



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
1090919-42

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO				
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO		-	
1.1.	PRELIMINAR		-	
1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	6.48 m²
1.1.0.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE E PRODUÇÃO	UN	1,00	1 unidade
1.2.	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO		-	
1.2.0.1.	ENSAIO DE BANDEJA - LIGANTE PINTURA - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM NORMA DNIT 144/2014	UN	1,00	1 unidade
1.2.0.2.	ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE - - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM A FAIXA C	UN	1,00	1 unidade
1.2.0.3.	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 unidade
1.2.0.4.	ENSAIO DE PERCENTAGEM DE BETUME - MISTURAS BETUMINOSAS - ENSAIO - LAUDO - ART - DE ACORDO COM A FAIXA C	UN	1,00	1 unidade
1.3.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.3.1.	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL		-	
1.3.1.1.	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	225,00	area*prof=150.00m*1.50m
1.3.1.2.	CONSTRUÇÃO DE REFORÇO DE SUBLEITO E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA TIPO RACHAO	M3	195,00	area*prof=150.00m*1.30m
1.3.1.3.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	30,00	area*prof=150.00m*0.2m
1.3.1.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3.285,00	M³*DMT = 225.00m³*14.6km
1.3.1.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3.915,00	M³*DMT = 225.00m³*17.4km
1.3.2.	DRENAGEM		-	
1.3.2.1.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	18,00	18 metros
1.3.2.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	22,40	(Comp*larg*profun) - VOLUME TUBO = 20.00m*1.00m*1.50m - (0.38M³*20.00M)
1.3.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	327,04	M³*DMT = 22.40m³*14.6km

Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
		AV. RIO BRANCO	
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	256.340,40	
1. PR	PRELIMINAR	6,48	
1. PR	PRELIMINAR	1,00	
2. EN	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
2. EN	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
2. EN	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
2. EN	ENSAIOS DE CONTROLE TECNOLÓGICO	1,00	
3. ES	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	225,00	
3. ES	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	195,00	
3. ES	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	30,00	
3. ES	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	3.285,00	
3. ES	ESCAVAÇÃO E REMOÇÃO DE MATERIAL	3.915,00	
4. DR	DRENAGEM	18,00	
4. DR	DRENAGEM	22,40	
4. DR	DRENAGEM	327,04	



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
1090919-42

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO				
1.3.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	389,76	M³*DMT = 22.40m³*17.4km
1.3.2.5.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,00	1 unidade
1.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
1.4.1.	REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70		-	
1.4.1.1.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	32,16	v = A*espessura camada = 1072m²*0.03cm
1.4.1.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	1.072,00	134.00m corrido* 8.00m larg
1.4.1.3.	RM-1C - EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RM-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA.	T	4,24	v*densidade*teor CAP = 32.16*2.4*0.055
1.4.1.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	469,53	M³*DMT:PAV = 32.16m³*14.6km
1.4.1.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	559,58	M³*DMT:estr chao = 32.16m³*17.4km
1.4.2.	Recap-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%-DMT Usina/Obra 32km-DMT REFAP/Usina 422km		-	
1.4.2.1.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	32,16	v = A*espessura camada = 1072m²*0.03cm
1.4.2.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	1.072,00	134.00m corrido* 8.00m larg
1.4.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	469,53	M³*DMT:PAV = 32.16m³*14.6km
1.4.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	559,58	M³*DMT:estr chao = 32.16m³*17.4km
1.4.2.5.	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO À GRANEL (CAP50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO ICMS - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA.	T	4,24	v*densidade*teor CAP = 32.16*2.4*0.055
1.5.	PAVIMENTAÇÃO REFORMAS		-	
1.5.1.	REPERFILAMENTO COM BINDER H MÉDIO = 3 CM - TEOR DE CAP 50/70		-	
1.5.1.1.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	2,63	v = A*espessura camada = 87.68m²*0.03cm

Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
		AV. RIO BRANCO	
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	256.340,40	
4. DF	DRENAGEM	389,76	
4. DF	DRENAGEM	1,00	
5. PA	PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO	32,16	
5. PA	PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO	1.072,00	
5. PA	PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO	4,24	
5. PA	PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO	469,53	
5. PA	PAVIMENTAÇÃO - REPERFILAMENTO	559,58	
6. PA	PAVIMENTAÇÃO - ROLAMENTO	32,16	
6. PA	PAVIMENTAÇÃO - ROLAMENTO	1.072,00	
6. PA	PAVIMENTAÇÃO - ROLAMENTO	469,53	
6. PA	PAVIMENTAÇÃO - ROLAMENTO	559,58	
6. PA	PAVIMENTAÇÃO - ROLAMENTO	4,24	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	2,63	



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
1090919-42

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO				
1.5.1.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	87,68	87.68M²
1.5.1.3.	RM-1C - EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RM-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - INCLUSIVE TRANSPORTE REFAP/USINA.	T	0,34	v*densidade*teor CAP = 2.63*2.4*0.055
1.5.1.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	38,39	M³*DMT:PAV = 2.63m³*14.6km
1.5.1.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	45,76	M³*DMT:estr chao = 2.63m³*17.4km
1.5.2.	Recap-CBUQ(3.00cm)-Densidade 2.40 T/m³-Teor CAP50/70 5.50%-DMT Usina/Obra 32km-DMT REFAP/Usina 422km	-	-	
1.5.2.1.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	2,63	v = A*espessura camada = 87.68m²*0.03cm
1.5.2.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C.	M2	87,68	87.68m²
1.5.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	38,39	M³*DMT:PAV = 2.63m³*14.6km
1.5.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	45,76	M³*DMT:estr chao = 2.63m³*17.4km
1.5.2.5.	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO À GRANEL (CAP50/70) COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO ICMS - INCLUSIVE TRASNPORTE REFAP/USINA.	T	0,34	v*densidade*teor CAP = 2.63*2.4*0.055
1.6.	CALÇADAS, MEIO-FIO E SARJETA	-	-	
1.6.0.1.	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	136,00	136.00 m
1.6.0.2.	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	M	126,00	126.00 m
1.6.0.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,98	(184.5m CORR X 1.5m LARGURA X 0.06m ESPESSURA)+(42.5m CORR X 1.5m LARGURA X 0.1m ESPESSURA)
1.6.0.4.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	49,00	(245m CORR /0.2m COMP PEÇA)X(0.2m X 0.2m)
1.6.0.5.	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	4 unidades

Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
		AV. RIO BRANCO	
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	256.340,40	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	87,68	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	0,34	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	38,39	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	45,76	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	2,63	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	87,68	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	38,39	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	45,76	
7. PA	PAVIMENTAÇÃO - REFORMAS	0,34	
8. CA	CALÇADAS - MEIO FIO	136,00	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	126,00	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	22,98	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	49,00	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	4,00	



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

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO

Nº TransfereGOV
951097

Nº OPERAÇÃO
1090919-42

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CAIÇARA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA RIO BRANCO				
1.6.0.6.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	18,37	245.00 m CORR X 1.50 m LARGURA X 0.05 m ESPESSURA
1.6.0.7.	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	63,75	(4.00m+4.50m+4.00,+4.00+26.00)= 42.50m x 1.50m
1.7.	SINALIZAÇÃO		-	
1.7.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		-	
1.7.1.1.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	28,80	28.80 m²
1.7.1.2.	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	116,00	116.00 metros
1.7.2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-	
1.7.2.1.	PLACA INDICATIVA SEMIREFLETIVA (VELOCIDADE/PARE) + SUPORTE H LIVRE: 2.00M, CONFORME CONTRAN/DENATRAV VOLUME I E II.	UN	7,00	7 unidades
1.7.2.2.	PLACA INDICATIVA SEMIREFLETIVA (RUA) + SUPORTE H LIVRE: 1.60M, CONFORME CONTRAN/DENATRAV VOLUME I E II.	UN	1,00	1 unidade

Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
		AV. RIO BRANCO	
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	256.340,40	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	18,37	
9. CA	CALÇADAS - PASSEIO	63,75	
10. S	SINALIZAÇÃO	28,80	
10. S	SINALIZAÇÃO	116,00	
10. S	SINALIZAÇÃO	7,00	
10. S	SINALIZAÇÃO	1,00	

CAIÇARA/RS
Local

sexta-feira, 28 de agosto de 2026
Data

Responsável Técnico

Nome: FERNANDO TREVISAN MARCON
CREA/CAU: CREA/RS 268365
ART/RRT: 14541943

Documento assinado digitalmente



FERNANDO TREVISAN MARCON
Data: 28/08/2026 14:13:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>