

PREFEITURA MUNICIPAL IMIGRANTE/RS
Ciclovia Imigrante (Centro) até Colinas/RS

Memória de cálculo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Descrição
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	4,00	Meses de ocorrência da obra conforme cronograma.
1.2	005	Próprio	SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA DE OBRA	MÊS	4,00	Meses de ocorrência da obra conforme cronograma.
1.3	00010775	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	4,00	Meses de ocorrência da obra conforme cronograma.
1.4	100952	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	70,00	Peso x DMT. Peso = 2,5T. Para o transporte do container, considerado o transporte de Lajeado para o local da obra, 28km. 28km x 2,5T = 70 TxKM
2			SERVIÇOS INICIAIS			
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,48	Placa com 3,60x1,80m = 6,48m²
2.2	103694	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	3,00	Considerado 3 unidades de postes para fixação da placa no solo.
2.3	COMP.16	Próprio	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM ESTAÇÃO TOTAL	M	4.907,42	Trechos novos a serem executados conforme projeto e memorial descritivo anexo.
2.4	98529	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	14,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto A+numeração.
2.5	98526	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	14,00	Remoção das raízes das 14 unidades de árvores cortadas no item 2.4
2.6	98531	SINAPI	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	1,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "A2".
2.7	98528	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	1,00	Remoção das raízes da árvore cortada no item 2.6
2.8	1600966	SICRO3	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	53,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "CC1".
2.9	4915725	SICRO3	Recomposição total de cerca com mourão de concreto seção quadrada - areia e brita comerciais	m	53,00	Recomposição da cerca removida no item 2.8.
2.10	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_12/2025	M	107,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "C+M1" e "C+M2".
2.11	3713613	SICRO3	Cerca com 4 fios de arame liso galvanizado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	182,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "CM1" e "CM2".
2.12	106461	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 2 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 OU 16 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025	M	10,00	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "C1".
2.13	97625	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	5,80	Conforme projeto complementar. Descrição em projeto "MR1" e "MR2".
2.14	COMP01	Próprio	Alvenaria com pedra grês argamassada	m²	65,80	Conforme projeto complementar. Descrição mureta. Conforme projeto complementar, 188m com 0,35m de altura. = 65,80m².
3			DRENAGEM PLUVIAL			
3.1	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	m³	687,71	Escavação para acomodação dos tubos de drenagem. Tubo de 600mm: 47m x 1,55m x 1,56m; Tubo de 800mm: 222m x 1,8m x 1,8m; Tubo 1000mm: 6m x 2,05m x 2,05m; Tubo 2000mm: 7m x 3m x 2,8m. = 916,94m³ dos quais 75% material de 1ª categoria e 25% material de 3ª categoria. 916,94m³ x 0,75 = 687,71m³

3.2	4805765	SICRO3	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	229,24	Escavação para acomodação dos tubos de drenagem. Tubo de 600mm: 47m x 1,55m x 1,56m; Tubo de 800mm: 222m x 1,8m x 1,8m; Tubo 1000mm: 6m x 2,05m x 2,05m; Tubo 2000mm: 7m x 3m x 2,8m. = 916,94m³ dos quais 75% material de 1ª categoria e 25% material de 3ª categoria. 916,94m³ x 0,25 = 229,24m³
3.3	102360	SINAPI	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	320,93	229,24m³ x 1,4 (empolamento) = 320,93m³
3.4	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	505,75	Preparo de fundo de vala para acomodação do tubo de drenagem. Tubo de 600mm: 47m x 1,55m; Tubo de 800mm: 222m x 1,8m; Tubo 1000mm: 6m x 2,05m; Tubo 2000mm: 7m x 3m. = 505,75m².
3.5	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	50,58	Lastro para acomodação do tubo de drenagem. 10 cm do fundo da vala. 505,75m² x 0,10m = 50,575m³
3.6	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.628,52	Transporte do material granular do lastro. Volume do material * Fator de empolamento (1,15) * DMT. 50,575m³ x 1,15 x 28km. = 1628,52m³xkm
3.7	100978	SINAPI	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_02/2026	m³	58,16	Carga, manobra e descarga do lastro. Volume do lastro x Fator de empolamento (1,15). 50,575m³ x 1,15 = 58,16m³.
3.8	93379	SINAPI	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	637,27	Volume de aterro nas valas dos tubos de drenagem. Volume de escavação - volume do lastro - volume do tubo. 687,71m³ - 50,575 m³ - 229,09m³ = 637,27m³.
3.9	100978	SINAPI	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_02/2026	m³	349,60	Sobra do solo escavado para os tubos de drenagem. (Volume escavado - volume reaterro) * Fator de empolamento. (916,95 - 637,27) * 1,25 = 349,60m³
3.10	93589	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2.796,80	Transporte do solo que sobrou da escavação. Volume do solo x DMT. 349,60m³ x 8 Km = 2.796,80m³XKm.
3.11	0804377	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	9,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "ALA"+Numeração.
3.12	0804385	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	15,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "ALA"+Numeração.
3.13	0804393	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	2,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "ALA"+Numeração.
3.14	0705233	SICRO3	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	1,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "ALA"+Numeração.
3.15	92212	SINAPI	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	47,00	Conforme projeto pluvial.
3.16	92214	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	222,00	Conforme projeto pluvial.
3.17	92216	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	6,00	Conforme projeto pluvial.
3.18	104503	SINAPI	ADUELA/ GALERIA ABERTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 2,00 X 2,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	M	7,00	Conforme projeto pluvial.
3.19	2003479	SICRO3	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	un	4,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "PV"+Numeração.
3.20	COMP.29	Próprio	BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA DE AÇO RETANGULAR	UN	8,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "BL"+Numeração.
3.21	2003644	SICRO3	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	un	17,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "CC"+Numeração.
3.22	COMP.31	Próprio	TAMPA DE CONCRETO 1,20X1,20X0,10M PARA CAIXA PLUVIAL	UN	9,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "T"+Numeração.

3.23	105988	SINAPI	EXECUÇÃO DE VALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,08 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL, COM DIMENSÕES INTERNAS: B1=0,6M; B2=0,20 M; H=0,20 M. AF_05/2025	M	231,00	Conforme projeto pluvial. Descrição em projeto "V"+Numeração.
4			TERRAPLENAGEM			
4.1	101230	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020	m³	3.719,71	Conforme planilha de volume de terraplanagem.
4.2	96385	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m³	1.602,50	Conforme planilha de volume de terraplanagem.
4.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	22.018,98	Transporte da sobra de solo escavado na terraplanagem. (Volume escavado - volume aterro) * Fator de empolamento x DMT. (3.719,71 - 1.602,50) * 1,3 * 8 km = 22.018,98m³
4.4	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	9.690,85	Regularização de toda área a executar da ciclovia. Soma dos trechos a executar (Trecho final Av. Dr. Ito João Snel (22,33m); Trecho 1 (435,444m); Trecho 2 (1.008,169m); Trecho 3 (28,812m); Trecho 4 (9,795m); Trecho 5 (3.402,874m)) - Trechos a manter (5m + 30m + 24m + 3m) = 4.845,424m * largura da ciclovia (2m) = 9.690,848m²
5			PAVIMENTAÇÃO CICLOVIA			
5.1	100324	SINAPI	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	969,08	Área da ciclovia x espessura do lastro. 9690,85m² * 0,1m = 969,08m³
5.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	31.204,38	Transporte do material granular do lastro. Volume do material * Fator de empolamento (1,15) * DMT. 969,08m³ x 1,15 x 28km. = 31.204,38m³xkm
5.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRAS 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_02/2026	m³	1.114,45	Carga, manobra e descarga do lastro. Volume do lastro x Fator de empolamento (1,15). 969,08m³ x 1,15 = 1.114,44m³.
5.4	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M	9.690,85	Comprimento total da ciclovia x dois lados de execução = 4.845,424m x 2 = 9.690,85m
5.5	COMP.18	Próprio	PISO DE CONCRETO CICLOVIA COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, NÃO ARMADO	m²	8.929,45	Pavimentação da ciclovia conforme projeto específico. (Trecho final Av. Dr. Ito João Snel (22,33m); Trecho 1 (435,444m); Trecho 2 (1.008,169m); Trecho 3 (28,812m); Trecho 4 (9,795m); Trecho 5 (3.402,874m)) - Trechos a manter (62m) - Trechos em concreto armado (380,70m) = 4.464,724m * largura da ciclovia (2m) = 8.929,45m²
5.6	COMP.19	Próprio	PISO DE CONCRETO CICLOVIA COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO	m²	761,40	Pavimentação da ciclovia conforme projeto específico. 380,70m x 2m = 761,40m²
5.7	COMP.24	Próprio	CORTE EM PISO DE CONCRETO PARA JUNTAS DE DILATAÇÃO	m	3.232,00	Corte do piso de concreto a cada 3m do percurso com 2m de largura. Trecho com 4.464,724m + 380,70m. 4.845,424 / 3 = 1.616 cortes * 2m = 3.232m
6			SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL			
6.1	COMP.25	Próprio	LIMPEZA DE PISO DE CONCRETO COM VASSOURA A SECO.	m²	11.842,85	Piso de concreto armado + Piso de concreto + Piso existente + Piso manter. 761,40 m² + 8.929,45 m² + 2.028,00m² + 124,00m² = 11.842,85m²
6.2	102510	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA A TRAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	17.265,21	(Comprimento total a sinalizar - Cruzamentos) x 3 faixas. (5.921,42m - 166,35m) x 3 = 17.265,21m
6.3	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	9,00	Conforme projeto de sinalização. Placa A-30b - Passagem sinalizada de ciclistas. Instalada junto aos principais cruzamentos.
6.4	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	9,00	Suporte metálico para a placa do item 6.3.
6.5	COMP.28	Próprio	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE CRUZAMENTOS NA CICLOVIA DE CONCRETO	m²	332,70	Conforme projeto de sinalização. Pintura em todos os cruzamentos, inclusive acessos residenciais.

6.6	102509	SINAPI	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	5,40	Faixa de retenção de 30cm de largura x 1m (largura da ciclovia) x 2 (ambos os sentidos) x 9 acessos principais. 0,3m x 1m x 2 x 9 = 5,40m²
6.7	102513	SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	5,69	Símbolo "Dê a preferência" juntos a faixa de retenção. 9 (acessos principais) x 2 (ambos os sentidos) x 0,3163m² (área de cada símbolo) = 5,6934m²
6.8	103737	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	151,00	Entre estaca 95 e 103 do trecho 5. Instalados a cada 1m.
7			SERVIÇOS FINAIS			
7.1	106122	SINAPI	REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSAS E CERÂMICOS) POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO FINAL EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA. EXCLUSO FRETE. AF_09/2025	m³	80,00	Consideradas 10 cargas de entulho 8m³ cada.
7.2	106711	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CAÇAMBA DE ENTULHO EM CAMINHÃO POLIGUINDASTE 8 M3. AF_02/2026	m³	80,00	Consideradas 10 cargas de entulho 8m³ cada.

Imigrante, 28 de maio de 2026

Kátia Karine Korthuis
CREA RS 247.291

Germano Stevens
Prefeito Municipal