metro quadrado: $(1,02 / 1000) \text{ T/m}^2$ Volume total para transporte: $1.904,00\text{m}^2 \times (1,02/1000) = 1,94 \text{ T}$ DMT: 10,0 km Transporte RR2-C: $1,94\text{T} \times 10,0\text{km} =$		
CONCRETO ASFÁLTICO - CBUQ			
3.9	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE REREGULARIZAÇÃO H=3,00CM) Volume: $952\text{m}^2 \times 0,03\text{m} =$	28,56	m³
3.10	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINISO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAP 50/70 (CAMADA DE RODAGEM H=3,00CM) Volume: $952\text{m}^2 \times 0,03\text{m} =$	28,56	m³
3.11	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT ATÉ 30KM Transporte: $57,12\text{m}^3 \times 30\text{km} =$	1.713,60	m³ x km
3.12	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT EXCEDENTE A 30KM - DMT = 10KM Transporte: $57,12\text{m}^3 \times 10,00\text{km} =$	571,20	m³ x km
PASSEIO COM ACESSIBILIDADE			
4.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO Área total de passeios:	467,50	m²
4.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM Área total passeios: $467,50\text{m}^2 - \text{área meio-fio } (210\text{mx}0,15\text{m}) =$	467,50	m²
4.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIAS URBANAS PAVIMENTADAS DE PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTAÇÃO - ATÉ 30KM $467,50\text{m}^2 \times 0,07\text{m} \times 1,10 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 30,00 \text{ km} =$	1.079,93	m²
4.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIAS URBANAS PAVIMENTADAS DE PÓ DE PEDRA PARA PAVIMENTAÇÃO - DMT EXCEDENTE A 30 KM - 10KM $467,50\text{m}^2 \times 0,07\text{m} \times 1,10 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 10 \text{ km} =$	359,98	m²
4.5	SINALIZAÇÃO TÁTIL EM CONCRETO 40x40x2,5cm Área total em piso tátil: $(6 \text{ PÇ P/ RAMPA 01}) + (8 \text{ PÇ P/ RAMPA 02}) + (298 \text{ PÇ PASSEIO}) = (312 \text{ PÇ} \times 0,40\text{m} \times 0,40\text{m}) =$	49,92	m²
4.6	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO DIMENSÕES 100X15X13X30 CM Perímetro total em meio fios a executar =	207,00	m
4.7	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO DIMENSÕES 100X15X13X20 CM Perímetro total em meio fios a executar =	3,00	m
4.8	CAIAÇÃO EM MEIO FIO Perímetro total em meio fios a executar =	210,00	m
4.9	RAMPA DE ACESSIBILIDADE Área = $(1,19\text{m}^2 \text{ por rampa}) \times (2 \text{ rampas})$	2,38	m²
4.10	DEMOLIÇÃO DE PISO EM CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO Volume de remoção: $(12\text{m} \times 1,5\text{m} \times 0,12\text{m}) =$	2,16	m³
4.11	TRANSPORTE PARA BOTA-FORA PAVIMENTO EXISTENTE Transporte: $2,16\text{m}^3 \times 10\text{km} \times 1,35\text{adm} =$	29,16	m³ x km
DRENAGEM PLUVIAL			
DRENAGEM			
5.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO 1ª CATEGORIA Volume de corte em valas: $(56\text{m} \times 0,80\text{m} \times 1,50\text{m}) + (4 \text{ caixas} \times 1,50\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,80\text{m}) =$	71,04	m³
5.2	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL REAPROVEITADO Considerando o escavado - área dos tubos Volume total em escavação: $71,04\text{m}^3$ Volume tubulação DN 400: $56,00\text{m} \times 0,13\text{m}^2 = 7,28\text{m}^3$ Volume caixas: $0,90\text{m} \times 1,30\text{m} \times 1,50\text{m} \times 4 \text{ unidades} = 7,02\text{m}^3$ Volume total reaterro: $71,04 - (7,28\text{m}^3 + 7,02\text{m}^3) =$	56,74	m³
5.3	TRANSPORTE DE MAT. ESCAVADO PARA BOTA-FORA - DMT 10km Volume: $14,48\text{m}^3 \times 1,25 \text{ adm} \times 6,40\text{km} =$	178,75	m³xkm
5.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA Volume: $14,48\text{m}^3 \times 1,25 \text{ adm}$	17,88	m³xkm
5.5	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS Extensão da tubulação:	40,00	m
5.6	TUBO CONCRETO ARMADO DN 400MM P/AGUAS PLUVIAIS Extensão da tubulação:	16,00	m
5.7	ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DN 400MM Extensão da tubulação:	56,00	m
5.8	LASTRO DE BRITA - ESP. 10CM Volume em lastro: $56,00\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,10\text{m}$	4,48	m³
5.9	TRANSPORTE DE BRITA "DMT = 30km" Transporte: $4,48\text{m}^3 \times 1,10 \text{ adm} \times 30\text{km} =$	147,84	m³ x km
5.10	TRANSPORTE DE BRITA "DMT = 10km" Transporte: $4,48\text{m}^3 \times 1,10 \text{ adm} \times 10\text{km} =$	49,28	m³ x km
5.11	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M Quantia de peças a substituir:	4,00	unid
SINALIZAÇÃO VIÁRIA			

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ
MEMORIA DE CALCULO

Obra: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE BLOCO IRREGULAR, DRENAGEM E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NA ESTRADA PASSO DA TAQUARA T2- SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ / RS

Item	Descrição	Quant.	Und
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL MECANIZADA (119m x 3 und.)=	357,00	m
6.2	SINALIZAÇÃO ESPECIAL - FAIXA DE PEDESTRES Área total de pintura: 1 TRAVESSIA x (13unid x 3,00m x 0,30m) + 2 x (0,30m x 4,00m) = 14,10m²	14,10	m²
6.3	TACHA BIDIRECIONAL EIXO - CAD 1:4 - AMARELO - EXO 119m / 4,00m	30,00	und
6.4	TACHA BIDIRECIONAL EIXO - CAD 1:4 - BRANCO/VERMELHO - BORDOS (119m / 4,00m) x 2 bordos	60,00	und
6.5	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D=0,50m Área: ((π x 0,50m²)/4) x 1 und =	0,20	m²
6.6	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO=0,50m Área: (0,50m x 0,50m) x 2 und =	0,50	m²
6.7	SUORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO Quantidade:	3,00	und

São Sebastião do Caí, 28 de setembro de 2023.


Responsável técnico: Márcio Morales Cezar
CREA: 114.134-RS
ART Nº: 11259737