



Obra
24.0014.T02 - Pavimentação Afáltica Rua Telmo Lutterbeck -
Município de Imigrante/RS

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - PAVIMENTAÇÃO	MÊS	3,0	= 3 meses de acordo com o cronograma da obra
1.2	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA - OBRA RODOVIÁRIA	MÊS	3,0	= 3 meses de acordo com o cronograma da obra
1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	75,0	= MOBILIZAÇÃO: Transporte Container (Peso x DMT) 2,50 T x 30,00 km = 75,00 T.km
1.4	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2.50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	3,0	= 3 meses de acordo com o cronograma da obra
1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	35,0	= MOBILIZAÇÃO: Transporte Container (Peso x DMT) 2,50 T x 14,00 km = 35,00 T.km
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - COM BASE NA 74209/001	m²	6,0	= Consideração de 1 placas (Início e Fim) 2,00 x 3,00 m = 6,00 m²
2.2	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	UN	1,0	= Mobilização = 1x
2.3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE PAVIMENTAÇÃO (por metro) - COM BASE NA SINAPI 99058	M	110,0	= Extensão da via = 110,00 m
2.4	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	440,0	= Extensão da via x 2,00 m para cada lado: 110,00 m x (2 x 2,00 m) = 440,00 m²
3	TERRAPLENAGEM			
3.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	m³	280,35	= CORTE TOTAL 1ª CAT. (75%) Corte Total = 373,80 m³ x 75% = 280,35 m³
3.2	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	93,45	= CORTE TOTAL 3ª CAT. (25%) Corte Total = 373,80 m³ x 25% = 93,45 m³
3.3	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	130,83	= RETIRADA CORTE 3ª CAT. + Empolamento (40%) Corte Total = 93,45 m³ + 40% = 130,83 m³

3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	54,02	= ATERRO TOTAL = 54,02 m³
3.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	399,73	= Bota-Fora Total + Empolamento (25%) Bota-Fora Total = 319,78 + 25% Bota-Fora Total = 399,73 m³
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	799,45	= Bota-Fora Total (Com empolamento 25%) x 2,00 km 399,73 m³ x 2,00 km = 799,45 m³.km
3.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	399,73	= Bota-Fora Total + Empolamento (25%) Bota-Fora Total = 319,78 + 25%
3.8	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	1.155,0	= ÁREA DO GREIDE 1.155,00 m²
4	DRENAGEM			
4.1	Tubulações			
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	213,69	= (Tubulação x Área (prof. x largura)) x 50% (mat. 1ª categoria): TUBO Ø 600: 212,00 m x (1,40 m x 1,44 m) = 427,39 m³ TOTAL = 427,39 m³ x 50% = 213,69 m³
4.1.2	Escavação em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	213,69	= (Tubulação x Área (prof. x largura)) x 50% (mat. 3ª categoria): TUBO Ø 600: 212,00 m x (1,40 m x 1,44 m) = 427,39 m³ TOTAL = 427,39 m³ x 50% = 213,69 m³
4.1.3	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	299,17	= 50% DA ESCAVAÇÃO (mat. 3ª cat.) + EMPOLAMENTO (40%) 213,69 m³ + 40% = 299,17 M³
4.1.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	305,28	= ASSENTAMENTO DE TUBOS Ø 600 x LARGURA DA VALA 212,00 m x 1,44 m = 305,28 m²
4.1.5	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	30,53	= LASTRO DE MATERIAL GRANULAR Ø 600 (E=10 cm) (extensão x largura da vala x 0,10 m) 212,00 m x 1,44 m x 0,10 m = 30,53 m³
4.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	1.053,28	= (LASTRO MAT. GRANULAR + EMPOLAMENTO (15%)) x DMT (Via pavimentada: 30,00 km) (30,53 m³ + 15%) x 30,00 km = 1.053,28 m³.km
4.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	491,53	= (LASTRO MAT. GRANULAR + EMPOLAMENTO (15%)) x DMT (Via pavimentada: 14,00 km) (30,53 m³ + 15%) x 14,00 km = 491,53 m³.km
4.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	35,11	= DESCARGA LASTRO DE MATERIAL GRANULAR Ø 600 + EMPOLAMENTO (15%) 30,53 m³ + 15% = 35,11 m³
4.1.9	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	M	212,0	= ASSENTAMENTO DE TUBOS Ø 600 212,00 m
4.1.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	1.908,0	= TRANSPORTE DE TUBOS Ø 600 x PESO x DMT (Via pavimentada: 30,00 km) 212,00 m x 0,30 T/m x 30,00 km = 1.908,00 T.km

4.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	890,4	= TRANSPORTE DE TUBOS Ø 600 x PESO x DMT (Via pavimentada: 14,00 km) 212,00 m x 0,30 T/m x 14,00 km = 890,40 T.km
4.1.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO, DN 600 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	63,6	= TUBOS Ø 600 x PESO 212,00 m x 0,30 T/m = 63,60 T
4.1.13	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	212,0	= ASSENTAMENTO DE TUBOS Ø 600 212,00 m
4.1.14	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	m³	281,22	= ESCAVAÇÕES NECESSÁRIAS - (ÁREA DE TUBULAÇÃO (Bota-Fora) + LASTRO DE BRITA) TUBO Ø 600: 212,00 m x 0,55 m² = 116,60 m³ TOTAL = 427,39 m³ - (116,60 m³ + (30,11 m³)) = 281,22 m³
4.1.15	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	182,72	= BOTA-FORA: (Volume de Bota-Fora = Escavação - Reaterro) + Empolamento (25%) TOTAL = (427,39 m³ - 281,22 m³) + 25% = 182,72 m³
4.1.16	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	365,42	= BOTA-FORA (Com empolamento 25%) x DMT (2,00 km) 182,72 m³ x 2,00 km = 365,42 m³.km
4.1.17	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	146,17	= BOTA-FORA: (Volume de Bota-Fora = Escavação - Reaterro) TOTAL = 427,39 m³ - 281,22 m³ = 146,17 m³
4.2	Caixas Coletoras			
4.2.1	Caixa coletora de sarjeta - CCS 01 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	un	6,0	= QUANTIDADE CONFORME PROJETO DE DRENAGEM = 6 unidades
5	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			
5.1	Estrutura			
5.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	141,65	= MACADAME SECO (E = 15 cm) Macadame Seco Total = 141,65 m³
5.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	5.949,3	= MACADAME SECO Volume (Com empolamento 40%) x 30,00 km Macadame Seco Total = 198,31 m³ x 30,00 km = 5.949,30 m³.km
5.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	2.776,34	= MACADAME SECO Volume (Com empolamento 40%) x 14,00 km Macadame Seco Total = 198,31 m³ x 14,00 km = 2.776,34 m³.km
5.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	198,31	= MACADAME SECO (Volume Total) + Empolamento (40%) Macadame Seco Total = 198,31 m³
5.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BLOQUEIO (BRITA ANTIEXTRUSIVA) PARA PAVIMENTAÇÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. COM BASE NA SINAPI 96396	m³	33,0	= BRITA ANTIEXTRUSIVA (E = 4 cm) Brita Antiextrusiva Total = 33,00 m³
5.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	1.237,5	= BRITA ANTIEXTRUSIVA Volume (Com empolamento 25%) x 30,00 km Brita Antiextrusiva Total = 41,25 m³ x 30,00 km = 1.237,50 m³.km

5.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	577,5	= BRITA ANTIEXTRUSIVA Volume (Com empolamento 25%) x 14,00 km Brita Antiextrusiva Total = 41,25 m³ x 14,00 km = 577,50 m³.km
5.1.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	41,25	= BRITA ANTIEXTRUSIVA (Volume Total) + Empolamento (25%) Brita Antiextrusiva Total = 41,25 m³
5.1.9	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	123,75	= BRITA GRADUADA SIMPLES (E = 15 cm) B.G.S. Total = 123,75 m³
5.1.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	4.640,7	= BRITA GRADUADA SIMPLES Volume (Com empolamento 25%) x 30,00 km B.G.S. Total = 154,69 x 30,00 km = 4.640,70 m³.km
5.1.11	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	2.165,66	= BRITA GRADUADA SIMPLES Volume (Com empolamento 25%) x 14,00 km B.G.S. Total = 154,69 x 14,00 km = 2.165,66 m³.km
5.1.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	154,69	= BRITA GRADUADA SIMPLES (Volume Total) + Empolamento (25%) B.G.S. Total = 154,69 m³
5.1.13	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	210,69	= MEIO-FIO TRECHO RETO = 62,56 m + 110,16 m + 37,97 m = 210,69 m
5.1.14	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	4,4	= MEIO-FIO TRECHO CURVO = 2 x 2,20 m = 4,40 m
5.2	Revestimento Pista de Rolamento - Capa Asfáltica (C.B.U.Q.)			
5.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	38,72	= APLICAÇÃO CM-30 = 1,20 kg/m² (Área de aplicação = 782,25 m²) APLICAÇÃO RR-2C = 0,45 kg/m² (Área de aplicação = 782,25 m²) DMT = 30,00 km CM-30 = ((1,20 kg/m² x 782,25 m²) / 1.000,00) x 30,00 km = 28,16 t.km RR-2C = ((0,45 kg/m² x 782,25 m²) / 1.000,00) x 30,00 km = 10,56 t.km TOTAL = 38,72 t.m³
5.2.2	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_07/2020	TXK M	18,07	= APLICAÇÃO CM-30 = 1,20 kg/m² (Área de aplicação = 782,25 m²) APLICAÇÃO RR-2C = 0,45 kg/m² (Área de aplicação = 782,25 m²) DMT = 14,00 km CM-30 = ((1,20 kg/m² x 782,25 m²) / 1.000,00) x 14,00 km = 13,14 t.km RR-2C = ((0,45 kg/m² x 782,25 m²) / 1.000,00) x 14,00 km = 4,93 t.km TOTAL = 18,07 t.m³
5.2.3	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019-BASEADO NA 96401 DE ABRIL/2021	m²	782,25	= ÁREA DE IMPRIMAÇÃO 110,00 m x 7,00 m + 12,25 m² = 782,25 m²
5.2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C, INCLUSIVE ASFALTO E TRANSPORTE. AF_11/2019-BASEADO NA 96402	m²	782,25	= ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO 110,00 m x 7,00 m + 12,25 m² = 782,25 m²
5.2.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - FAIXA C DNIT - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (Com base na SINAPI 95995)	m³	33,0	= C.B.U.Q. (Pista de rolamento) (E = 4 cm) Volume Total = 33,00 m³
5.2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA - COM BASE NA 95303	M3X KM	1.669,8	= C.B.U.Q. (Pista de rolamento) (E = 4 cm) (Volume + Empolamento 15%) x 44,00 km (33,00 m³ + 15%) x 44,00 km = 1.669,80 m³.km

5.2.7	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	37,95	= C.B.U.Q. (Pista de rolamento) (E = 4 cm) (Volume + Empolamento 15%) 33,00 m³ + 15% = 37,95 m³
6	PASSEIO, ACESSIBILIDADE E CANTEIROS			
6.1	Passeio			
6.1.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	347,42	= ÁREA DE EXECUÇÃO DO PASSEIO (Dado Obtido em CAD) = 347,42 m²
6.1.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	11,7	= LASTRO DE BRITA (Conforme tabela de volumes em projeto) = 11,70 m³
6.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	438,9	= LASTRO DE BRITA (Conforme tabela de volumes em projeto) Volume (Com empolamento 25%) x 30,00 km Total = 14,63 x 30,00 km = 438,90 m³.km
6.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	204,82	= LASTRO DE BRITA (Conforme tabela de volumes em projeto) Volume (Com empolamento 25%) x 14,00 km Total = 14,63 x 30,00 km = 204,82 m³.km
6.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	14,63	= LASTRO DE BRITA (Conforme tabela de volumes em projeto) + Epolamento (25%) Total = 14,63 m³
6.1.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 7 CM, SEM ARMADURA.	m²	347,42	= ÁREA DE EXECUÇÃO DO PASSEIO (Dado Obtido em CAD) = 347,42 m²
6.2	Acessibilidade			
6.2.1	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR - L<=2,00 m - EXECUTADO EM PASSEIO NOVO	un	6,0	= 6 un. conforme projeto
6.2.2	PISO TÁTIL EM CONCRETO - DIRECIONAL E/OU ALERTA	m²	55,96	= ÁREA DE APLICAÇÃO DE PISO TÁTIL 16.88 m² + 10.17 m² + 28.91 m² = 55.96 m²
7	SINALIZAÇÃO			
7.1	Sinalização Horizontal			
7.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m²	770,0	= Limpeza para aplicação de pintura = área da pavimentação 110,00 m x 7,00 m = 770,00 m²
7.1.2	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	253,11	= PINTURA DE BORDO = 2 x (44,90 m + 29,37 m) + 12,97 m = 167,51 m PINTURA DE EIXO = 44,90 m + 11,33 m + 29,37 m = 85,60 m TOTAL = 253,11 m
7.1.3	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	39,6	= PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES 3 un. x 13,20 m² = 39,60 m²
7.1.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	215,09	= EXTENSÃO MEIO-FIO = 210,69 m + 4,40 m = 215,09 m
7.2	Sinalização Vertical			
7.2.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,0	= SOMATÓRIO DE PLACAS DE ADV. = 6 un.

AGFG Engenharia Construção e Incorporação Ltda.
CNPJ: 33.836.376/0001-90

7.2.2	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	6,0	= SOMATÓRIO DE PLACAS DE ADV. = 6 un.
7.2.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,497 m - película retrorrefletiva tipo III + SI - fornecimento e implantação	un	2,0	= SOMATÓRIO DE PLACAS DE REG. = 2 un.
7.2.4	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,497 m - fornecimento e implantação	un	2,0	= SOMATÓRIO DE PLACAS DE REG. = 2 un.
8	SERVIÇOS FINAIS			
8.1	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (C.B.U.Q.)	UN	1,0	= Desmobilização = 1x
8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	75,0	= DESMOBILIZAÇÃO: Transporte Container (Peso x DMT) 2,50 T x 30,00 km = 75,00 T.km
8.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXK M	35,0	= DESMOBILIZAÇÃO: Transporte Container (Peso x DMT) 2,50 T x 14,00 km = 35,00 T.km

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

409.852,85

83.646,10

493.498,95

Arthur Guilherme Fritscher Griesang
Engenheiro Civil - Responsável Técnico

Prefeitura Municipal de Imigrante-RS
CNPJ: 92.454.776/0001-08