



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPÉ				
Meta	1.	PONTE DE CONCRETO ARMADO		-	
Nível 2	1.1.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
Serviço	1.1.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL 01	UND	1,00	Uma unidade do valor base
Serviço	1.1.0.2.	PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO DE PONTE OU VIADUTO	M2	90,25	9,5 metros de largura x 9,5 metros de comprimento
Nível 2	1.2.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	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	Placa de 3,60x1,80 m
Serviço	1.2.0.2.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	2,00	Duas unidade do valor base
Serviço	1.2.0.3.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	2,00	Duas unidade do valor base
Serviço	1.2.0.4.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	21,60	10,80 metros cada lado da ponte
Serviço	1.2.0.5.	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	200,00	2 gerados durante 5 hrs ao dia, durante 20 dias
Serviço	1.2.0.6.	ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES	M2	22,00	11,0 m de comprimento x 1,0 m de altura x 2 lados
Nível 2	1.3.	INFRAESTRUTURA (SAPATAS)		-	
Serviço	1.3.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	82,50	11 m de comprimento x 2,5 m de largura x 1,5 m de profundidade x 2 sapatas
Serviço	1.3.0.2.	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	H	75,00	5 hrs ao dia, durante 15 dias
Serviço	1.3.0.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão de 70 MPa a 120 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.500 kg	m³	27,50	11 m de comprimento x 2,5 m de largura x 0,5 m de profundidade x 2 sapatas
Serviço	1.3.0.4.	PERFURAÇÃO EM ROCHA SÃ COM MARTELO PNEUMÁTICO, FURO COM DIÂMETRO DE 25MM E PROFUNDIDADE MÉDIA DE 1,00M. COM INSTALAÇÃO DE BARRAS DE AÇO 20MM COM COMPRIMENTO MÉDIO DE 1,50M. FIXAÇÃO COM NATA DE CIMENTO COM FCK DE 20 MPa	UN	220,00	4 unidades por m2 de sapata
Serviço	1.3.0.5.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	41,25	11 m de comprimento x 2,5 m de largura x 0,75 m de espessura x 2 sapatas
Serviço	1.3.0.6.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	2.564,10	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.3.0.7.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	623,70	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.3.0.8.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	41,25	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.3.0.9.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.062,50	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 50 kg/m³
Serviço	1.3.0.10.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	43,20	27,0 m (perímetro) x 0,80 (altura) x 2 sapatas
Nível 2	1.4.	MESOESTRUTURA		-	
Nível 3	1.4.1.	PILARES DE CONCRETO		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	683.744,88	405.328,36
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,00	
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	90,25	
SERVIÇOS INICIAIS	6,48	
SERVIÇOS INICIAIS	2,00	
SERVIÇOS INICIAIS	2,00	
SERVIÇOS INICIAIS	21,60	
SERVIÇOS INICIAIS	200,00	
SERVIÇOS INICIAIS	22,00	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	82,50	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	75,00	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	27,50	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	220,00	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	41,25	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	2.564,10	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	623,70	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	41,25	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	2.062,50	
INFRAESTRUTURA (SAPATAS)	43,20	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPÉ				
Serviço	1.4.1.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	16,00	0,80 x 0,50 x 4,00 (altura) x 10 pilares
Serviço	1.4.1.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	994,56	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.4.1.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	241,92	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.4.1.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	16,00	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.4.1.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.120,00	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 70 kg/m³
Serviço	1.4.1.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	104,00	2,6 m (perímetro) x 4,0 (altura) x 10 pilares
Serviço	1.4.1.7.	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	31,50	10,5 m de comprimento x 0,6 m de largura x 2,5 m de altura x 2 lados
Nível 3	1.4.2.	CORTINAS DE CONCRETO		-	
Serviço	1.4.2.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	23,75	9,5 m de comprimento x 5,00 m de altura x 0,25 m de espessura x 2 lados
Serviço	1.4.2.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	1.476,30	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.4.2.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	359,10	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.4.2.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	23,75	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.4.2.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.662,50	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 70 kg/m³
Serviço	1.4.2.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	190,00	9,5 m de comprimento x 5,00 m de altura x 2 lados x 2 lados
Nível 3	1.4.3.	ALAS DE CONCRETO		-	
Serviço	1.4.3.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,35	12,35 m² (área da face) x 0,25 de espessura x 2 lados x 2 lados
Serviço	1.4.3.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	767,68	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.4.3.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	186,73	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.4.3.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	12,35	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.4.3.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	864,50	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 70 kg/m³
Serviço	1.4.3.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	54,34	12,35 m² de face x 2 lados x 2 lados + 10%
Nível 2	1.5.	SUPERESTRUTURA		-	
Nível 3	1.5.1.	LONGARINAS DE CONCRETO		-	
Serviço	1.5.1.1.	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	11,25	0,25 m² de área de seção x 9,0 m de comprimento x 5 vigas

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1 Ponte	2 Pavimentação
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	683.744,88	405.328,36
MESOESTRUTURA	16,00	
MESOESTRUTURA	994,56	
MESOESTRUTURA	241,92	
MESOESTRUTURA	16,00	
MESOESTRUTURA	1.120,00	
MESOESTRUTURA	104,00	
MESOESTRUTURA	31,50	
MESOESTRUTURA	23,75	
MESOESTRUTURA	1.476,30	
MESOESTRUTURA	359,10	
MESOESTRUTURA	23,75	
MESOESTRUTURA	1.662,50	
MESOESTRUTURA	190,00	
MESOESTRUTURA	12,35	
MESOESTRUTURA	767,68	
MESOESTRUTURA	186,73	
MESOESTRUTURA	12,35	
MESOESTRUTURA	864,50	
MESOESTRUTURA	54,34	
SUPERESTRUTURA	11,25	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPE				
Serviço	1.5.1.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	699,30	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.5.1.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	170,10	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.5.1.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	11,25	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.5.1.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.475,00	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 220 kg/m³
Serviço	1.5.1.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	144,00	3,20 m de perimetro x 9,0 m de comprimento x 5 vigas
Serviço	1.5.1.7.	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha aderente D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un	100,00	20 unidades por viga
Serviço	1.5.1.8.	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	1.264,90	13,0 metros de cordoalha x 20 unidades x 5 vigas x 0,973 kg/m
Serviço	1.5.1.9.	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	5,00	5 unidades
Nível 3	1.5.2.	PRÉ LAJE DE CONCRETO		-	
Serviço	1.5.2.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	12,83	(36 peças de 2,70 m de comprimento x 0,50 m de largura x 0,15 m de espessura) + (36 peças de 2,05 m de comprimento x 0,50 m de largura x 0,15 m de espessura)
Serviço	1.5.2.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	797,51	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.5.2.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	193,99	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.5.2.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	12,83	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.5.2.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.373,55	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 185 kg/m³
Serviço	1.5.2.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	154,08	(36 peças de 3,0 m de comprimento x 0,80 m de largura) + (36 peças de 2,35 m de comprimento x 0,80 m de largura)
Serviço	1.5.2.7.	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	32,08	volume de concreto x 2,5 ton/m³
Nível 3	1.5.3.	LAJE DE CONCRETO		-	
Serviço	1.5.3.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	13,54	9,5 m de comprimento x 9,5 m de largura x 0,15 m de espessura
Serviço	1.5.3.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	841,65	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.5.3.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	204,72	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.5.3.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	13,54	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.5.3.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.895,60	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 140 kg/m³

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	Ponte	Pavimentação
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	683.744,88	405.328,36
SUPERESTRUTURA	699,30	
SUPERESTRUTURA	170,10	
SUPERESTRUTURA	11,25	
SUPERESTRUTURA	2.475,00	
SUPERESTRUTURA	144,00	
SUPERESTRUTURA	100,00	
SUPERESTRUTURA	1.264,90	
SUPERESTRUTURA	5,00	
SUPERESTRUTURA	12,83	
SUPERESTRUTURA	797,51	
SUPERESTRUTURA	193,99	
SUPERESTRUTURA	12,83	
SUPERESTRUTURA	2.373,55	
SUPERESTRUTURA	154,08	
SUPERESTRUTURA	32,08	
SUPERESTRUTURA	13,54	
SUPERESTRUTURA	841,65	
SUPERESTRUTURA	204,72	
SUPERESTRUTURA	13,54	
SUPERESTRUTURA	1.895,60	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPE				
Serviço	1.5.3.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	7,60	9,5 m de comprimento x 0,20 m de altura x 4 lados
Nível 3	1.5.4.	GUARDA RODAS		-	
Serviço	1.5.4.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	1,85	0,0562 m2 (área da seção) x 16,5 m de extensão x 2 lados
Serviço	1.5.4.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	115,00	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.5.4.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	27,97	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.5.4.4.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	1,85	Quantidade de concreto calculado
Serviço	1.5.4.5.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	111,00	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 60 kg/m³
Serviço	1.5.4.6.	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	16,50	0,25 m x 2 x 16,5 m de extensão x 2 lados
Nível 3	1.5.5.	CAPEAMENTO		-	
Serviço	1.5.5.1.	Concreto para bombeamento fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	8,55	9,5 m de extensão x 9,0 m de largura x 0,10 m de espessura média
Serviço	1.5.5.2.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	531,47	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 25,9 km (32,2 - 6,3 km)
Serviço	1.5.5.3.	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	129,28	volume de concreto x 2,4 ton/m³ x 6,3 km (32,2 - 25,9 km)
Serviço	1.5.5.4.	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	427,50	Volume de concreto x taxa de armadura estimada de 50 kg/m³
Serviço	1.5.5.5.	Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - confecção em central dosadora de 40 m³/h	m³	8,55	Quantidade de concreto calculado
Nível 2	1.6.	GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	1.6.0.1.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	33,00	16,5 m de extensão x 2 lados
Serviço	1.6.0.2.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	36,30	16,5 m de extensão x 1,10 m de altura x 2 lados
Serviço	1.6.0.3.	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	4,80	0,60 m x 4 unidades x 2 lados
Serviço	1.6.0.4.	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	uma unidade cada lado da ponte
Serviço	1.6.0.5.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação	un	2,00	uma unidade cada lado da ponte
Nível 2	1.7.	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1 Ponte	2 Pavimentação
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	683.744,88	405.328,36
SUPERESTRUTURA	7,60	
SUPERESTRUTURA	1,85	
SUPERESTRUTURA	115,00	
SUPERESTRUTURA	27,97	
SUPERESTRUTURA	1,85	
SUPERESTRUTURA	111,00	
SUPERESTRUTURA	16,50	
SUPERESTRUTURA	8,55	
SUPERESTRUTURA	531,47	
SUPERESTRUTURA	129,28	
SUPERESTRUTURA	427,50	
SUPERESTRUTURA	8,55	
GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO	33,00	
GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO	36,30	
GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO	4,80	
GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO	2,00	
GUARDA-CORPO + DRENOS + SINALIZAÇÃO	2,00	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPE				
Serviço	1.7.0.1.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	594,00	4,5 m de comprimento x 11,0 m de largura x 6,0 m de altura x 2 lados
Meta	2.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		-	
Nível 2	2.1.	SOBRE POLIÉDRICA		-	
Nível 3	2.1.1.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	2.1.1.1.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE PISO OU PAREDE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_10/2025	M2	1.530,00	127,50 m de extensão x 12,00 de largura
Serviço	2.1.1.2.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	M2	1.530,00	127,5 metros x 12,00 metros de largura
Serviço	2.1.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	13,25	((área x teor (0,45 L/m³)) dividido por 1.000,00) x 19,24 km
Serviço	2.1.1.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	15,79	((área x teor (0,45 L/m³)) dividido por 1.000,00) x 22,94 km
Serviço	2.1.1.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	14,31	((área x teor (0,45 L/m³)) dividido por 1.000,00) x 20,78
Serviço	2.1.1.6.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 4,0CM	M3	61,20	área de pintura x espessura de 4,0 cm
Serviço	2.1.1.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.177,49	volume da massa x 19,24 km
Serviço	2.1.1.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.403,93	volume da massa x 22,94 km
Serviço	2.1.1.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.271,74	volume da massa x 20,78 km
Nível 3	2.1.2.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	2.1.2.1.	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	89,00	Conforme projeto específico
Serviço	2.1.2.2.	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	178,00	Conforme projeto específico
Serviço	2.1.2.3.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	100,00	Conforme projeto específico
Nível 2	2.2.	IMPLANTAÇÃO		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	683.744,88	405.328,36
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	594,00	
SOBRE POLIÉDRICA		1.530,00
SOBRE POLIÉDRICA		1.530,00
SOBRE POLIÉDRICA		13,25
SOBRE POLIÉDRICA		15,79
SOBRE POLIÉDRICA		14,31
SOBRE POLIÉDRICA		61,20
SOBRE POLIÉDRICA		1.177,49
SOBRE POLIÉDRICA		1.403,93
SOBRE POLIÉDRICA		1.271,74
SOBRE POLIÉDRICA		89,00
SOBRE POLIÉDRICA		178,00
SOBRE POLIÉDRICA		100,00



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICÍPIO DE QUATRO IRMÃOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPÉ				
Nível 3	2.2.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
Serviço	2.2.1.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	171,00	88,0 metros antes da ponte + 83,0 metros depois da ponte
Nível 3	2.2.2.	DRENAGEM PLUVIAL		-	
Serviço	2.2.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	206,40	(80 + 92) x 0,80 x 1,50 - antes da ponte
Serviço	2.2.2.2.	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	172,00	80 + 92 m - antes da ponte
Serviço	2.2.2.3.	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	172,00	80 + 92 m - antes da ponte
Serviço	2.2.2.4.	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	172,65	volume escavado menos volume dos tubos
Serviço	2.2.2.5.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 60x100x120 CM. COM GRADE DE FERRO 20MM, EM FORMATO DE MALHA, COM ESPASSAMENTO NÃO SUPERIOR A 10 CM, COM DIMENSÕES DE 80x120 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	Conforme projeto específico
Nível 3	2.2.3.	MEIO FIO EM CONCRETO		-	
Serviço	2.2.3.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	176,00	88,0 m (antes da ponte) x 2 lados
Nível 3	2.2.4.	PAVIMENTAÇÃO		-	
Serviço	2.2.4.1.	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO, DE MACADAME SECO - SEM FORNECIMENTO DO MATERIAL GRANULAR	M3	377,70	antes da ponte (88,0 x 12,5 x 0,20m) + depois da ponte (83,0 x 9,5 x 0,20 m)
Serviço	2.2.4.2.	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	188,85	antes da ponte (88,0 x 12,5 x 0,10m) + depois da ponte (83,0 x 9,5 x 0,10 m)
Serviço	2.2.4.3.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA COM APLICAÇÃO A FRIO	M2	1.803,00	antes da ponte (88,0 x 12,0 m) + depois da ponte (83,0 x 9,0 m)
Serviço	2.2.4.4.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	M2	1.803,00	metragem de imprimação
Serviço	2.2.4.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	57,24	((área de RR-1C x teor (0,45 L/m²) + (área de IMPRIM. X teor (1,2 L/m²)) dividido por 1.000,00) x 19,24 km

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	683.744,88	405.328,36
IMPLANTAÇÃO		171,00
IMPLANTAÇÃO		206,40
IMPLANTAÇÃO		172,00
IMPLANTAÇÃO		172,00
IMPLANTAÇÃO		172,65
IMPLANTAÇÃO		4,00
IMPLANTAÇÃO		176,00
IMPLANTAÇÃO		377,70
IMPLANTAÇÃO		188,85
IMPLANTAÇÃO		1.803,00
IMPLANTAÇÃO		1.803,00
IMPLANTAÇÃO		57,24



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo -

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO ACESSO TURÍSTICO

Nº TransfereGOV
0

Nº OPERAÇÃO
0

PROPONENTE / TOMADOR
MUNICIPIO DE QUATRO IRMAOS

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	PAVIMENTAÇÃO E PONTE NA RUA GREGÓRIO IOSHPE				
Serviço	2.2.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	68,25	((área de RR-1C x teor (0,45 L/m²) + (área de IMPRIM. X teor (1,2 L/m²)) dividido por 1.000,00) x 22,94 km
Serviço	2.2.4.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	61,82	((área de RR-1C x teor (0,45 L/m²) + (área de IMPRIM. X teor (1,2 L/m²)) dividido por 1.000,00) x 20,78 km
Serviço	2.2.4.8.	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO EM CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, ESPESSURA 4,0CM	M3	72,12	área de pintura x espessura de 4,0 cm
Serviço	2.2.4.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.387,59	volume da massa x 19,24 km
Serviço	2.2.4.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.654,43	volume da massa x 22,94 km
Serviço	2.2.4.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.498,65	volume da massa x 20,78 km
Nível 3	2.2.5.	SINALIZAÇÃO		-	
Serviço	2.2.5.1.	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	161,00	Conforme projeto específico
Serviço	2.2.5.2.	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	322,00	Conforme projeto específico
Serviço	2.2.5.3.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	50,05	Conforme projeto específico

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	Ponte 1	Pavimentação 2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	683.744,88	405.328,36
IMPLANTAÇÃO		68,25
IMPLANTAÇÃO		61,82
IMPLANTAÇÃO		72,12
IMPLANTAÇÃO		1.387,59
IMPLANTAÇÃO		1.654,43
IMPLANTAÇÃO		1.498,65
IMPLANTAÇÃO		161,00
IMPLANTAÇÃO		322,00
IMPLANTAÇÃO		50,05

QUATRO IRMÃOS / RS

Local

sexta-feira, 17 de julho de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: MICHAEL DE MORAES

CREA/CAU: CREA RS 248.399

ART/RRT: 14034910