Município de
Vale Real

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA
PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
RUA NICOLAU ZIMMER
ESTACA 0 À 85 (1.700,00m)

PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

DADOS E PARÂMETROS DO PROJETO:

TRANSPORTE DE MATERIAIS:

Quadro de Distâncias

LOCAL	DMT	UN
Jazida Municipal	3,20	km
Mat. Pétreos até a obra	33,30	km
Reaproveitamento	0,35	km
Usina até a Obra	0,00	km
Refinaria até a Usina	0,00	km

DENSIDADE DE MATERIAIS (T/M³):

Solo	1,5000
Macadame seco	1,4000
Base	1,3000
Lastro de Brita	1,3000
CBUQ	2,4000

DIMENSÕES DO PROJETO

PAVIMENTAÇÃO		LARGURAS		PASSEIO LE		PASSEIO LD	
EXTENSÃO:	1.700,00	REGULAR.:	8,30	LADOS:	-	LADOS:	-
LARGURA:	8,00	MACADAME SECO:	-	EXT.:	-	EXT.:	-
CONC.:	-	BASE:	8,00	LARG.:	-	LARG.:	-
DESCONTAR:	-	BLOCOS DE CONCRETO	8,00	CONC.:	-	CONC.:	-
ÁREA TOTAL:	13.600,00		-	DESC.:	-	DESC.:	-
				ÁREA:	-	ÁREA:	-

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRITIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS		
1.	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				
1.1	Administração Local da Obra	Custos mensal necessários para manter equipe de adminstração local da obra conforme discriminado em composição anexa. De acordo com o cronograma de execução da obra	N =	Percentual / mês	**100%**
2.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
2.1	Placa em aço - 3,00 x 1,50 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	quantidade de placas	Área =	1 unidade	**1,00 und**
2.2	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	considerada 02 unidades por sentido por dia x tempo de obra	Quantidade =	04 unidades/dia x 120 dias de obra	**480,00 un x dia**
2.3	Cone Plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento - 1 implantação e 1 retirada por dia	considerada 05 unidades por sentido por dia x tempo de obra	Quantidade =	10 unidades/dia x 120 dias de obra	**1.200,00 un x dia**
2.4	Mobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo	Quantidade =	1 mobilização	**1,00 un**
2.5	Desmobilização de equipamentos	custos com operação de transporte dos equipamentos, conforme discriminado no quadro em anexo	Quantidade =	1 desmobilização	**1,00 un**
2.6	Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço, acompanhamento e greide	extensão do trecho x largura da plataforma de terraplenagem	Área =	1700m x 8,3m	**14.110,00 un**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	DESCRITIVO DOS CÁLCULOS	DESENVOLVIMENTO DOS CÁLCULOS		
3.	**PAVIMENTAÇÃO**				
3.1	**ESTRUTURA**				
3.1.1	Base de brita graduada 15cm	[(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes] x espessura do material	Volume =	[(1700m x 8m) + 0 m² - 0m²] x 0,15m	**2.040,00 m3**
3.1.2	Transporte de base	Volume de Base de Brita Graduada x consumo de material x a distância da Unidade Industrial até a Obra	Momento =	2040m³ x 1,30t/m³ x 33,3km	**88.311,60 txkm**
3.2	**ARTEFATOS DE CONCRETO**				
3.2.1	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm	(extensão da pista x largura da pista) + área de encaixes - áreas a descontar	Área =	(1700m x 8m) + 0 m² - 0m²	**13.600,00 m2**
3.2.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (pó de pedra/areia)	Área do item anterior x espessura do pó de pedra/areia	Área =	13600m² x (0,06m + 0,01m) x 1,30t/m³ x 33,3km	**41.212,08 txkm**
3.2.3	Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	Extensão total de meio-fios dos dois lados da pista	Extensão =	1700m x 2 lados	**3.400,00 m**
3.2.4	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos (BRANCO)	Extensão do item anterior x área das faces à pintar	Área =	3400,00m x (0,15m² + 0,15m²)	**1.020,00 m2**
4.	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**				
4.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				
4.1.1	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos (AMARELO ÂMBAR)	LFO-1 = extensão da linha simples contínua no eixo x largura da linha (Amarela)	Área eixo =	1700m x 0,10m =	170,00 m²
			Área Total =		**170,00 m2**
4.1.2	Pintura de faixa - tinta acrílica 2 anos (AMARELO ÂMBAR)	Extensão x largura da lombada	Área =	8,00m x 1,85m x 01 lombada	**14,80 m2**
4.2	**SINALIZAÇÃO VERTICAL**				
4.2.1	Placa de advertência em aço L = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Placa de Advertência	Quantidade =		**12,00 un**
4.2.2	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	Placa de regulamentação	Quantidade =		**4,00 un**
4.2.3	Fornecimento e Implantação de suporte metálico para placa em aço	Quantidade total de placas	Quantidade =	10 placas de advertência + 2 placas de regulamentadora	**16,00 un**

Vale Real, 05 de março de 2026.

HENRIQUE MAX KERBER:02016550040 — Assinado de forma digital por HENRIQUE MAX KERBER:02016550040 Dados: 2026.03.09 16:38:45 -03'00'

Henrique Max Kerber
Engenheiro Civil
CREA/RS 259.302

MARCELO ANTONIO BETTEGA:66772010078 — Assinado de forma digital por MARCELO ANTONIO BETTEGA:66772010078 Dados: 2026.03.06 12:23:14 -03'00'

Marcelo Antônio Bettega
Prefeito Municipal