



PREFEITURA MUNICIPAL DE INIMUTABA - MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE INIMUTABA - MG

OBRA: INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ, COM EXECUÇÃO DE ATERRO, IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA DATA: 02/04/2026 (TSD)

LOCAL: TRECHO DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A RUA C E A RUA JEQUITIBÁ, NO MUNICÍPIO DE INIMUTABA/MG

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
------	-----------	-------	--------

1	INSTALAÇÕES INICIAIS DE OBRA		
1.1	Placa de obras em chapa galvanizada (3,00 x 1,5 0 m)	m²	4,50
	nº placas 1 largura 3,00 Altura 1,50 QUANT = NxLxA 4,50		
1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÉS	6,00
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UN.	1,00

2 TERRAPLANAGEM

2.1 Corte/Aterro

2.1.1 LIMPEZA M² 2.536,82

LOCAL	Comprimento Total Intervenção (m)	Largura Total de Intervenção (m)	Área (m²)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	13,00	2536,82
TOTAL			2536,82

2.1.1 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 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 - CORTE M³ 664,17

LOCAL	Volume de Corte (M³)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	664,17

2.1.3 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO M² 2.536,82

LOCAL	Comprimento Total Intervenção (m)	Largura Total de Intervenção (m)	Área (m²)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	13,00	2536,82

2.1.4 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 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 - AQUISIÇÃO MATERIAL PARA ATERRO M³ 4.038,49

LOCAL	Volume de Aterro Total (M³)	Volume de Corte (M³)	Volume aquisição (M³)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	4.710,03	671,54	4.038,49

2.1.5 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 - Material de Aterro M3XKM 40.384,94

LOCAL	Volume de Aquisição (M³)	DMT (Km)	M³x Km
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	4.038,49	10,00	40.384,94

2.1.6 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024 M³ 4.710,03

LOCAL	Volume de Aterro Total (M³)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	4.710,03

2.2 Execução de Base

2.2.1 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 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF_05/2020 - AQUISIÇÃO MATERIAL PARA BASE M³ 249,78

LOCAL	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	6,40	0,20	249,78

2.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 M³xKm 2.497,79

LOCAL	Volume Material de Base (m³)	DMT (Km)	M³xKm
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	249,78	10,00	2.497,79

2.2.2 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLOS EM PISTA - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 M³ 249,78

LOCAL	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	6,40	0,20	249,78

3 PAVIMENTAÇÃO EM TSD

3.1 Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso) M² 1.248,90

LOCAL	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	6,40	1248,90
TOTAL			1248,90

3.2 PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO E ROLO COMPACTADOR DE PNEUS. M² 1.248,90

LOCAL	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBÁ COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14	6,40	1248,90
TOTAL			1248,90

3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE CM-30 (Sarzedo a Inimutaba - Dmt total= 187 Km) TONxKM 44,96

ÁREA (M²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M²)	TON	DMT (KM)	Página	TOTAL
1.248,90	0,0012	1,50	30	44,96	

3.4	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_07/2020 - TRANSPORTE CM-30	TONxKM	235,29																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE CM-30 (TON/M²)</th> <th>TON</th> <th>DMT (KM)</th> <th>TONxKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.248,90</td> <td>0,0012</td> <td>1,50</td> <td>157</td> <td>235,29</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	1.248,90	0,0012	1,50	157	235,29	Distância Sarzedo - Inimutaba	157 Km										
ÁREA (M²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM																			
1.248,90	0,0012	1,50	157	235,29																			
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE RR-2C (Sarzedo a Inimutaba - Dmt total= 187 Km)	TONxKM	157,36																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE RR-2C (TON/M²)</th> <th>TON</th> <th>DMT (KM)</th> <th>TONxKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.248,90</td> <td>0,0042</td> <td>5,25</td> <td>30</td> <td>157,36</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	1.248,90	0,0042	5,25	30	157,36	Distância Sarzedo - Inimutaba	30 Km										
ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM																			
1.248,90	0,0042	5,25	30	157,36																			
3.6	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_07/2020 - TRANSPORTE RR-2C	TONxKM	823,52																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE RR-2C (TON/M²)</th> <th>TON</th> <th>DMT (KM)</th> <th>TONxKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.248,90</td> <td>0,0042</td> <td>5,25</td> <td>157</td> <td>823,52</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	1.248,90	0,0042	5,25	157	823,52	Distância Sarzedo - Inimutaba	157 Km										
ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M²)	TON	DMT (KM)	TONxKM																			
1.248,90	0,0042	5,25	157	823,52																			
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM- TRANSPORTE DE BRITA	M³xKM	278,88																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE BRITA - (M³/M²)</th> <th>M³</th> <th>DMT (KM)</th> <th>M³xKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.248,90</td> <td>0,00733</td> <td>9,15</td> <td>10</td> <td>91,54</td> </tr> <tr> <td>1.248,90</td> <td>0,015</td> <td>18,73</td> <td>10</td> <td>187,33</td> </tr> <tr> <td colspan="4">TOTAL (M³)</td> <td>278,88</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE BRITA - (M³/M²)	M³	DMT (KM)	M³xKM	1.248,90	0,00733	9,15	10	91,54	1.248,90	0,015	18,73	10	187,33	TOTAL (M³)				278,88	Distância Curvelo - Inimutaba - Usina	10 Km
ÁREA (M²)	ÍNDICE BRITA - (M³/M²)	M³	DMT (KM)	M³xKM																			
1.248,90	0,00733	9,15	10	91,54																			
1.248,90	0,015	18,73	10	187,33																			
TOTAL (M³)				278,88																			
4	DRENAGEM PLUVIAL																						
4.1	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	34,36																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>Comp. Unitário (m)</th> <th>Comp. Total (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD</td> <td>(9,4*3)+(4,96+1,2)</td> <td>34,36</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	Comp. Unitário (m)	Comp. Total (m)	INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	(9,4*3)+(4,96+1,2)	34,36																
LOCAL	Comp. Unitário (m)	Comp. Total (m)																					
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	(9,4*3)+(4,96+1,2)	34,36																					
4.2	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UNID.	1,00																				
4.3	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UNID.	1,00																				
4.4	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UNID.	2,00																				
4.5	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	1.017,90																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO/M (T)</th> <th>DTM (KM)</th> <th>COMP. TOTAL (M)</th> <th>TXKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,87</td> <td>30</td> <td>39</td> <td>1017,9</td> </tr> </tbody> </table>	PESO/M (T)	DTM (KM)	COMP. TOTAL (M)	TXKM	0,87	30	39	1017,9	Distância Bh - Inimutaba	30 Km												
PESO/M (T)	DTM (KM)	COMP. TOTAL (M)	TXKM																				
0,87	30	39	1017,9																				
4.6	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_02/2026 TXKM 1,15 7% 1,13	TXKM	4.750,20																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO/M (T)</th> <th>DTM (KM)</th> <th>COMP. TOTAL (M)</th> <th>TXKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,87</td> <td>140</td> <td>39</td> <td>4750,2</td> </tr> </tbody> </table>	PESO/M (T)	DTM (KM)	COMP. TOTAL (M)	TXKM	0,87	140	39	4750,2	Distância Bh - Inimutaba	140 Km												
PESO/M (T)	DTM (KM)	COMP. TOTAL (M)	TXKM																				
0,87	140	39	4750,2																				
4.7	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024	M	390,28																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>COMPRIMENTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD</td> <td>195,14*2= 390,28</td> <td>390,28</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	TOTAL (M)	INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14*2= 390,28	390,28																
LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	TOTAL (M)																					
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E PAVIMENTAÇÃO EM TSD	195,14*2= 390,28	390,28																					
4.8	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M³	1,00																				
4.9	BACIA DE DISSIPAÇÃO, LARGURA DE 1 A 4 M, TIPO BACIA EM PEDRA DE MÃO FIXADA COM CONCRETO (DEB 03, 04, 05, 06), COM PREPARO MANUAL, FCK = 20 MPA, LANÇADO MANUALMENTE, INCLUINDO MATERIAIS E FÓRMAS (2 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022	M³	5,00																				
5	PASSEIO DE CONCRETO																						
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M³	23,42																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>COMPRIMENTOS (M)</th> <th>Espessura (m)</th> <th>Volume (M³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E</td> <td>195,14*2= 390,28</td> <td>0,06</td> <td>23,42</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	Espessura (m)	Volume (M³)	INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E	195,14*2= 390,28	0,06	23,42														
LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	Espessura (m)	Volume (M³)																				
INTERLIGAÇÃO DA RUA C À RUA JEQUITIBA COM EXECUÇÃO DE ATERRO, DRENAGEM PLUVIAL E	195,14*2= 390,28	0,06	23,42																				

INIMUTABA- MG, 02 DE ABRIL DE 2026

Athanase Leon Pappaspyrou Saint'Yves
ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG: 292.433
Alepsy-Engenharia e Consultoria Ltda.