



PREFEITURA MUNICIPAL DE INIMUTABA/MG

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO: INIMUTABA - MG

OBRA: REFORMA E MELHORIAS DA ESCOLA MUNICIPAL GENTIL DE MATOS

DATA: 05/01/2026

LOCAL: AVENIDA SÃO GERALDO, Nº 884, DISTRITO GENTIL DE MATOS, ZONA RURAL, INIMUTABA/MG

REGIÃO/REFERÊNCIA: SICOR 10/2025 - SINAPI 11/2025 - COM DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 PRÉDIO ANEXO À ESCOLA					
1.1 DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE					
1.1.1	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M ² xmês	10,50	Sala 02 = 10,50 m ² *1mês
1.1.2	ED-28338	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÃO EM ALVENARIAS DE VEDAÇÃO, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 15CM, INCLUSIVE REMOÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DE ESQUADRIAS, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO/REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	M ²	0,87	(0,15*2,9)*2
1.1.3	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M ²	7,83	(1,35*2,9)*2
1.1.4	ED-51132	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M ³	0,52	(0,87*0,15)+(7,83*0,05)
1.1.5	ED-29231	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M ² xKm	2,60	0,52m ² x5km
1.2 REPARO DE TRINCAS					
1.2.1	ED-8005	COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4, 2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 10CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	M	11,60	2,90*4
1.2.2	ED-20754	TELA SOLDADA PARA LIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCA EM ALVENARIA/ESTRUTURA, INCLUSIVE PINOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE REBOCO	M ²	15,66	(1,35*2,9)*4
1.3 ESTRUTURA DE CONCRETO					
1.3.1 INFRAESTRUTURA DE CONCRETO					
1.3.1.1	SINAPI 96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, AF_01/2024	M ³	0,01	Sapata= (0,5*0,5)*0,05
1.3.1.2	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M ³	0,07	Sapata= (0,5*0,5)*0,2= 0,05 m ³ Arranque= 1*(0,15*0,15)=0,023 m ³
1.3.1.3	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	7,93	Sapatas= 6* 0,75*0,617*1,1= 3,05 kg Arranques= 4*1,80 *0,617*1,1= 4,88 kg
1.3.1.4	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	0,64	Arranques= 1/0,15= 7*0,54*0,154*1,1=0,64 kg
1.3.1.5	ED-8471	FÓRMA E DESFORMA DE TABUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M ²	1,00	Sapata=(0,5*4)*0,2= 0,40 m ² Arranque=(1,0*0,15)*4= 0,60 m ²
1.3.2 SUPERESTRUTURA DE CONCRETO					
1.3.2.1	ED-31563	FÓRMA E DESFORMA PARA PILAR COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M ²	0,87	Pilar=(0,15*2,9)*2= 0,87m ²
1.3.2.2	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M ³	0,07	Pilar=(0,15*0,15)*2,9= 0,07m ³
1.3.2.3	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	7,87	Pilar =(4*2,9)*0,617*1,1
1.3.2.4	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1,74	(2,9*0,15)= 19*0,54*0,154*1,1
1.4 REVESTIMENTO					
1.4.1	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M ²	17,40	(1,5*2,9)*2*2
1.4.2	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M ²	17,40	(1,5*2,9)*2*2
1.5 PINTURA					
1.5.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRILICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M ²	17,40	(1,5*2,9)*2*2
1.4.2	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M ²	224,36	Área externa=((6,45*2,9)+(8,8*2,9)*2)-16,26= 72,19 Área interna= 145,72 m ² Platibanda= 6,45*1=6,45 m ²
1.4.3	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M ²	49,98	11,03+5,74+8,37+2,08+1,76+10,5+10,5
1.4.4	ED-28438	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO, EXCLUSIVE FUNDO NIVELADOR E MASSA A ÓLEO	M ²	15,96	((3*(0,8*2,1))+(2*(0,7*2,1)))*2
1.4.5	ED-50491	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M ²	8,28	(2*(1,5*1,1))+(2*(0,6*0,6))+(1*(1,2*1,1))+(1,4*2,1)
1.6 LOUÇAS E ACESSÓRIOS					
1.6.1	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UNID.	2,00	02 Unidades
1.6.2	ED-50283	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UNID.	2,00	02 Unidades
1.6.3	ED-51156	VIDRO COMUM TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL	M ²	1,32	Janela existente= 1,20*1,10

2	REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL GENTIL DE MATOS				
2.1	REMOÇÃO E TRABALHOS EM TERRA				
2.1.1	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M³	4,66	Sapatas= $22*(0,4*0,4*0,85)= 2,99 \text{ m}^3$ Baldrame= $((17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)-(20*0,4))*0,2*0,25= 1,67 \text{ m}^3$
2.1.2	ED-51094	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	10,20	Sapatas= $22*(0,4*0,40)= 3,52 \text{ M}^2$ Baldrame= $((17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)-(20*0,4))*0,2= 6,68 \text{ m}^2$
2.1.3	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M³	2,09	$2,99-(22*0,4*0,4*0,2)+(22*0,15*0,15*0,4)= 2,09 \text{ m}^3$
2.2	INFRAESTRUTURA DE CONCRETO				
2.2.1	Sapatas				
2.2.1.1	SINAPI 96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M³	0,18	Sapatas = $22*0,4*0,4*0,05= 0,18 \text{ m}^3$
2.2.1.2	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	0,70	Sapatas = $22*0,4*0,4*0,2= 0,70 \text{ m}^3$
2.2.1.3	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	39,13	Conforme Projeto
2.2.1.4	ED-8471	FÓRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	7,04	Sapatas= $22*((0,4*4)*0,2)= 7,04 \text{ m}^2$
2.2.2	Vigas Baldrame				
2.2.2.1	SINAPI 96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M³	0,41	Baldrame = $(17,20+14,0+2,30+3,50+3,20+1,20)*0,2*0,05= 0,41 \text{ m}^3$
2.2.2.2	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	1,66	Baldrame = $(17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)*0,2*0,2= 1,66 \text{ m}^3$
2.2.2.3	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	33,34	Conforme Projeto
2.2.2.4	ED-29550	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	76,77	Conforme Projeto
2.2.2.5	ED-8471	FÓRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	16,56	Baldrame= $(17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)*0,2*2= 16,56 \text{ m}^2$
2.3	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO				
2.3.1	Pilares				
2.3.1.1	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	1,09	Pilares= $22*(0,15*0,15*1,80)+(22*0,15*0,15*0,4)= 1,09 \text{ m}^3$
2.3.1.2	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	30,19	Conforme Projeto
2.3.1.3	ED-29550	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	101,33	Conforme Projeto
2.3.1.4	ED-8471	FÓRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	11,88	Pilares= $22*(0,15*1,8)*2= 11,88 \text{ m}^2$
2.3.2	Vigas de Amarração				
2.3.2.1	ED-49787	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	0,62	Vigas amarração= $(17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)*0,15*0,1= 0,62 \text{ m}^3$
2.3.2.2	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	33,34	Conforme Projeto
2.3.2.3	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	47,62	Conforme Projeto
2.3.2.4	ED-8471	FÓRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	8,28	Vigas amarração= $(17,2+14+2,3+3,5+3,2+1,2)*0,1*2= 8,28 \text{ m}^2$
2.4	ALVENARIA				
2.4.1	ED-48232	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	41,55	$(1,98*1,1*8)+(2,155*1,1*7)+(1,525*1,1*2)+(1,375*1,1*2)+(1,05*1,1*1)= 41,55 \text{ m}^2$
2.5	REVESTIMENTO				
2.5.1	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	83,10	Igual alvenariax2= $41,55*2= 83,10 \text{ m}^2$
2.5.2	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	83,10	Igual alvenariax2= $41,55*2= 83,10 \text{ m}^2$
2.6	PINTURA				
2.6.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M²	169,04	Muro= $(17,2+16,3+3,5+3,2+1,2)*1,8*2= 149,04 \text{ m}^2$ Área reparo das trincas= $10*(2*1)= 20,00 \text{ m}^2$
2.6.2	ED-50451	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	1059,39	Muro= $149,04 \text{ m}^2$ Escola externa= $250,62 \text{ m}^2$ Escola interna= $659,73 \text{ m}^2$
2.6.3	ED-50452	PINTURA ACRÍLICA EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	267,25	Conforme Projeto
2.6.4	ED-28438	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIE DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO, EXCLUSIVE FUNDO NIVELADOR E MASSA A ÓLEO	M²	49,22	Portas $=((4*1*2,1)+(4*0,6*2,1)+(2*0,95*2,1)+(0,8*2,1)+(0,8*2,2)+(1*2,2)+(0,7*2,2))*2= 49,22 \text{ m}^2$
2.6.5	ED-50491	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M²	45,40	Esquadrias $=((8*2*1,2)+(2,2*2,2)+(2*1,8*1)+(1,43*1*2)+(1,72*1,77)+(1,9*0,55)+(2,9*1,55)+(4*0,8*0,8)+(2*0,6*0,4)+(0,8*2,3))= 43,96 \text{ m}^2$ Portão= $1,2*1,2= 1,44 \text{ m}^2$
2.6.6	ED-50496	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M	80,35	$(8*2*(1,98+0,15))+(7*2*(1,55+0,15))+(2*2*(1,525+0,15))+(2*2*(1,375+0,15))+(1*(1,05+0,15))= 80,35 \text{ m}$
2.7	ÁGUA PLUVIAL				
2.7.1	ED-50668	CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES	M	13,08	$2*((2,94+0,1)+3,5)= 13,08 \text{ m}$

2.8 REPAROS DE TRINCAS					
2.8.1	ED-48501	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M²	20,00	$10*(1*2)=20,00 \text{ m}^2$
2.8.2	ED-8005	COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 Ø4, 2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 10CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO	M	20,00	$10*(2,0)= 20 \text{ m}$
2.8.3	ED-20754	TELA SOLDADA PARA LIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE TRINCA EM ALVENARIA/ESTRUTURA, INCLUSIVE PINOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE REBOCO	M²	20,00	$10*(1*2)=20,00 \text{ m}^2$
2.8.4	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M²	20,00	$10*(1*2)=20,00 \text{ m}^2$
2.8.5	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M²	20,00	$10*(1*2)=20,00 \text{ m}^2$
2.8.6	ED-51132	CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	0,10	$20*0,005= 0,10 \text{ m}^3$
2.8.7	ED-29231	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIOR QUE 2KM E MENOR OU IGUAL A 5KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M³xKm	0,50	$0,10\text{m}^3 \times 5\text{km}=0,50 \text{ m}^3 \times \text{Km}$
2.9 GRADIL METÁLICO					
2.9.1	SINAPI-92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO	M	80,35	$(8*2*(1,98+0,15))+(7*2*(2,155+0,15))+(2*2*(1,525+0,15))+(2*2*(1,375+0,15))+(1*(1,05+0,15))= 80,35 \text{ m}$
2.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
2.10.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	458,81	$(6,45*8,8)+(27,92*14,4)= 458,81 \text{ M}^2$
2.10.2	ED-50983	PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"X3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M²	1,44	$\text{Portão}=1,2*1,2= 1,44 \text{ m}^2$
2.10.3	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UNID.	1,00	01 Unidade
INIMUTABA/MG, 05 DE JANEIRO DE 2026					
Athanase Leon Papaspyrou Saint'Yves Engenheiro Civil - CREA/MG 292.433			Emersom Danuzzi Prefeito Municipal		