



PREFEITURA MUNICIPAL DE INIMUTABA - MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE INIMUTABA - MG

OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DÚPLO (TSD)

DATA: 23/03/2026

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL (ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS), ACESSO DA UBS MUNICIPAL EM ACUDES 01 E PRAÇA SANTO REIS EM ACUDES 02 LOCALIZADO NA ZONA RURAL 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)	m ²	4,50																
	n° 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	4,00																
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	ESCAVAÇÃO E ESCARIFICAÇÃO - LEITO EXISTENTE	M ²	645,51																
	<table border="1"><thead><tr><th>LOCAL</th><th>Área de Intervenção (m²)</th><th>Espessura (m)</th><th>Volume (m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td><td>1.907,99</td><td>0,20</td><td>381,60</td></tr><tr><td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td><td>1.319,56</td><td>0,20</td><td>263,91</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td>645,51</td></tr></tbody></table>	LOCAL	Área de Intervenção (m ²)	Espessura (m)	Volume (m ³)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99	0,20	381,60	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56	0,20	263,91	TOTAL			645,51		
LOCAL	Área de Intervenção (m ²)	Espessura (m)	Volume (m ³)																
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99	0,20	381,60																
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56	0,20	263,91																
TOTAL			645,51																
	OBSERVAÇÃO: SERÁ EXECUTADO A ESCAVAÇÃO E ESCARIFICAÇÃO DE 20 CM DO SUBLEITO EXISTENTE, O MATERIAL SERÁ REUTILIZADO PARA EXECUÇÃO DA BASE																		
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M ²	3.227,55																
	<table border="1"><thead><tr><th>LOCAL</th><th>Área de Intervenção (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td><td>1.907,99</td></tr><tr><td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td><td>1.319,56</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>3.227,55</td></tr></tbody></table>	LOCAL	Área de Intervenção (m ²)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56	TOTAL	3.227,55										
LOCAL	Área de Intervenção (m ²)																		
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99																		
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56																		
TOTAL	3.227,55																		
2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE	M ²	645,51																
	<table border="1"><thead><tr><th>LOCAL</th><th>Área de Intervenção (m²)</th><th>Espessura (m)</th><th>Volume (m³)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td><td>1.907,99</td><td>0,20</td><td>381,60</td></tr><tr><td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td><td>1.319,56</td><td>0,20</td><td>263,91</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td></td><td></td><td>645,51</td></tr></tbody></table>	LOCAL	Área de Intervenção (m ²)	Espessura (m)	Volume (m ³)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99	0,20	381,60	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56	0,20	263,91	TOTAL			645,51		
LOCAL	Área de Intervenção (m ²)	Espessura (m)	Volume (m ³)																
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.907,99	0,20	381,60																
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.319,56	0,20	263,91																
TOTAL			645,51																
3	PAVIMENTAÇÃO EM TSD																		
3.1	Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso)	M ²	3.092,43																
	<table border="1"><thead><tr><th>LOCAL</th><th>Área de Pavimentação (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td><td>1.834,27</td></tr><tr><td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td><td>1.258,16</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>3.092,43</td></tr></tbody></table>	LOCAL	Área de Pavimentação (m ²)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.834,27	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.258,16	TOTAL	3.092,43										
LOCAL	Área de Pavimentação (m ²)																		
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.834,27																		
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.258,16																		
TOTAL	3.092,43																		
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DÚPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO E ROLO COMPACTADOR DE PNEUS.	M ²	3.092,43																
	<table border="1"><thead><tr><th>LOCAL</th><th>Área de Pavimentação (m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td><td>1.834,27</td></tr><tr><td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td><td>1.258,16</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>3.092,43</td></tr></tbody></table>	LOCAL	Área de Pavimentação (m ²)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.834,27	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.258,16	TOTAL	3.092,43										
LOCAL	Área de Pavimentação (m ²)																		
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	1.834,27																		
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	1.258,16																		
TOTAL	3.092,43																		
4																			
4.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - TRANSPORTE CM-30 (Sarzedo a Inimutaba - Dmt total= 187 Km)	TONxKM	111,33																
	<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>3.092,43</td><td>0,0012</td><td>3,71</td><td>30</td><td>111,33</td></tr></tbody></table>	ÁREA (M ²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	3.092,43	0,0012	3,71	30	111,33	Distância Sarzedo - Inimutaba	30	Km					
ÁREA (M ²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM															
3.092,43	0,0012	3,71	30	111,33															
4.2	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 - TRANSPORTE CM-30	TONxKM	582,61																
	<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>3.092,43</td><td>0,0012</td><td>3,71</td><td>157</td><td>582,61</td></tr></tbody></table>	ÁREA (M ²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	3.092,43	0,0012	3,71	157	582,61	Distância Sarzedo - Inimutaba	157	Km					
ÁREA (M ²)	ÍNDICE CM-30 (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM															
3.092,43	0,0012	3,71	157	582,61															
4.3	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 RR-2C (Sarzedo a Inimutaba - Dmt total= 187 Km)	TONxKM	389,65																
	<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>3.092,43</td><td>0,0042</td><td>12,99</td><td>30</td><td>389,65</td></tr></tbody></table>	ÁREA (M ²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM	3.092,43	0,0042	12,99	30	389,65	Distância Sarzedo - Inimutaba	30	Km					
ÁREA (M ²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M ²)	TON	DMT (KM)	TONxKM															
3.092,43	0,0042	12,99	30	389,65															

4.4	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 RR-2C	TONxKM	2,039,15																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE RR-2C (TON/M³)</th> <th>TON</th> <th>DMT (KM)</th> <th>TONxKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.092,43</td> <td>0,0042</td> <td>12,99</td> <td>157</td> <td>2,039,15</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M³)	TON	DMT (KM)	TONxKM	3.092,43	0,0042	12,99	157	2,039,15	Distância Sarzedo - Inimutaba	157 Km										
ÁREA (M²)	ÍNDICE RR-2C (TON/M³)	TON	DMT (KM)	TONxKM																			
3.092,43	0,0042	12,99	157	2,039,15																			
4.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30 KM- TRANSPORTE DE BRITA	M³xKM	690,54																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA (M²)</th> <th>ÍNDICE BRITA - (M³/M³)</th> <th>M³</th> <th>DMT (KM)</th> <th>M³xKM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.092,43</td> <td>0,00733</td> <td>22,67</td> <td>10</td> <td>226,68</td> </tr> <tr> <td>3.092,43</td> <td>0,015</td> <td>46,39</td> <td>10</td> <td>463,86</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">TOTAL (M³)</td> <td>690,54</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA (M²)	ÍNDICE BRITA - (M³/M³)	M³	DMT (KM)	M³xKM	3.092,43	0,00733	22,67	10	226,68	3.092,43	0,015	46,39	10	463,86	TOTAL (M³)				690,54	Distância Curvelo - Inimutaba - Usina	10 Km
ÁREA (M²)	ÍNDICE BRITA - (M³/M³)	M³	DMT (KM)	M³xKM																			
3.092,43	0,00733	22,67	10	226,68																			
3.092,43	0,015	46,39	10	463,86																			
TOTAL (M³)				690,54																			
5	DRENAGEM PLUVIAL																						
5.1	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	419,30																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LOCAL</th> <th>COMPRIMENTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01</td> <td>20+10+11+12+13+9+23+10+41+12+25+25,3+37+7= 255,3</td> <td>255,3</td> </tr> <tr> <td>PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02</td> <td>60+60+21+23= 164,00</td> <td>164,00</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL GERAL (M)</td> <td>419,3</td> </tr> </tbody> </table>	LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	TOTAL (M)	ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	20+10+11+12+13+9+23+10+41+12+25+25,3+37+7= 255,3	255,3	PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	60+60+21+23= 164,00	164,00	TOTAL GERAL (M)		419,3										
LOCAL	COMPRIMENTOS (M)	TOTAL (M)																					
ESTRADA MUNICIPAL - ACESSO A ESCOLA MUNICIPAL DEPUTADO VALTER PASSOS E UBS - AÇUDES 01	20+10+11+12+13+9+23+10+41+12+25+25,3+37+7= 255,3	255,3																					
PRAÇA SANTO REIS- AÇUDES 02	60+60+21+23= 164,00	164,00																					
TOTAL GERAL (M)		419,3																					
INIMUTABA/MG, 23 DE MARÇO DE 2026																							
<p>Athanase Leon Papaspyrou Saint'Yves ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG: 292.433 Alepsy-Engenharia e Consultoria Ltda.</p>																							