



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
PORTARIA 109261 - 49

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA				
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
1.1.0.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE E PRODUÇÃO	UN	1,00	1
1.2.	SERVIÇO PRELIMINAR		-	
1.2.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	6.48m²
1.2.0.2.	LOCAÇÃO COM ESTAQUEAMENTO TOPOGRÁFICO DE DRENAGEM - PAVIMENTAÇÃO	M	445,00	(90m x 4)+ 85m drenagem
1.3.	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO		-	
1.3.0.1.	ENSAIO DE BANDEJA - LIGANTE PINTURA - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM NORMA DNIT 144/2014	UN	1,00	1
1.3.0.2.	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE - - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM A FAIXA C	UN	1,00	1
1.3.0.3.	ENSAIO DE CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO E ESPESURA FINAL DA MISTURA ASFÁLTICA - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM A FAIXA C	UN	1,00	1
1.3.0.4.	ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM A FAIXA C	UN	1,00	1
1.4.	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL		-	
1.4.0.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	M3	28,91	V=A*COMP=0.3212m²x 90m
1.4.0.2.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	990,00	990m²
1.5.	SUB-BASE COM RACHÃO H = 25 CM		-	
1.5.0.1.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESURA DE 40 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	180,00	v = A*prof escavação = 720m²*0.25m
1.5.0.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.132,00	M³*DMT:estr chao = 180m³*17.4km
1.5.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.628,00	M³*DMT:pav = 180m³*14.6km
1.6.	BASE H = 15 CM		-	
1.6.0.1.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	108,00	v = A*prof escavação = 720.00m²*0.15m
1.6.0.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.879,20	M³*DMT:estr chao = 108.00m³*17.4km

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	254.319,05	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	
SERVIÇO PRELIMINAR	6,48	
SERVIÇO PRELIMINAR	445,00	
ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	28,91	
ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	990,00	
SUB-BASE COM RACHÃO H = 25 CM	180,00	
SUB-BASE COM RACHÃO H = 25 CM	3.132,00	
SUB-BASE COM RACHÃO H = 25 CM	2.628,00	
BASE H = 15 CM	108,00	
BASE H = 15 CM	1.879,20	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
PORTARIA 109261 - 49

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA				
1.6.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.576,80	M³*DMT:pav = 108.00m³*14.6km
1.6.0.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	108,00	v = A*prof escavação = 720.00m²*0.15m
1.7.	DRENAGEM		-	
1.7.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	153,00	v= a*comp=1.2m*1.5m*85m
1.7.0.2.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	73,00	73m
1.7.0.3.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	12,00	12m
1.7.0.4.	BERÇO DE CONCRETO FCK20MPA APLICADO SOBRE TUBULAÇÕES, ESPESSURA DE 20CM.INCLUSIVE MALHA DE AÇO CA60,	M3	5,10	v= a*comp=0.2m*0.3m*85m
1.7.0.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	51,00	v= a*comp=1.2m*0.5m*85m
1.7.0.6.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	102,00	v= a*comp=1.2m*1.0m*85m
1.7.0.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	102,00	M³*DMT:bota fora = 102m³*1km
1.7.0.8.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	2
1.7.0.9.	CAIXA DE BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, COM GRELHA, DIMENSÕES INTERNAS: 1.50X1.20X0.90M	UN	1,00	1
1.7.0.10.	CAIXA DE BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1.50X1.20X0.90M	UN	2,00	2
1.8.	REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	254.319,05	
BASE H = 15 CM	1.576,80	
BASE H = 15 CM	108,00	
DRENAGEM	153,00	
DRENAGEM	73,00	
DRENAGEM	12,00	
DRENAGEM	5,10	
DRENAGEM	51,00	
DRENAGEM	102,00	
DRENAGEM	102,00	
DRENAGEM	2,00	
DRENAGEM	1,00	
DRENAGEM	2,00	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
PORTARIA 109261 - 49

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA				
1.8.0.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE BINDER PADRÃO DNIT FAIXA B - EXCLUSIVE CARGA E TRASPORTE	M2	21,60	$v = A \cdot \text{espessura camada} = 720\text{m}^2 \cdot 0.03\text{m}$
1.8.0.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	720,00	720m ²
1.8.0.3.	RM-1C - EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RM-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA.	T	2,85	$v \cdot \text{densidade} \cdot \text{teor CAP} = 21.6\text{m}^3 \cdot 2.4 \cdot 0.055$
1.8.0.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,85	$M^3 \cdot \text{DMT:PAV} = 21.6\text{m}^3 \cdot 14.6\text{km}$
1.8.0.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	315,36	$M^3 \cdot \text{DMT:estr chao} = 21.6\text{m}^3 \cdot 17.4\text{km}$
1.9.	Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%		-	
1.9.0.1.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2	21,60	$v = A \cdot \text{espessura camada} = 720\text{m}^2 \cdot 0.03\text{m}$
1.9.0.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	720,00	720m ²
1.9.0.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	315,36	$M^3 \cdot \text{DMT:PAV} = 21.6\text{m}^3 \cdot 14.6\text{km}$
1.9.0.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	375,84	$M^3 \cdot \text{DMT:estr chao} = 21.6\text{m}^3 \cdot 17.4\text{km}$
1.9.0.5.	CIMENTO ASFALTICO DE PETRÓLEO À GRANEL (CAP50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO ICMS - INCLUSIVE TRASNPORTE REFAP/USINA.	T	2,85	$v \cdot \text{densidade} \cdot \text{teor CAP} = 21.6\text{m}^3 \cdot 2.4 \cdot 0.055$
1.10.	MEIO-FIO E SARJETA		-	
1.10.0.1.	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	180,00	180m
1.10.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	16,20	180m CORR X 1.5m LARGURA X 0.06m ESPESSURA
1.10.0.3.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	72,00	(180m CORR /0.4m COMP PEÇA)X (0.4m X 0.4m)
1.10.0.4.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	4,00	4UN

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	254.319,05	
REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70	21,60	
REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70	720,00	
REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70	2,85	
REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70	2,85	
REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70	315,36	
Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%	21,60	
Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%	720,00	
Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%	315,36	
Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%	375,84	
Recapamento-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%	2,85	
MEIO-FIO E SARJETA	180,00	
MEIO-FIO E SARJETA	16,20	
MEIO-FIO E SARJETA	72,00	
MEIO-FIO E SARJETA	4,00	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA	Nº TransfereGOV 951097	Nº OPERAÇÃO PORTARIA 109261 - 49	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE CAIÇARA
---	---------------------------	-------------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RUA TENENTE PORTELA				
1.10.0.5.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024	M3	27,00	180m CORR X 1.5m LARGURA X 0.1m ESPESSURA
1.11.	SINALIZAÇÃO		-	
1.11.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		-	
1.11.1.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021	M2	28,80	28.8m²
1.11.1.2.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF 05/2021	M	90,00	90m
1.11.2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-	
1.11.2.1.	PLACA INDICATIVA SEMIREFLETIVA (VELOCIDADE/PARE) + SUPORTE H LIVRE: 2.00M, CONFORME CONTRAN/DENATRAM VOLUME I E II.	UN	4,00	4
1.11.2.2.	PLACA INDICATIVA SEMIREFLETIVA (RUA) + SUPORTE H LIVRE: 1.60M, CONFORME CONTRAN/DENATRAM VOLUME I E II.	UN	2,00	2

FRENTES DE OBRA:	PAVIMENTAÇÃO	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	254.319,05	
MEIO-FIO E SARJETA	27,00	
SINALIZAÇÃO	28,80	
SINALIZAÇÃO	90,00	
SINALIZAÇÃO	4,00	
SINALIZAÇÃO	2,00	

CAIÇARA/RS
Local

terça-feira, 2 de dezembro de 2025
Data

Responsável Técnico

Nome: FERNANDO TREVISAN MARCON
CREA/CAU: CREA/RS 268365
ART/RRT: 14051713